

# Allgemeine Montageanleitung für Aluminium- und Stahlprofile

## Be- und Entladen

Das Be- und Entladen von Profilblechen muss mit geeigneten Gabelstapler oder Kranen, evtl. mit Ladetraversen, erfolgen. Bei dem Anheben der Profile mit Hebegurten oder Traversen ist darauf zu achten, dass die Kanten der Profile nicht beschädigt werden. Evtl. Kantenschutzwinkel verwenden. Bei dem Weitertransport auf der Baustelle sind die Profile grundsätzlich vom Stapel mit mindestens zwei Personen, je nach Länge der Elemente, abzuheben und hochkant zum Einbauort zu tragen. Um Oberflächenbeschädigungen zu vermeiden, dürfen die Profile nicht über bereits verlegte Flächen oder scharfe Kanten gezogen werden.

## Lagerung

Transportverpackungen sind keine dauerhaften Lagerverpackungen. Bereits wenige Tage nach dem Eintreffen auf der Baustelle ist die Verpackung zu entfernen. Sollte die Verarbeitung dann noch nicht erfolgen, sind die Platten unbedingt trocken unter einer Überdachung zu lagern. Lagern Sie die Platten niemals direkt auf dem Boden, sondern auf Holzbalken. Bringen Sie den Plattenstapel in eine Schräglage, so dass eingedrungenes Wasser ablaufen kann. Sollte die Lagerdauer zwei Wochen überschreiten, empfehlen wir die Platten einzeln belüftet (gestöckert) zu lagern. Bei nicht fachgerechter Lagerung kann eindringende Feuchtigkeit oder aber Kondensatfeuchtigkeit zu einer chemischen Reaktion führen, welche Korrosionsschäden hervorruft. Blankverzinkte Platten sind sofort nach dem Eintreffen auf der Baustelle zu verarbeiten oder aber einzeln belüftet zu lagern. Bitte beachten Sie, dass Korrosionsschäden durch unsachgemäße Lagerung nicht reklamiert werden können.

## Vor Montage bitte beachten

Vor Montage sollte abgeklärt sein, ob Genehmigungen von Behörden nötig sind. Unsere Anleitungen sind Empfehlungen jahrelanger Erfahrungen, entsprechend unserem neuesten Wissensstand, jedoch trägt die Verantwortung für Ausführung und Konstruktion der ausführende Unternehmer. Aufmaßhilfen unserer Außendienstmitarbeiter sind unverbindlich und unbedingt vom Bauherren oder verarbeitenden Unternehmern zu prüfen. Umtausch oder Rücknahme von auf Fixlängen gefertigtem Material ist ausgeschlossen. WECKMAN-Sinusprofile wie auch WECKMAN-Trapezprofile aus Aluminium sind nicht geeignet mit unbehandelten Stahlkomponenten oder Kupfer verarbeitet zu werden. Mörtel, Kalk, Natron, Ammoniak oder andere ähnliche alkalische Substanzen (Laugen) sind ebenfalls zu vermeiden, da es zu Korrosionsschäden führt. Die Verarbeitung mit verzinktem Stahl, Zinn, Zinn, Blei, Kunststoff, Edelstahl und imprägniertem Holz ist unbedenklich. WECKMAN-Sinusprofile sowie WECKMAN-Trapezprofile aus Stahl sollten nicht mit nassem Beton, nassem Holz, druckimprägniertem Holz, Erdreich und ständigen Feuchtigkeitsbereichen in permanentem Kontakt stehen. Stahlprofilblechen dürfen keinen Kontakt mit Kupfer oder Flüssigkeitsemission aus Kupferbauteilen haben und keine chemische Beanspruchung wie z. B. Kontakt zu Düngemitteln haben.

## Zuschneiden der Profile

Um die Verzinkung Ihrer Profile an der Schnittkante nicht zu beschädigen, ist es wichtig Geräte zu verwenden, welche keine Hitze entwickeln. Zu diesem Zweck eignen sich besonders Elektroknaiber, Stücksäge, Elektrolebschere oder Handblebschere. Achtung! Bei Aluminiumprofilblechen eignen sich auch Winkelschleifer mit spezieller Trennscheibe. Die Vorgabe der Gerätehersteller bezüglich der Verwendung von Sägeblättern bzw. Trennscheiben sind zu beachten. Blankes Aluminium ist mit Handschuhen zu verarbeiten. Bei Verwendung von Geräten mit großer Hitzeentwicklung (Winkelschleifer) glüht die Verzinkung der Stahlprofilblechen aus und es kommt zu Rostbildung. Trotz kathodischer Schutzwirkung bei fachgerechter Bearbeitung empfehlen wir die Nachbehandlung der Schnittkante mit Reparaturfarbe. Dies garantiert eine lange Lebensdauer Ihres Bleches. Achten Sie bitte darauf, dass Säge- und Bohrspäne sofort nach der Montage sorgfältig entfernt werden.

## Vorbereiten der Dachfläche

Achten Sie darauf, dass Ihre Dachneigung mindestens zehn Grad beträgt. Unter zehn Grad empfehlen wir grundsätzlich ein wasserführendes Unterdach. Bei Pfannenblechen darf die Dachneigung trotz Unterdach sieben Grad nicht unterschreiten, da sonst kein Wasserablauf möglich ist. Es sind Unterkonstruktionen aus Metall und Holz möglich. Vor Anbringung der Profilblechen ist bei Holz-

unterkonstruktionen, die Unterkonstruktion auf Verdrehungen zu überprüfen. Dimensionierungen entnehmen Sie der bauseitigen Statik. Achtung! WECKMAN-Sinusprofile wie auch WECKMAN-Trapezprofile aus Aluminium dürfen entsprechend DIN 18807 aufgrund der Längenausdehnung bei einer Tiefsickenbefestigung (Untergurtbefestigung) eine maximale Länge von 8 m nicht überschreiten. Weiterhin ist zu beachten, dass bei Aluminiumprofilblechen durch Temperaturschwankungen ein Bewegungsspiel von  $\pm 0,5$  mm je Meter Konstruktionslänge anzusetzen ist. Denken Sie unbedingt an Kondensatschutz. Die Zwischenauflagebreite der Profile beträgt mindestens 60 mm, die Endauflagebreite 40 mm. Vor der Montage ist die Unterkonstruktion auf Materialverträglichkeit, Ebenheit und Rechtwinkligkeit zu prüfen. Unebenheiten sind unbedingt zu beseitigen. An der Traufe dürfen die Profile ohne besonderen Nachweis maximal einen freien, nicht unterstützten Überstand von 200 mm bei Stahl und 50 - 100 mm bei Aluminium haben. An First und Ortgang sollte dieser jedoch nicht mehr als 70 mm betragen.

## Prüfen der Dachwinkel

Bevor Sie mit der Montage der WECKMAN-Profilbleche beginnen, empfehlen wir Ihr Dach auf Maßgenauigkeit zu prüfen. Zu diesem Zweck sollte das Dach diagonal ausgemessen werden (siehe Abb. 1). Eine Maßdifferenz zwischen Maß A und Maß B von bis zu 20 mm können Sie bei der Montage der Ortgangwinkel ausgleichen. Falls Sie größere Maßdifferenzen ermitteln sollten, empfehlen wir die

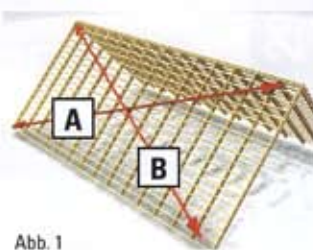


Abb. 1

Traufe als Bezugspunkt anzunehmen und entlang der Traufe eine Schnur zu spannen. Die entstehenden Überlängen an First und Ortgängen müssen dann nachgeschnitten werden.

## Lichtplatten

Die Lichtplatten sollten vor Sonnenlicht und Nässe geschützt und dementsprechend gelagert werden. Für Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Um Verfärbungen, Verformungen und Rissbildung durch Wärmestau zwischen den Platten zu verhindern, empfehlen wir folgende Lagerung: Die Platten sollten auf ebener Unterlage, gut belüftet gelagert werden und mit wasser- und lichtundurchlässigen hellen Abdeckungen, z. B. Planen abgedeckt werden. Achtung! Transportverpackungen sind bei längerer Lagerdauer zu entfernen und die Platten, wie oben beschrieben, zu lagern. PVC Platten dürfen zu keiner Zeit im Stapel, auch während der Montage, der Sonnenstrahlung und Feuchtigkeit (Brennblaswirkung) ausgesetzt werden. Lichtplatten Montage - siehe VLF Katalog.

## Begehbarkeit und Sicherheit

Bei entsprechender Rücksichtnahme kann man ein Aluminium- und Stahlprofildach begehen. Diese dürfen nur für die Montage unter Anwendung lastverteilender Maßnahmen begangen werden abhängig von vorhandener Profilart, Materialstärke und Spannweite. Schuhwerk, Personengewicht und Laufen im Pfettenbereich sind weitere entsprechende Voraussetzungen. Des Weiteren sind die Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an und auf Dächern zu beachten.

## Reinigung, Ausbesserung, Wartung und Pflege

Für gelegentlich entstehende Beschädigungen bei der Montage sowie der späteren Pflege Ihrer Dachfläche und Schnittkanten, empfiehlt es sich bereits zu der Erstlieferung eine Dose Reparaturfarbe / Lackstifte mitzubestellen. Die Reparaturfarbe ist lufttrocknend und kann daher im Farbton leichte Abweichungen zur Originalbeschichtung haben. Behandeln Sie daher die beschädigte Fläche so klein wie möglich. Vor der Verwendung ist der Untergrund zu säubern. Eine notwendige regelmäßige Wartung der Profile umfasst neben der Reinigung auch die Überprüfung und gegebenenfalls die Ausbesserung von Beschädigungen. Eingetretene Verschmutzungen sollten im frischen Zustand mit milder Seifenlösung und reichlich Nachspülen mit klarem Wasser entfernt werden. Gelegentlich entstehende Entspannungsgeräusche der Profilbleche aus Stahl, bedingt durch Temperaturunterschiede, verspannte Montage oder nicht verwindungsfreie Unterkonstruktion, können nicht ausgeschlossen werden und sind kein Reklamationsgrund. Achtung! Aufgrund von temperaturbedingter Ausdehnung kommt es bei Aluminiumprofilen zu Ausdehnungsgeräuschen, welche ebenso nicht reklamiert werden können.

## Allgemeine Hinweise für die Be- u. Entlüftung Ihres Daches



Um die Entwicklung von Holzfäule und Schwamm in den Dachkonstruktionen zu vermeiden, sollte der Dachraum trocken gehalten werden. Dies wird mit einer wirkungsvollen Be- und Entlüftung erreicht.

## Alle Dächer sollten belüftet werden

Temperaturunterschiede in der Außen- und Innenluft, wasserdurchlässige Stellen im Dach, Aktivitäten im Gebäude sowie Menschen, Pflanzen und Tiere können Feuchtigkeit verursachen. Das Risiko für eindringende Feuchte besteht besonders an Durchbrüchen durch die

## Bitte beachten Sie unbedingt Folgendes:

- Alle Abschnitte der Dachkonstruktion sind einer genauen Bewertung zu unterziehen.
- Der Lufteinlass am Dachüberstand (Traufe) muss über dessen gesamte Länge verlaufen. Eine freie Passage des Luftstroms in allen Sektionen muss gewährleistet sein, wobei zu beachten ist, dass die Luft immer den Weg des geringsten Widerstandes nimmt. Bei richtiger Montage kann die kalte Luft im Traufenbereich unter der Dachhaut eintreten, erwärmt sich und steigt als warme Luft unter der Dachhaut bis in den First / Pultbereich auf, wo sie zusammen mit der zu entlüftenden Feuchtigkeit durch die Entlüftung wieder aus dem Dach austritt.
- Es muss gewährleistet sein, dass sowohl der Hohlraum zwischen Dach und Unterdach als auch die gesamte Dachkonstruktion wirkungsvoll belüftet wird. Dies kann u. a. durch Lüftungsöffnungen im Unterdach an Traufe und First geschehen.

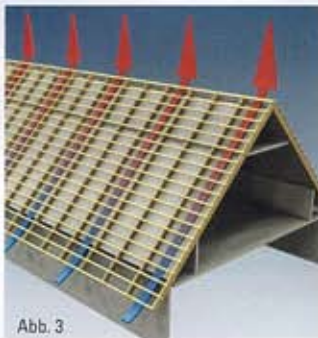


Abb. 3

Dampfsperre, wie beispielsweise an Elektroinstallationen und Dunstabzügen, auch wenn ansonsten für eine vernünftige Be- und Entlüftung in Gebäuden und besonders in feuchten Räumen gesorgt worden ist. Die aufsteigende warme Luft stößt auf die Dachinnenseite, auf Wärmebrücken sowie andere kalte Flächen, und aufgrund des Temperaturunterschiedes bildet sich Kondenswasser. Dies sammelt sich an einigen Stellen und kann somit Holzfäule und Schwamm verursachen. Die Belüftung ist die beste Methode, um den Dachraum trocken zu halten und durch Feuchtigkeit verursachte Schäden zu vermeiden. Mit dem System-Zubehör aus unserem Lieferprogramm ist eine wirkungsvolle und architektonisch richtige Lösung kein Problem.

## Allgemeine Regeln für eine gute Be- u. Entlüftung

Ein gutes Belüftungssystem sorgt für Feuchtigkeitsabfuhr und schützt vor zu starker Überhitzung des Dachraums. Verbesserte Wärmedämmung und Dichtigkeit von Gebäuden hat dazu geführt, dass der Ventilationsbedarf gestiegen ist. Dabei sind die Gesetze und Richtlinien der verschiedenen Länder einzuhalten.

- Viele kleine Lüftergauben sind wirkungsvoller als wenige große.
- Bei Sparrenlängen über 8 m kann der Einbau von zusätzlichen Lüftergauben erforderlich sein. Dies gilt im besonderen Maße für gedämmte Dächer, wo der Luftwiderstand relativ hoch sein kann.
- Wenn Dachfenster, Erker und dergleichen den freien Luftstrom hindern, kann der Einbau von Lüftergauben über und unter diesen Bauteilen notwendig sein.
- Luftein- und Luftauslass müssen im passenden Größenverhältnis zueinander stehen. Geltende Normen zum Feuchteschutz sind zu beachten.

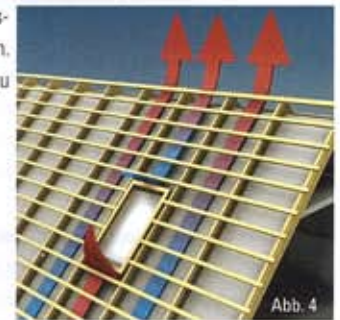


Abb. 4

Im Folgenden zeigen wir Ihnen einige Konstruktionsmöglichkeiten mit entsprechenden Lösungsvorschlägen. Beachten Sie bei der Montage, insbesondere auch für die Unterspannbahn und die vliesstoffbeschichteten Bleche, die geltenden Montagebestimmungen sowie die einschlägigen Regeln des deutschen Dachdeckerhandwerks.

Wählen Sie die passende Dachkonstruktion.

## 1. Nicht ausgebaute Dachkonstruktion mit Traufbe- und Firstentlüftung (Kaltdach)

### a) Montage ohne Unterspannbahn und mit nicht vliesstoffbeschichteten Blechen:

Je besser die Be- u. Entlüftung funktioniert (abhängig von Dachneigung und Dachtiefe), umso weniger Kondensat fällt an. Es ist davon auszugehen, dass bei dieser Montagevariante jedoch ein Abtropfen von Kondensat nie ganz vermieden werden kann. Achten Sie deshalb darauf, dass sowohl die Zuluft, als auch die Abluft immer ungehindert ein- und austreten kann.

### b) Montage ohne Unterspannbahn und mit vliesstoffbeschichteten Blechen:

Das auf die Bleche kaschierte Vlies hat die Eigenschaft, je nach Vliesstärke, entsprechende Mengen von Feuchtigkeit zu speichern. Je dicker das Vlies, desto mehr Feuchtigkeitsaufnahme ist möglich (auch abhängig von der Dachneigung, siehe vliesstoffbeschichtete Bleche Seite 14). Somit wird ein Abtropfen der Kondensatfeuchtigkeit bis zur Grenze der Aufnahmemenge verhindert. Der mit der aufkaschierten Vliesbeschichtung eintretende „Speichereffekt“ endet mit Sättigung der Kaschierung. Wichtig ist auch hier, dass die Be- u. Entlüftung ausreichend funktioniert, um das Vlies so schnell wie möglich wieder auszutrocknen. Ist der Sättigungsgrad der Vliesstoffbeschichtung überschritten, tropft es ebenfalls ab.

### c) Montage mit Unterspannbahn und mit nicht vliesstoffbeschichteten Blechen:

Eine fachgerecht montierte Unterspannbahn, bei Dächern mit entsprechender Dachneigung, bietet den richtigen Schutz vor Kondensatfeuchtigkeit. Auch hier gilt: Die auf Konterlatung

verlegten Profilbleche im Zwischenraum ausreichend zu belüften. Die eventuell anfallende Kondensatfeuchtigkeit wird beim Abtropfen auf die Unterspannbahn, unter den Dachlatten durch in die Regenrinne abgeführt. Eine ausreichende Be- und Entlüftung sorgt für ein schnelles Austrocknen des Zwischenraumes. Die Montage von vliesstoffbeschichteten Blechen auf ein mit Unterspannbahnen verlegtes Dach ist unnötig und bringt keinen zusätzlichen Erfolg. Achten Sie darauf, eine den Anforderungen gerechte Unterspannbahn zu verwenden (siehe WECKMAN-Zubehör Seite 33).

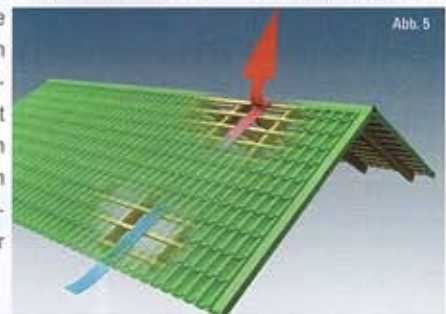


Abb. 5

Achten Sie darauf, dass die Luft an der gesamten Dachfläche im Traufbereich ungehindert eintreten und am First ungehindert austreten kann. Eine Luftzirkulation erfolgt nur, wenn Be- u. Entlüftung funktionsfähig sind. Bei Dächern über 8 m Sparrenlänge oder sehr flachen Dächern ist die Belüftung gesondert zu prüfen.

## 2. Ausgebaute Dachgeschosse

### Montage mit Unterspannbahn und mit nicht vliesstoffbeschichteten Blechen:

Bei Häusern mit ausgebauten Dachgeschossen oder Wandschrägen bis an die Traufkanten müssen die Profilbleche grundsätzlich mit Unterspannbahn und Konterlattung verlegt werden. Wird der Luftstrom nicht behindert und ist die Dachtiefe nicht wesentlich über 8 m, ist ein Luftenlass an der Traufe und ein Luftauslass am First ausreichend. Ist ein freier Luftstrom nicht gewährleistet, z. B. durch Dachfenster oder Erker, werden zusätzliche Lüftergauben erforderlich. Lüftergauben, welche über und unter konstruktiven Besonderheiten angeordnet werden, sichern eine effektive Belüftung.

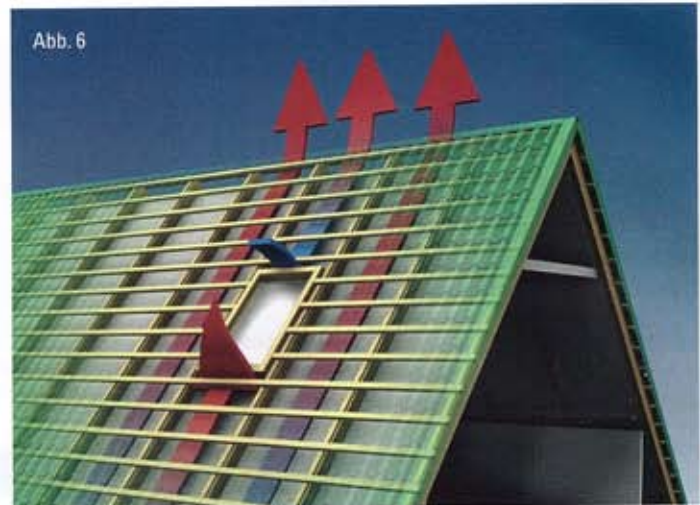


Abb. 6

Die beste Lüftung wird erzielt, wenn sich zwischen Traufe und First keine Hindernisse befinden. Bei Hindernissen wie zum Beispiel Erker, Dachfenster usw. sind weitere Lüftergauben zur Be- u. Entlüftung vorzusehen.

## 3. Carport

### a) Montage ohne Unterspannbahn und mit nicht vliesstoffbeschichteten Blechen:

Auch bei Carportdächern, die an vier Seiten offen sind, kann es zur Kondensatbildung kommen. Wenn eine Dachneigung von ca. 30 Grad bei der Planung der Konstruktion nicht gewählt werden kann, kommt es nicht ohne zusätzlichen Wind zu der gewünschten Luftzirkulation und dem damit verbundenem Abtragen von Feuchtigkeit. Bei entsprechender Witterung lässt sich ein Abtropfen bei den gewöhnlich sehr flachen Dächern nicht vermeiden.

### b) Montage mit Unterspannbahn und mit nicht vliesstoffbeschichteten Blechen:

Von der Verwendung einer Unterspannbahn bei sehr weiten Sparrenabständen oder zu flachen Dächern ist abzuraten. Da das Kondenswasser nicht einwandfrei von der Unterspannbahn ablaufen kann, kommt es recht häufig zu Ansammlungen, die zur Bildung von „Wassersäcken“ zwischen den Sparren führen. Die dadurch ausgeweitete Unterspannbahn bietet eine gute Angriffsfläche für den Wind und wird in kurzer Zeit unansehnlich.

### c) Montage ohne Unterspannbahn und mit vliesstoffbeschichteten Blechen:

Eine ideale Möglichkeit das Abtropfen von Kondensat zu vermindern bieten in diesem Fall vliesstoffbeschichtete Bleche. Eigenschaften wie unter 1b beschrieben. Mit Vlies beschichtete Bleche finden insbesondere Anwendung bei Carport- und Garagendächern, Hallen und Lagerhallen mit nicht isolierten Dächern, Schleppl- und Schirmdächern sowie sämtlichen

Außendächern, die über keine Wärmedämmung verfügen und wo aufgrund der weiten Bänderabstände der Einsatz von Unterspannbahnen nicht möglich ist. Achtung! Nicht unter zehn Grad Dachneigung einsetzen. Bei Luftbewegung trocknet das Vlies schnell wieder aus.



Abb. 7

Feuchtigkeit steigt nach oben und bildet Kondenswasser, das ohne richtige Lüftung von dem Dach abtropfen kann. Deshalb muss für ausreichend Luftstrom gesorgt werden.

## 4. Schleppldach / Wandanschluss

Möglichkeiten der Eindeckung wie unter Punkt 3 a/b/c beschrieben. Auch angebaute Räume, wie z. B. Terrassenüberdachungen, müssen richtig be- und entlüftet werden. Hierfür ist der Luftaustritt am Wandanschluss unerlässlich. Eine Möglichkeit hierfür bietet der hinterlüftete Wandanschluss aus unserem Zubehörbereich.



First mit Entlüftungsschlitzen  
s. Seite 28



Wandanschluss mit Entlüftungsschlitzen  
s. Seite 28

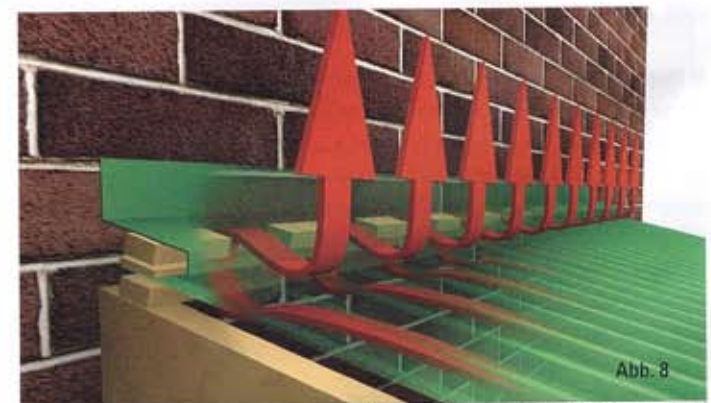


Abb. 8

Ein hinterlüfteter Wandanschluss sorgt für den nötigen Luftaustritt, damit sich die Kondensatwasserbildung verringert.

Der Name WECKMAN steht seit 50 Jahren für Produkte mit einem sehr hohen Qualitätsstandard sowie einer sehr langen Lebensdauer.

Aus diesem Grund geben wir für die auf unseren Profileranlagen gefertigten Dach- und Wandbleche aus STAHL bis zu 15 Jahre Garantie.

#### Garantiezeiträume:

15 Jahre auf Durchrostung und Beschichtung 60 µm TTHD  
10 Jahre auf Durchrostung und Beschichtung 35 µm Mattpolyester  
5 Jahre auf Durchrostung 25 µm Polyester

Die Garantie umfasst das Abschälen und die Rissbildung der Beschichtung sowie erhebliche Farbänderungen innerhalb einer zusammenhängend gelieferten Charge bei TTHD und Mattpolyester beschichteten Blechen.

Die Garantie setzt die Akzeptanz unserer Bedingungen zur Lagerung, Montage und Pflege voraus. Eine Anleitung zu diesen Punkten finden Sie in diesem Katalog ab Seite 60 unter dem Punkt „Allgemeine Verlegeanleitung“. Sollte Ihnen der Katalog nicht zur Verfügung stehen, fordern Sie diese Seiten bitte direkt bei unserem Vertrieb Deutschland, Friedrich von Lien AG, Zeven an.

#### Die Garantie gilt ausschließlich unter folgenden Voraussetzungen:

- Die Dachneigung muss bei Pfannenblechen mindestens sieben Grad betragen.
- Das Wasser kann ungehindert von den Blechen ablaufen.
- Schmutz und sonstige Ablagerungen werden regelmäßig fachgerecht entfernt.
- Kein Kontakt mit nassem Beton, nassem Holz, druckimprägniertem Holz, Erdreich und ständigen Feuchtigkeitsbereichen.
- Kein Kontakt mit Kupfer oder Flüssigkeitsemission aus Kupferbauteilen.
- Keine chemische Beanspruchung, wie zum Beispiel Kontakt zu Düngemitteln.
- Sofortige Nachbehandlung von mechanischen Schäden der Farbbeschichtung, zum Beispiel bei Montage, mit Reparaturfarbe.
- Die Montage ist fachgerecht nach unserer Montageanleitung vorgenommen.
- Das geeignete Befestigungs- und Dichtungsmaterial aus unserem Zubehörprogramm wurde verwendet.
- Auf Fremdprodukte und deren Reaktion mit/auf unser Material können wir keine Garantie übernehmen.



Die Garantie gilt nicht für Schnittkanten der Bleche. Gelegentlich entstehende Entspannungsgeräusche der Profilbleche bedingt durch Temperaturunterschiede, verspannte Montage oder nicht verwindungsfreie Unterkonstruktionen können nicht reklamiert werden.

Eine weitere Voraussetzung für die Garantie ist, dass die Bleche unter normalen atmosphärischen Bedingungen verwendet werden. Die Garantie tritt nicht in Kraft für Bleche, die in aggressiver Atmosphäre, wie z. B. Luft mit hohem Salzgehalt, ständiger Verbindung mit Wasser, korrosiven Chemikalien, Rauch, aggressivem Kondensat oder Asche, Zementstaub, Ausdünstungen von Tierkot und Düngemitteln, verlegt wurden.

Die Voraussetzung für ein Garantieverfahren ist der Nachweis des Kaufes der Bleche mit Einkaufsbeleg aus dem Datum und Händleradresse hervorgehen. Um den Eintritt eines Garantiefalles zu klären, muss unseren Mitarbeitern ungehinderter Zutritt zur Besichtigung der beschädigten Fläche gewährt werden. Für vor der Besichtigung demontierte Bleche erlischt jegliche Garantie. Ein Garantiefall tritt nur ein, wenn die Beschädigung mindestens 10 % der Gesamtfläche beträgt. Sollte ein berechtigter Garantieanspruch unter Berücksichtigung obiger Voraussetzungen entstehen, machen wir von unserem Recht gebrauch, dem Käufer neues Material kostenlos als Ersatz für das Defekte zu liefern. Hieraus resultierende Farbabweichungen zu bereits verlegten Dachflächen sind möglich und nicht zu reklamieren. Die Garantie bezieht sich ausdrücklich nur auf die reklamierten Profilbleche und ist in der Höhe des Wertes auf den ursprünglichen Rechnungswert der reklamierten Profilbleche begrenzt. Folgekosten wie zum Beispiel für De- und Neumontage sind ausgeschlossen.

Die Friedrich von Lien AG übernimmt keine Haftung für eventuelle Folgeschäden, die aus beschädigten Profilblechen entstanden sind. Für Bleche, die auf Grundlage der Garantie bereits ersetzt worden sind, gilt die restliche Garantiezeit der ursprünglichen Lieferung.

**Diese Garantie bezieht sich auf Deutschland, Österreich, Schweiz und die Beneluxländer.**

Für die auf unseren Profileranlagen gefertigten Dach- und Wandbleche aus ALUMINIUM können nur Garantieansprüche auf Einzelnachweis geltend gemacht werden.