

DIN EN 508-2

ICS 91.060.20

Entwurf

Einsprüche bis 2017-07-05
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 508-2:2009-07

**Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente aus Metallblech –
Spezifikation für selbsttragende Bedachungselemente aus Stahlblech,
Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech –
Teil 2: Aluminium;
Deutsche und Englische Fassung prEN 508-2:2017**

Roofing and cladding products from metal sheet –
Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless steel sheet –
Part 2: Aluminium;
German and English version prEN 508-2:2017

Produits de couverture et bardages en tôle métallique –
Spécification pour les plaques de couverture en tôle d'acier, d'aluminium ou d'acier
inoxydable –
Partie 2: Aluminium;
Version allemande et anglaise prEN 508-2:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-05-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-
Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de,
sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-
Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6,
10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 77 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 508-2:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN(Belgien) gehalten wird.

Deutschland war durch den Arbeitsausschuss NA 005-02-06 AA „Dachdeckungsprodukte aus Metallblech (SpA zu CEN/TC 128/SC 7)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) an der Erarbeitung beteiligt.

Dieses Dokument ersetzt EN 508-2:2008.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 508-2:2009-07 wurden folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung zu Abschnitt 1 Anwendungsbereich;
- b) Änderung zu Abschnitt 2 Normative Verweisungen;
- c) Änderung zu Abschnitt 3.1.1 Selbsttragendes Element;
- d) neuer Abschnitt 3.2.6 Anodisiertes Aluminiumblech hinzugefügt;
- e) Änderung zu Abschnitt 4.2.1 Aluminium;
- f) neuer Abschnitt 4.2.3 Anodisieren hinzugefügt;
- g) Änderung zu Abschnitt 4.3.1 Festigkeitseigenschaften;
- h) Änderung zu Abschnitt 4.3.5 Sicherheit im Brandfall;
- i) neuer Abschnitt 4.3.5.1 Brandverhalten hinzugefügt;
- j) Änderung zu Abschnitt 4.3.5.2 Verhalten des Dachs bei Brandbeanspruchung von außen hinzugefügt;
- k) Änderung zu Abschnitt 5.3 Konstruktive Eigenschaften;
- l) Änderung zu Abschnitt 6 Bezeichnung;
- m) Änderung im Literaturverzeichnis.

Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente aus Metallblech — Spezifikation für selbsttragende Bedachungselemente aus Stahlblech, Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech — Teil 2: Aluminium

Produits de couverture et bardages en tôle métallique — Spécification pour les plaques de couverture en tôle d'acier, d'aluminium ou d'acier inoxydable — Partie 2 : Aluminium

Roofing and cladding products from metal sheet — Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless steel sheet — Part 2: Aluminium

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Allgemeines	7
3.2 Materialdefinitionen	7
3.3 Profildefinitionen	7
3.4 Produktgeometrie	9
3.5 Symbole und Abkürzungen	12
4 Anforderungen	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Materialien	13
4.2.1 Aluminium	13
4.2.2 Organische Beschichtungen	14
4.2.3 Anodisieren	14
4.3 Produkte	15
4.3.1 Festigkeitseigenschaften	15
4.3.2 Berechnung und Prüfung der Festigkeitseigenschaften	15
4.3.3 Maße	15
4.3.4 Maßtoleranzen für Profilbleche	16
4.3.5 Sicherheit im Brandfall	16
5 Prüfverfahren	16
5.1 Werkstoffeigenschaften	16
5.2 Oberflächeneigenschaften	16
5.3 Strukturelle Eigenschaften	16
6 Bezeichnung	17
7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	17
7.1 Kennzeichnung und Etikettierung	17
7.2 Verpackung und besondere Bedingungen für die Bestellung	17
7.3 Transport, Lagerung und Handhabung	18
Anhang A (normativ) Maßtoleranzen	19
A.1 Toleranzen für Trapezbleche	19
A.1.1 Allgemeines	19
A.1.2 Profilhöhe	19
A.1.3 Sickentiefe	20
A.1.4 Profilbreite	21
A.1.5 Breiten von Ober- und Untergurt	21
A.1.6 Baubreite	22
A.1.7 Biegeradius	22
A.1.8 Abweichung von der Geradheit	23
A.1.9 Abweichung von der Rechtwinkligkeit	24
A.1.10 Länge	24
A.1.11 Abweichung des Längsstoßes	25

A.1.12	Krümmungsradius und -winkel	25
A.2	Toleranzen für Wellbleche.....	26
A.3	Toleranzen für Dachpfannen	26
A.3.1	Allgemeines	26
A.3.2	Profilhöhe.....	27
A.3.3	Stegverschiebung (Bild A.12).....	27
A.3.4	Profilbreite	27
A.3.5	Breite von Ober- und Untergurt (Bild A.14)	28
A.3.6	Baubreite	29
A.3.7	Biegeradius.....	29
A.3.8	Abweichung von der Geradheit.....	29
A.3.9	Abweichung von der Rechtwinkligkeit	30
A.3.10	Länge	30
A.3.11	Verengung bzw. Auswölbung	31
A.4	Profilmessverfahren	31
A.4.1	Allgemeines	31
A.4.2	Profilhöhe.....	32
A.4.3	Sickentiefe.....	32
A.4.4	Profilbreite	32
A.4.5	Breiten von Ober- und Untergurt.....	33
A.4.6	Baubreite	33
A.4.7	Biegeradius.....	33
A.4.8	Geradheit.....	33
A.4.9	Rechtwinkligkeit.....	34
A.4.10	Länge	34
A.4.11	Längsstoß	34
A.4.12	Welligkeit des Längsstoßes	34
Anhang B (informativ)	Prüfverfahren für Einzellasten.....	36
Literaturhinweise.....		37

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 508-2:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 128 „Dachdeckungsprodukte für überdeckende Verlegung und Produkte für Außenwandbekleidung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

EN 508 *Dachdeckungsprodukte aus Metallblech — Festlegungen für selbsttragende Bedachungselemente aus Stahlblech, Aluminiumblech oder nichtrostendem Stahlblech* besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Stahl*;
- Teil 2: *Aluminium*;
- Teil 3: *Nichtrostender Stahl*.

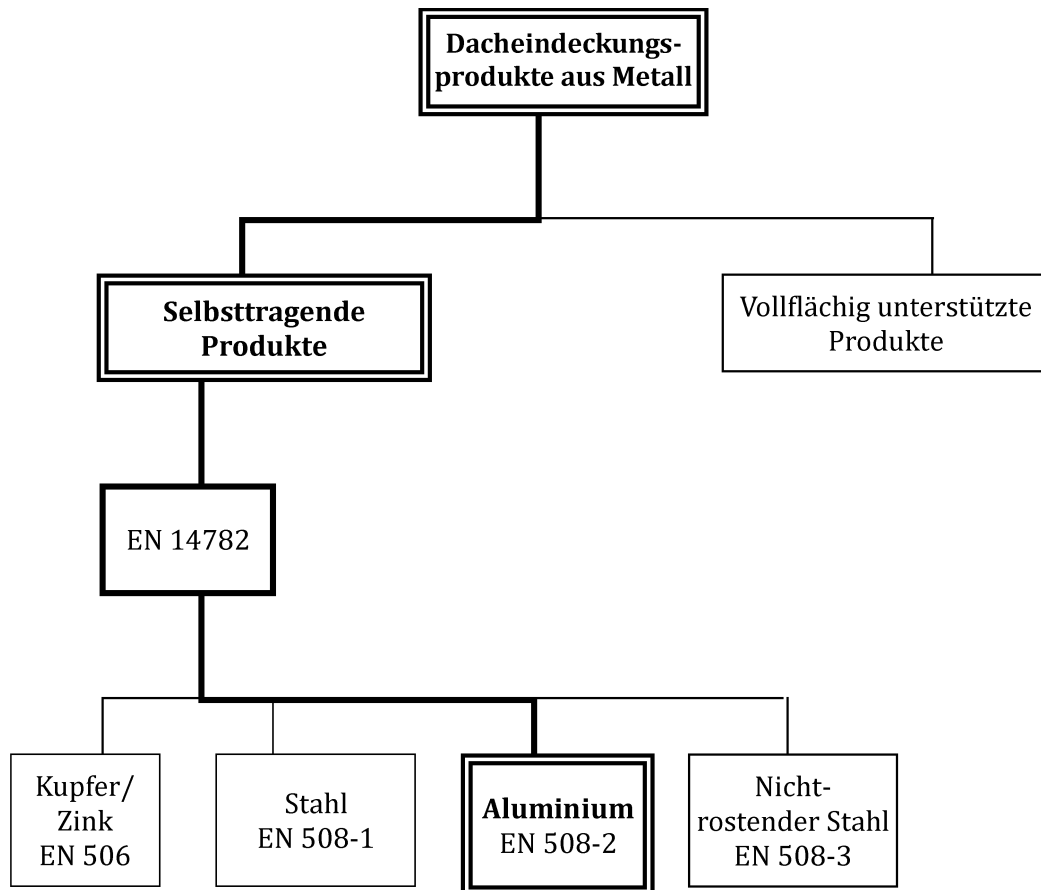
Dieses Dokument ersetzt EN 508-2:2008.

Gegenüber EN 508-2:2008 wurden die folgenden Abschnitte geändert oder hinzugefügt: 1; 2; 3.1.1; 3.2.6; 4.2.1; 4.2.3; 4.3.1; 4.3.5; 4.3.5.2; 4.3.5.3; 5.3; 6 und das Literaturverzeichnis.

Einleitung

Bild 1 gibt die Stellung dieser Norm innerhalb des CEN-Normensystems für Dacheindeckungsprodukte aus Metall an.

Tabelle 1 — Normensystem



In dieser Norm wurde das Leistungsvermögen des Produkts auf der Grundlage von Berechnungen und einer Reihe von Typprüfungen festgelegt.

Das Leistungsvermögen eines mit diesen Produkten konstruierten Dachs hängt nicht nur von den durch diese Norm geforderten Produkteigenschaften ab, sondern auch von Entwurf, Konstruktion und Leistungsvermögen des Dachs als Ganzem in Bezug auf die Umwelt und die Einsatzbedingungen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 508 spezifiziert die Anforderungen an selbsttragende Außen-Profilbleche für Dacheindeckung, Wandbekleidung, Verblendung und Kassettenprodukte zur diskontinuierlichen Verlegung aus Aluminiumblech mit oder ohne Oberflächenbehandlung (zusätzliche organische Beschichtungen oder Anodisierung).

Die Norm legt die allgemeinen Merkmale, Definitionen, Klassifizierungen und Beschriftung für die Produkte gemeinsam mit Anforderungen an die Materialien, aus denen die Produkte hergestellt werden können, fest. Sie ist vorgesehen für die Verwendung entweder durch den Hersteller, der damit sicherstellt, dass seine Produkte den Anforderungen genügen, oder durch Kunden zur Überprüfung, ob die Produkte anforderungsgemäß sind, bevor sie aus der Fabrik versandt und auf dem Markt angeboten werden. Sie spezifiziert die Anforderungen an Produkte, die diesen ermöglichen, allen normalen Einsatzbedingungen zu genügen.

Die Norm gilt für alle diskontinuierlich verlegten, selbsttragenden Außen-Profilbleche für die Dacheindeckung, Wandbekleidung und Verblendung sowie für Kassettenprofile, nicht jedoch für Dachpfannen mit einer Fläche von unter 1 m², die durch Stanzen hergestellt wurden. Diese Profil-Dachbleche sind dafür ausgelegt, das Eindringen von Wind, Regen und Schnee in das Gebäude zu verhindern und jegliche aus diesen und aus unregelmäßiger Wartung resultierenden Lasten auf das Gebäude zu übertragen.

Diese Norm gilt nicht für Produkte für tragende Zwecke, d.h. sie gilt nicht für Produkte, die in Konstruktionsklasse III (nach EN 1999-1-4) verwendet werden, und sie gilt nicht für Produkte, die in Bauten der Konstruktionsklassen I und II (nach EN 1999-1-4) verwendet werden, die für einen Beitrag zur gesamten oder teilweisen Stabilität der Gebäudestruktur vorgesehen sind, indem sie Widerstand gegen Streckung oder gegen dauerhafte statische Lasten bereitstellen (außer Eigengewicht des Metallblechs).

Anforderungen an die Unterkonstruktion, die Konstruktion des Dachsystems und die Ausführung von Verbindungen und Kehlbleche sind nicht enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 485-4, *Aluminium and Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse*

EN 1396, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bandbeschichtete Bleche und Bänder für allgemeine Anwendungen — Spezifikationen*

EN 14782, *Selbsttragende Dachdeckungs- und Wandbekleidungselemente für die Innen- und Außenanwendung aus Metallblech — Produktspezifikation und Anforderungen*

EN ISO 7599, *Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen — Allgemeine Spezifikationen für anodisch erzeugte Oxidschichten auf Aluminium (ISO 7599)*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeines

3.1.1

Selbsttragendes Element

Produkt, das aufgrund seines Materials und seiner Form alle aufgebrachten Lasten (z. B. Schnee, Wind, Begehung, Isolierung, Membran) trägt und diese Lasten an in Abständen angeordnete Auflager abgibt.

3.2 Materialdefinitionen

3.2.1

Aluminium

Unlegiertes Aluminium oder Aluminium

3.2.2

Unlegiertes Aluminium

Metall mit einem Aluminiumgehalt von 99,0 % nach Masse des Aluminiums und mit einem Massegehalt jeglichen anderen Elements unterhalb folgender Grenzwerte:

- Der Gesamtgehalt an Eisen und Silizium beträgt nicht über 1,0 %;
- Der Gehalt jeglichen anderen Elements beträgt nicht über 0,10 %, außer Kupfer, das einen Gehalt von bis zu 0,20 % haben kann, vorausgesetzt, dass weder der Chrom- noch der Mangan-gehalt 0,05 % überschreiten.

3.2.3

Aluminiumlegierung

Legierung, in der Aluminium gegenüber anderen Elementen den größten Masseanteil hat und die nicht unter die Definition von unlegiertem Aluminium fällt.

3.2.4

Härtegrad

Materialzustand nach einem Herstellungsvorgang, beispielsweise nach mechanischer Behandlung und/oder Wärmebehandlung, die dem Material physikalische und/oder metallurgische Eigenschaften geben soll

3.2.5

Organisch beschichtetes Aluminiumblech

einseitig oder beidseitig lackiertes, anschließend beschichtetes, laminiertes oder bandbeschichtetes (kontinuierlich organisch beschichtetes) Aluminium

3.2.6

Anodisiertes Aluminiumblech

Aluminium mit anodischer Beschichtung, hergestellt durch ein elektrolytisches Oxidationsverfahren, in dem die Oberfläche des Aluminiums in eine hauptsächlich aus Oxid bestehende Beschichtung umgewandelt wird, die schützende, dekorative oder funktionale Eigenschaften hat

3.3 Profildefinitionen

3.3.1

Trapezblech

selbsttragendes Blech das für Überlappung in Längs- und Querrichtung ausgelegt ist, dessen Obergurte gerundet und deren Obergurte, Stege und Untergurte zusätzlich ausgesteift sein können

ANMERKUNG Siehe Bilder 2, 3, 4 und 5.

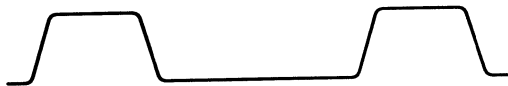


Bild 1 — Teil eines typischen Trapezprofils



Bild 2 — Teil eines typischen Trapezprofils mit runden Obergurten

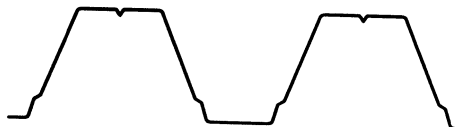


Bild 3 — Teil eines typischen Trapezprofils mit ausgesteiftem Obergurt und Steg

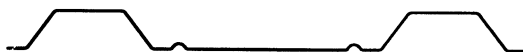


Bild 4 — Teil eines typischen Trapezprofils mit ausgesteiftem Untergurt

3.3.2

Wellblech

selbsttragendes Blech das für Überlappung in Längs- und Querrichtung ausgelegt ist, bestehend aus einer Reihe von bogenförmigen Ober- und Untergurten, die mit tangentialen Stegen verbunden sind

ANMERKUNG Siehe Bild 6.



Bild 5 — Teil eines typischen Wellblechprofils

3.3.3

Blech mit Stehfalz und verdeckten Verbindungen

selbsttragendes Blech mit einem Profil, bei dem die Verbindungen innerhalb der Konstruktion verdeckt und so dem Wetter nicht ausgesetzt sind

ANMERKUNG 1 Siehe Bilder 7 und 8.

ANMERKUNG 2 Die Auslegung der Profilform erlaubt die Bildung von Längsüberlappungen vor Ort.

ANMERKUNG 3 Da diese Arten der Dacheindeckungsprodukte in proprietären Dacheindeckungssystemen verwendet werden, werden in dieser Norm keine strukturellen Anforderungen festgelegt.

ANMERKUNG 4 Die Bemessungswerte dieser Produkte werden normalerweise durch Erprobung ermittelt.



Bild 6 — Typisches Profil mit Stehfalz

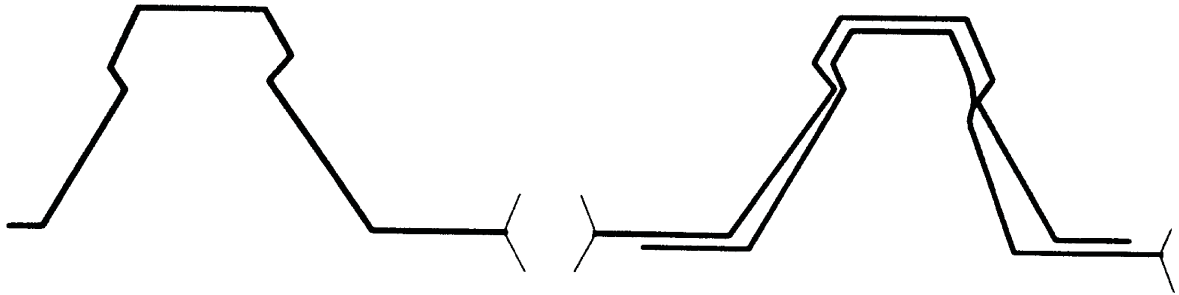


Bild 7 — Typisches Profil mit verdeckten Verbindungen

3.3.4

Dachpfannenprofile

Teile typischer Dachpfannen-Profilbleche, die Längs- und Querüberlappungen ermöglichen.

ANMERKUNG 1 Siehe Bilder 9a, 9b und 9c.

ANMERKUNG 2 Die Dachpfannenprofile können Stufenfalze enthalten.

ANMERKUNG 3 Da diese Arten der Dacheindeckungsprodukte in proprietären Dacheindeckungssystemen verwendet werden, werden in diesem Teil der EN 508 keine strukturellen Anforderungen festgelegt.

ANMERKUNG 4 Diese Bemessungswerte dieser Produkte werden normalerweise durch Erprobung ermittelt.

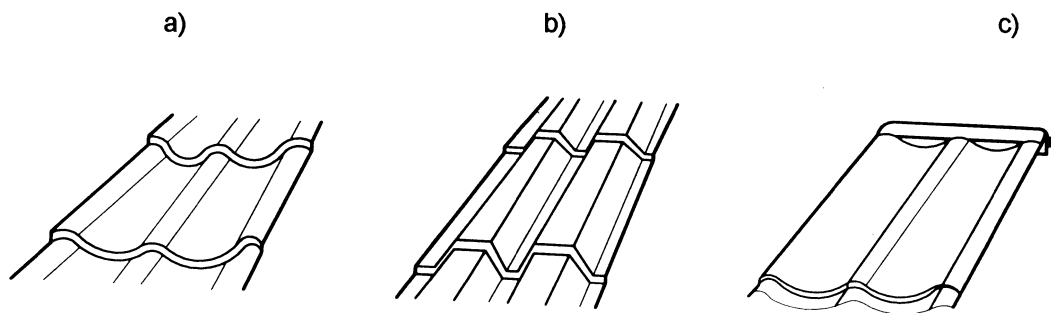
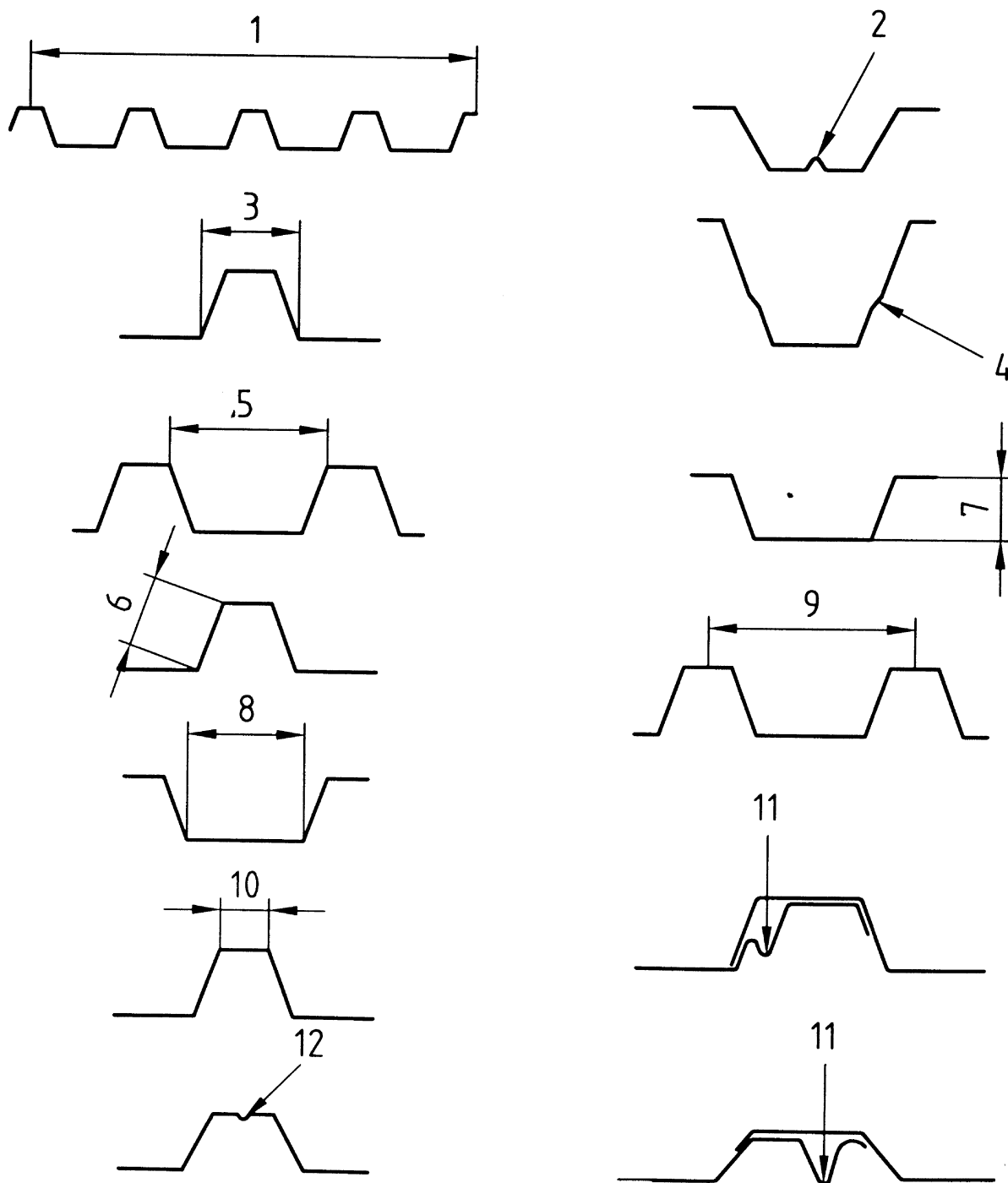


Bild 8 — Typische Dachpfannenprofile

3.4 Produktgeometrie

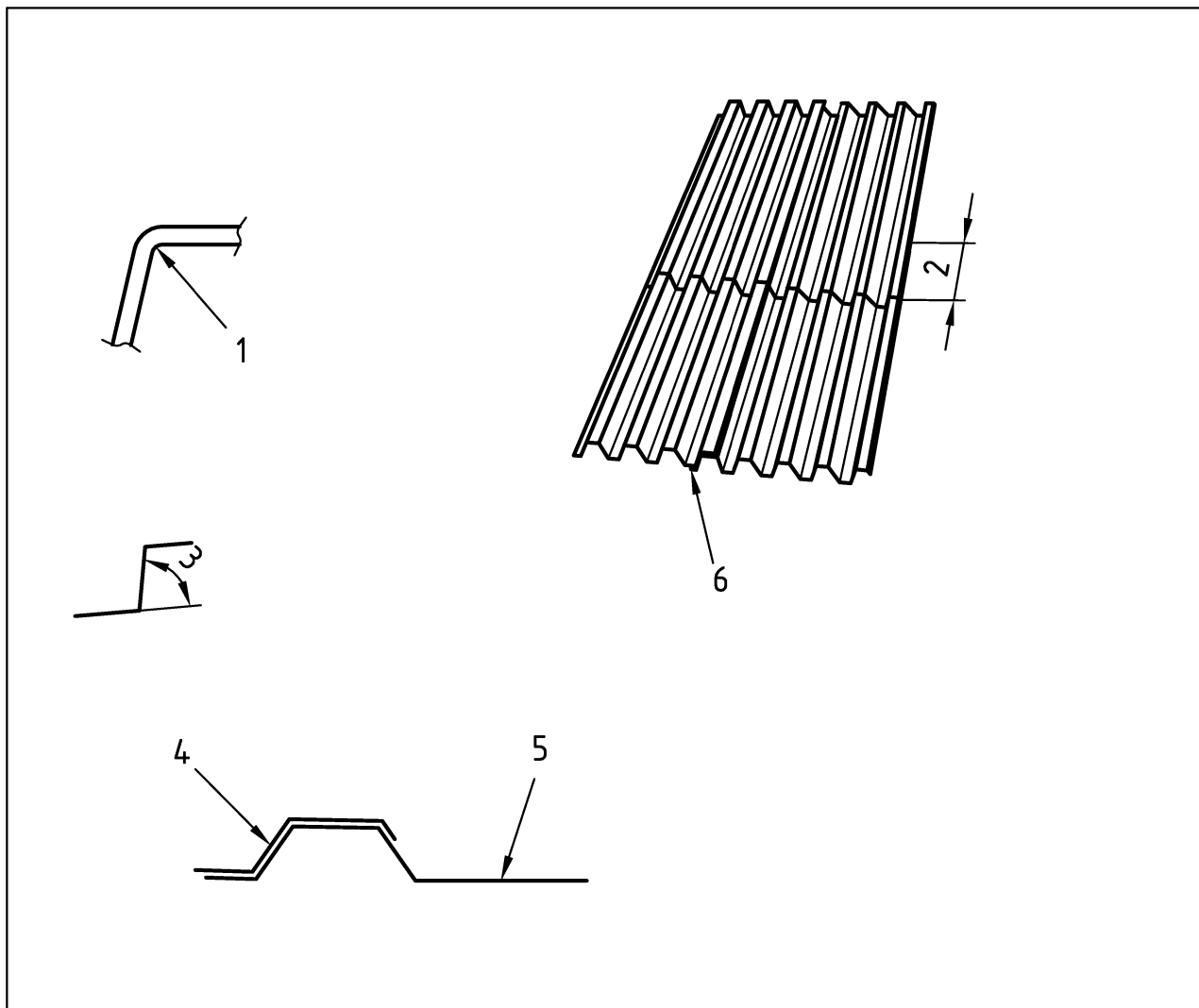
ANMERKUNG Die Bezeichnungen für verschiedene Teile typischer Trapezprofilbleche sind in den Bildern 10, 11 festgelegt; zusätzliche Definitionen finden sich für Wellblechprofile in Bild 12 und für Dachpfannenprofile in Bild 13.



Legende

1	Baubreite	7	Profilhöhe
2	Untergurtsicke	8	Untergurt
3	Rippe	9	Profilbreite
4	Stegsicke	10	Obergurt
5	obere Öffnungsbreite	11	Entwässerungsnut
6	Steg	12	Obergurtsicke

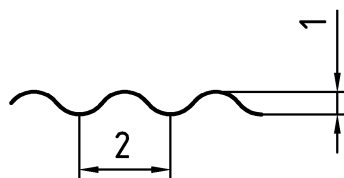
Bild 9 — Definitionen von Teilen typischer Trapezbleche



Legende

- 1 Biegeradius
- 2 Querstoß
- 3 Stegwinkel
- 4 Überlappende Rippe
- 5 Unterschneidende Rippe

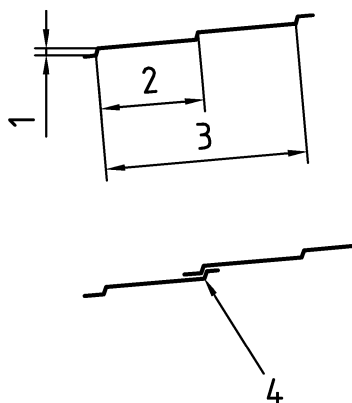
Bild 10 — Definitionen von Teilen typischer Trapezbleche



Legende

- 1 Profilhöhe
- 2 Profilbreite

Bild 11 — Definitionen von Teilen typischer Wellbleche



Legende

- 1 Stufenfalzhöhe
- 2 Stufenfalzlänge
- 3 Stufenfalzanzahl
- 4 Querstoß

Bild 12 — Definitionen von Teilen typischer Dachpfannen

3.5 Symbole und Abkürzungen

AA	Die Symbole für Aluminiumbleche sind die Symbole für Legierungen in 4.2.1
H	Symbol für den Härtegrad von Aluminium
AY	Acryl-Flüssigbeschichtung
SP	Polyester-Flüssigbeschichtung
SP-SI	Silikon-modifizierte Flüssigbeschichtung
PVDF	Polyestervinylidenfluorid-Flüssigbeschichtung
PVF(F)	Polyvinylfluorid-Folienbeschichtung
SP-PA	Polyamid-modifizierte Polyester-Flüssigbeschichtung
PUR	Polyurethan-Flüssigbeschichtung
PUR-PA	Polyamid-modifizierte Polyurethan-Flüssigbeschichtung
AK	Alkyd-Flüssigbeschichtung
EP	Epoxid-Flüssigbeschichtung für Innennutzung

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Das Produkt muss aus Materialien in Übereinstimmung mit Abschnitt 4.2 hergestellt sein.

ANMERKUNG 1 Der Lieferant der Materialien ist für die Durchführung der Prüfungen verantwortlich, die für den Nachweis erforderlich sind, dass die an den Hersteller gelieferten Materialien den Anforderungen genügen, und er muss auf Anfrage geeignete Kontrolldokumente (gemäß EN 10204) vorlegen.

ANMERKUNG 2 Die Symbole und Abkürzungen zur Bezeichnung der Aluminiumlegierung, der Typ und die Dicke der organischen Beschichtung sind die der in Abschnitt 2 genannten Normen.

Die Produktprüfungen sind vom Hersteller oder einer benannten Prüfstelle nach einem festgelegten Zeitplan durchzuführen. Der Hersteller muss ein fortlaufendes Qualitätsmanagementsystem einführen¹⁾.

4.2 Materialien

4.2.1 Aluminium

Aluminiumlegierungen nach Tabelle 2 sind geeignet, vorausgesetzt, ihre Eigenschaften entsprechen den Werten aus den anwendbaren Materialnormen (EN 485-2, EN 573-3).

Tabelle 2 — Aluminiumlegierungen

Numerische Bezeichnung	Bezeichnung auf Grundlage eines chemischen Symbols
EN AW-3003	EN AW-Al Mn1Cu
EN AW-3004	EN AW-Al Mn1Mg1
EN AW-3005	EN AW-Al Mn1Mg0,5
EN AW-3103	EN AW-Al Mn1
EN AW-3105	EN AW-Al Mn0,5Mg0,5
EN AW-4015	EN AW-Al Si2Mn
EN AW-4016	EN AW-Al Si2MnZn
EN AW-4017	EN AW-Al Si1MnCu
EN AW-5005	EN AW-Al Mg1(B)
EN AW-5005A	EN AW-AlMg1(C)
EN AW-5006	EN AW-Al Mg1Mn0,5
EN AW-5052	EN AW-Al Mg2,5
EN AW-5083	EN AW-Al Mg4,5Mn0,7
EN AW-5251	EN AW-Al Mg2
EN AW-5754	EN AW-Al Mg3
EN AW-8011 A	EN AW-Al Fe Si (A) ^a
^a nur mit organischen Beschichtungen auf beiden Oberflächen	

Der Härtegrad muss so gewählt werden, dass die Zugfestigkeit nicht unter 150 MPa liegt.

ANMERKUNG Legierung und Härtegrad werden so gewählt, dass Korrosion, Festigkeit und Verformbarkeit gegeben sind. Die Spezifikationen der Legierung, des Härtegrads und der Deckbeschichtung sollten zum Zeitpunkt der Auftragserteilung zwischen Abnehmer und Hersteller vereinbart werden.

Toleranzen für Form und Abmessungen müssen EN 485-4 genügen.

¹⁾Z. B. Qualitätsmanagementsystem auf Grundlage von EN ISO 9001.

4.2.2 Organische Beschichtungen

Die wichtigsten witterungsbeständigen organischen Beschichtungen für die Anwendung auf Trägerwerkstoffen aus Aluminium sind in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 3 — Werkseitig aufgebrachte organische Beschichtungen

Art der Beschichtung		Bezeichnung	Bemerkungen
Werkseitig aufgebrachte Beschichtungen	Acryl	AY	
	Polyester	SP	
	Silikon-modifizierter Polyester	SP-SI	
	Polyvinylidenfluorid	PVDF	Mit geeigneten Grundierungen
	Polyamid-modifizierter Polyurethan	PUR-PA	
	Polyurethan	PUR	
	Polyamid-modifizierter Polyester	SP-PA	
	Alkyd	AK	
	Epoxid	EP	Nur innerhalb von Gebäuden
Werkseitig aufgebrachte, laminierte Folie	Polyvinylfluorid	PVF(F)	

ANMERKUNG 1 Aluminiumblech wird aus ästhetischen Gründen entweder ohne Beschichtung oder mit organischen Beschichtungen verwendet.

ANMERKUNG 2 Es wird darauf hingewiesen, dass unterschiedliche Beschichtungssysteme unter wechselnden klimatischen Bedingungen unterschiedlich reagieren. Die Grundierung und/oder der Haftvermittler sollten unter Berücksichtigung der Art des verwendeten Untergrunds, der Vorbehandlung und der Deckbeschichtung ausgewählt werden.

Auf der Rückseite wird ein Anstrich oder eine Beschichtung aufgebracht, wenn dies aus Gründen der Handhabung oder Lagerung sowie in manchen Anwendungen als Korrosionsschutz erforderlich ist.

Die Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für bandbeschichtetes Aluminium müssen EN 1396 genügen.

ANMERKUNG 3 Spezielle Beschichtungen oder Folien können auf der Rückseite aufgebracht werden um Tropfenbildung durch Feuchtigkeitsniederschlag zu vermindern.

4.2.3 Anodisieren

Dacheindeckungs- und Wandverkleidungsprodukte können über anodisierte Oberflächen verfügen.

Produktspezifikationen für anodisiertes Aluminium müssen den Anforderungen der EN ISO 7599 genügen.

4.3 Produkte

4.3.1 Festigkeitseigenschaften

Das Produkt für Dächer muss den Lastannahmen aus Eigengewicht, Isolierung (falls zutreffend), eventueller Membran, Schnee, Wind und Wartung widerstehen. Diese Lasten sind mit Faktoren zu korrigieren, so dass sie die Leistungsfähigkeit des Dachs nicht beeinträchtigen.

ANMERKUNG 1 Das Belastungsniveau, die Sicherheitsniveaus und die zulässigen Durchbiegungen sind in nationalen Bauvorschriften festgelegt.

Das Produkt für Wandbekleidung muss den Lastannahmen aus Eigengewicht, eventueller Isolierung und Windlasten widerstehen. Diese Lasten sind mit Faktoren zu korrigieren, so dass sie die Leistungsfähigkeit des Dachs nicht beeinträchtigen.

ANMERKUNG 2 Das Belastungsniveau, die Sicherheitsniveaus und die zulässigen Durchbiegungen sind in nationalen Bauvorschriften festgelegt.

4.3.2 Berechnung und Prüfung der Festigkeitseigenschaften

Die mechanische Leistungsfähigkeit des Produkts ist mit Details zur Art der Ermittlung der Werte in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Landes, in dem das Produkt verwendet werden soll, vom Hersteller anzugeben.

ANMERKUNG 1 Für Berechnung und Prüfung können entweder nationale Bestimmungen oder EN 1999-1-4 verwendet werden.

ANMERKUNG 2 In dieser Norm genannte Berechnungen und Prüfverfahren behandeln hauptsächlich Trapezbleche. Für Dachpfannen, Bleche mit Stehfalz und Bleche mit verdeckten Verbindungen, die in proprietären Dacheindeckungssystemen verwendet werden, werden in dieser Norm keine Anforderungen festgelegt. Diese Bemessungswerte dieser Produkte sind normalerweise durch Erprobung zu ermitteln.

4.3.3 Maße

4.3.3.1 Allgemeines

Die Abmessungen des Produkts müssen festgeschrieben sein, damit die Dachkonstruktion mit diesen Produkten ihre Funktionen erfüllen kann.

4.3.3.2 Dicke

Messungen der Dicke der hergestellten Produkte wie z. B. Profilbleche dürfen gemäß EN 485-4 nicht unter 10 mm vom Rand entfernt vorgenommen werden.

Produkte sind nach den Toleranzen für ihre Dicke wie folgt zu klassifizieren:

- Klasse 1: volle Nenn-Minustoleranz nach EN 485-4;
- Klasse 2: halbe Nenn-Minustoleranz nach EN 485-4;
- Klasse 3: keine Minustoleranz.

ANMERKUNG 1 Für Produkte der Klasse 3 werden die Festigkeitseigenschaften auf Grundlage der Minstdicke des Aluminiumkerns nach Angabe des Herstellers berechnet.

ANMERKUNG 2 Nationale Bestimmungen legen die zulässige Produktklasse fest.

4.3.4 Maßtoleranzen für Profilbleche

Toleranzen für die Profilform des Produkts und Methoden zur Messung müssen in Übereinstimmung mit Anhang B sein.

4.3.5 Sicherheit im Brandfall

Aluminium ist nicht entflammbar. Es brennt nicht und trägt nicht zur Verbrennung bei. Sein Schmelzpunkt liegt bei etwa 630 °C, so dass es bei einem intensiven Brand schmilzt. Es ist wesentlich, dass die Auswirkungen eines Brandes nach Untersuchung der Gesamtstruktur bewertet werden.

4.3.5.1 Brandverhalten

Die Leistungsfähigkeit muss in Übereinstimmung mit dem Euroclass-System definiert werden. EN 14782 definiert das SBI-Prüfobjekt (*Single Burning Item*, einzelner brennender Gegenstand) wo erforderlich, einschließlich direkter und erweiterter Anwendungsregeln.

ANMERKUNG Das Niveau des Brandverhaltens, das für die verschiedenen Gebäudearten erforderlich ist, wird durch nationale Bestimmungen festgelegt.

Nicht-organisch beschichtete Produkte werden als den Anforderungen von Leistungsklasse A1 des charakteristischen Brandverhaltens in Übereinstimmung mit den Vorgaben der EU-Entscheidung 96/603 in der jeweils gültigen Fassung genügend angesehen, ohne dass weitere Prüfungen erforderlich sind.

Produkte mit Polyesterbeschichtung mit einer maximalen Nenndicke von 25 µm und einer PCS bis zu 1 MJ/m² (einschließlich) oder einer Masse von ≤ 70 g/m² werden gemäß Kommissionsentscheidung 2010/737/EU ohne weitere Prüfungen als den Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse A1 genügend angesehen.

4.3.5.2 Verhalten des Dachs bei Brandbeanspruchung von außen

Wo erforderlich, ist die Leistungsfähigkeit in Übereinstimmung mit dem Euroclass-System zu definieren.

ANMERKUNG Das Verhalten des Dachs bei Brandbeanspruchung von außen kann Broof t1, Broof t2, Broof t3 oder Broof t4 sein.

5 Prüfverfahren

5.1 Werkstoffeigenschaften

Prüfverfahren für Werkstoffeigenschaften werden in den anwendbaren, in 4.2 verzeichneten Materialnormen genannt.

5.2 Oberflächeneigenschaften

Prüfverfahren für Oberflächeneigenschaften sind in EN 1396 angegeben.

5.3 Strukturelle Eigenschaften

Die Leistungsfähigkeit des Produkts unter Flächenlasten ist nach 4.3.1 und 4.3.2 zu bestimmen.

Wo erforderlich (d. h. für Dachprodukte), ist die Leistungsfähigkeit des Produkts unter Einzellast unter Bezugnahme auf die anwendbaren Europäischen Normen (d. h. EN 14782) vom Hersteller anzugeben.

Die Leistungsfähigkeit des Produkts unter Einzellast muss vom Hersteller unter Hinweis auf die Methode zur Bestimmung der Ergebnisse genannt werden.

ANMERKUNG 1 Die Sicherheit unter Belastung durch Personen und die Gefahr dauerhafter Verformung hängen von vielen Faktoren ab, wie beispielsweise Dachneigung, Montagemethode, etc.

ANMERKUNG 2 Methoden zur Prüfung der Stabilität unter Einzellast sind auf Europäischer Ebene nicht verfügbar. Informationen zu nationalen Normen finden sich in Anhang C. Bestimmungen zur Montage sind in einigen nationalen Verordnungen zu finden.

6 Bezeichnung

Die in dieser Norm behandelten Produkte werden wie folgt bezeichnet:

- Art der Produktverwendung (z. B. Wandbekleidung, Dacheindeckung, etc.);
- Nummer der Europäischen Norm;
- Nenndicke und Dickenklasse (siehe 4.3.3.2);
- Material (Werkstoffbezeichnung) (siehe 3.5 und 4.2);
- Länge, und zusätzlich für Dachpfannen die Stufenfalzlänge

BEISPIEL Profil 45 für Wandbekleidung und Dacheindeckung, Dicke 0,9 mm, Klasse 1;
Länge 4200 mm; EN AW-3103, H18
Seite 1: PVDF 25 µm, Farbe RAL 24
Seite 2: AY 25 µm, Farbe RAL 10
EN 508-2

7 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung

7.1 Kennzeichnung und Etikettierung

An jeder Packung, jedem Bündel oder jeder Verpackungseinheit müssen mindestens die folgende Informationen angebracht werden:

- Name oder registrierte Kennzeichnung des Herstellers;
- Produktbezeichnung (siehe Abschnitt 6);
- Auftrags- oder Fertigungslosnummer;
- Abmessungen und Menge;
- Bruttomasse (kg).

7.2 Verpackung und besondere Bedingungen für die Bestellung

Die Verpackungsanforderungen und jegliche speziellen Anforderungen, die besondere Bedingungen berücksichtigen, sind zwischen Hersteller und Käufer zum Zeitpunkt der Bestellung zu vereinbaren.

7.3 Transport, Lagerung und Handhabung

Jegliche Anweisungen hinsichtlich Transport, Lagerung und Handhabung müssen deutlich sichtbar auf der Verpackung angebracht sein.

Die Verpackungseinheiten müssen von Latten unterstützt sein, die ausreichenden Freiraum für gute Belüftung bieten und gleichzeitig eine Verformung der Bleche verhindern. Die Verpackungseinheiten müssen geneigt sein, um die Entwässerung zu unterstützen.

Die Verpackungseinheit muss in einem überdachten Lager oder unter einer Abdeckung aus einer über einen Rahmen gezogenen Plane gelagert werden. Der Rahmen muss zwischen Plane und Verpackungseinheit ausreichenden Raum für die Luftzirkulation lassen.

ANMERKUNG 1 Feuchtigkeit, insbesondere Kondensation in den Verpackungseinheiten, kann zur Bildung von Flecken (z. B. Schwarze Verfärbungen) führen, und bei längerer Einwirkung von Feuchtigkeit können ästhetische Veränderungen auftreten.

Während des Transports können als Folge der Reibung bei Kontakt mit unbeschichtetem Aluminium auf hellen Oberflächen dunkle Flecken entstehen, wenn die Verpackung Bewegung zwischen aneinander liegenden Oberflächen zulässt.

ANMERKUNG 2 Wenn während des Transports raue Bedingungen zu erwarten sind, kann das Produkt mit zusätzlichem Schutz wie einer provisorischen, abziehbaren Folie, Wachs oder Öl versehen werden.

Bei der Wahl der Schutzfolien müssen Art, Dicke, Hafteigenschaften, Verformbarkeit, Reißfestigkeit und Lichtbeständigkeit berücksichtigt werden. Alle Schutzfolien können äußeren Witterungseinflüssen nur eine begrenzte Zeit lang ausgesetzt werden, ohne Schaden zu nehmen.

Anhang A (normativ)

Maßtoleranzen

A.1 Toleranzen für Trapezbleche

A.1.1 Allgemeines

Die folgenden Toleranzen gelten für im Werk vor der Lieferung durchgeführte Messungen und müssen bei Temperaturschwankungen gegebenenfalls auf 20 °C korrigiert werden.

Die Toleranzen sind Maximalwerte; ein Dacheindeckungssystem kann kleinere Toleranzen für die Bleche erfordern, die zur Bildung eines funktionellen Daches auf einem Gebäude zusammengesetzt sind.

Geeignete Methoden zur Messung der Werte sind in Abschnitt A.4 angegeben.

Die folgenden Maße sind mit Toleranzen definiert.

A.1.2 Profilhöhe (h)

A.1.3 Sickentiefe

A.1.4 Profilbreite

A.1.5 Breite von Ober- und Untergurt (b_1, b_2)

A.1.6 Baubreite (w)

A.1.7 Biegeradius (r)

A.1.8 Abweichung von der Geradheit (δ)

A.1.9 Abweichung von der Rechtwinkligkeit (s)

A.1.10 Länge (l)

A.1.11 Abweichung des Längsstoßes (D)

A.1.12 Krümmungsradien und -winkel

A.1.2 Profilhöhe

Die Profilhöhe (h) muss als Abstand zwischen Ober- und Untergurt auf derselben Blechseite (siehe Bild A.1) und 200 mm vom Blechrand entfernt gemessen werden.

Profilhöhe Toleranz

$H \leq 50 \text{ mm}$	$\pm 1 \text{ mm}$
$50 \text{ mm} < h \leq 100 \text{ mm}$	$\pm 1,5 \text{ mm}$
$H > 100 \text{ mm}$	$\pm 2 \text{ mm}$

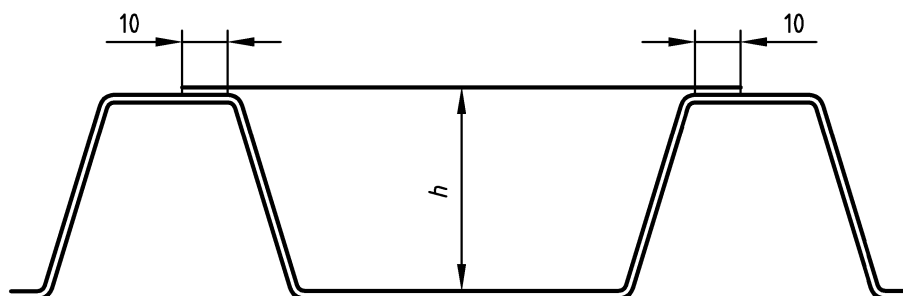


Bild A.1 — Profilhöhe

A.1.3 Sickentiefe

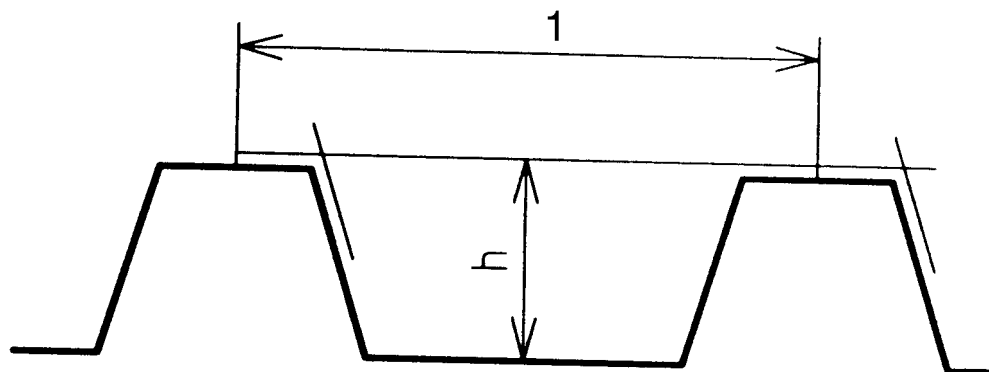
Die Tiefe jeglicher Sicken am Obergurt, Untergurt oder Steg muss auf einer Linie 200 mm vom Rand gemessen werden.

Toleranzen: $\pm 1 \text{ mm}$

A.1.4 Profilbreite

Die Profilbreite (siehe Bild A.2) ist der Mittenabstand zwischen zwei nebeneinander liegenden Rippen, gemessen 200 mm vom Blechrand.

Profilhöhe	Toleranz
$h \leq 50 \text{ mm}$	$\pm 2 \text{ mm}$
$50 \text{ mm} < h \leq 100 \text{ mm}$	$\pm 3 \text{ mm}$
$h > 100 \text{ mm}$	$\pm 4 \text{ mm}$



Legende

1 Profilbreite

Bild A.2 — Profilbreite

A.1.5 Breiten von Ober- und Untergurt

Die Breiten eines Obergurts (b_1) und Untergurts (b_2) (siehe Bild A.3) müssen 200 mm vom Blechrand gemessen werden.

Toleranzen: ${}^{+2}_{-1} \text{ mm}$

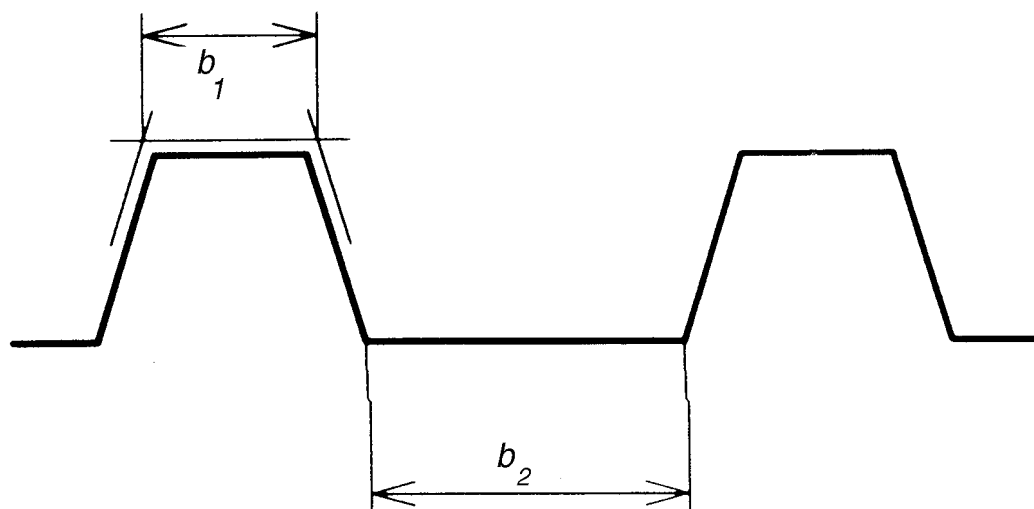


Bild A.3 — Breiten von Ober- und Untergurt

A.1.6 Baubreite

Die Baubreite w ist vom Hersteller anzugeben.

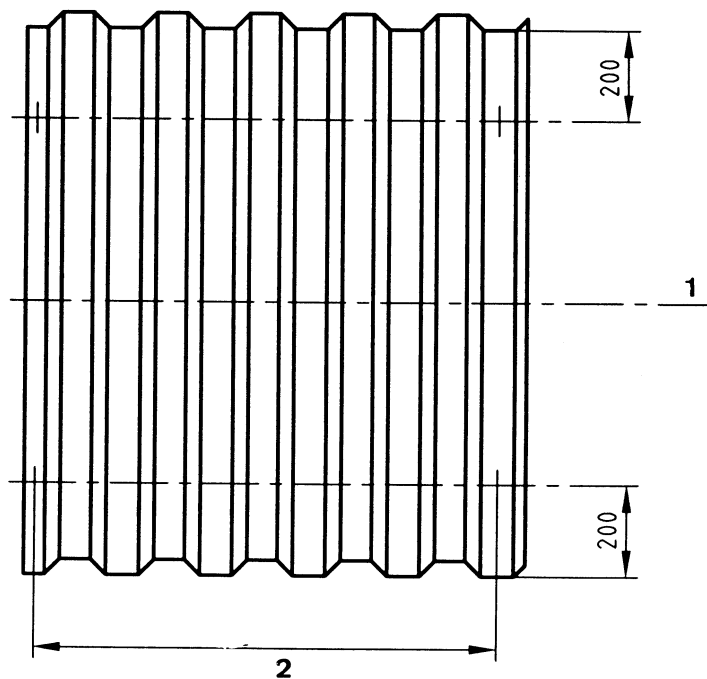
Messungen der Baubreite w_1 und w_2 sind, wie in Bild A.4 dargestellt, in einem Abstand von 200 mm vom Blechrand zu messen. Beide Messungen müssen innerhalb der vorgegebenen Toleranzen für die entsprechende Blech-Profilhöhe (h) liegen.

Eine dritte Messung w_3 der Baubreite ist entlang der Mittellinie des Blechs vorzunehmen, um die Verengung oder Ausbreitung des Profils zu bestimmen. Diese Messung w_3 muss innerhalb der vorgegebenen Toleranz in Bezug auf den Durchschnittswert von w_1 und w_2 liegen (d. h. $\frac{w_1 + w_2}{2}$).

Profilhöhe	Toleranz
$h \leq 50 \text{ mm}$	$\pm 5 \text{ mm}$
$h > 50 \text{ mm}$	$\pm \frac{h}{10}$, maximal 15 mm.

ANMERKUNG h ist die Nenn-Profilhöhe (siehe A.1.2).

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Mittellinie des Blechs
- 2 Baubreite (w)

Bild A.4 — Baubreite

A.1.7 Biegeradius

Die Messung ist an den Innenradien in einem Abstand von 200 mm vom Blechrand vorzunehmen, wie in Bild A.5 dargestellt.

Toleranzen: $^{+2,0}_0 \text{ mm}$