

DIN EN 14195

ICS 77.140.70; 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 14195:2015-03
Siehe Anwendungsbeginn

**Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme –
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14195:2014**

Metal framing components for gypsum board systems –
Definitions, requirements and test methods;
German version EN 14195:2014

Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre –
Définitions, spécifications et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14195:2014

Gesamtumfang 47 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2015-03-01.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Union oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm dürfen die im Ersatzvermerk genannten Normen DIN EN 14195:2005-05 und DIN EN 14195 Berichtigung 1:2006-11 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14195:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte (SpA zu CEN/TC 241)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14195:2005-05 und DIN EN 14195 Berichtigung 1:2006-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) der Anwendungsbereich (Abschnitt 1) wurde um Profile, Hänger und Verbinder sowie Gipsplatten nach EN 520, EN 14190, EN 15283-1 und EN 15283-2 erweitert;
- c) Anhang ZA und Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- d) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN EN 14195:2015-03 wurde folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) die Nummerierung in 3.5 „Flansch“ wurde in 3.1.5 korrigiert;
- b) in Anhang F wurde der Begriff „Hohlprofil“ durch „Deckenprofil“ ersetzt;
- c) in Abschnitt ZA.2.2.3, 8. Erklärte Leistung wurde in der letzten Spalte der Tabelle „EN 14195“ hinzugefügt;
- d) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 18182-1: 1987-01

DIN EN 14195: 2005-05, 2015-03

DIN EN 14195 Berichtigung 1: 2006-11

Deutsche Fassung

Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Metal framing components for gypsum board systems —
Definitions, requirements and test methods

Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques
de plâtre —
Définitions, spécifications et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. August 2014 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeine Begriffe	5
3.2 Symbole und Abkürzungen	7
4 Anforderungen	7
4.1 Brandverhalten	7
4.2 Biegezugfestigkeit (als Streckgrenze angegeben)	7
4.3 Gefährliche Stoffe	7
4.4 Werkstoffe	8
4.5 Maße und Grenzabmaße	8
4.5.1 Allgemeines	8
4.5.2 Metallprofile	8
4.5.3 Abhängerbauteile	10
4.6 Mechanische Eigenschaften	10
4.6.1 Berechnung der Eigenschaften von Profilen	10
4.6.2 Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen	10
4.6.3 Stoßfestigkeit	11
5 Prüfverfahren	11
5.1 Bestimmung der Maße von Metallprofilen	11
5.1.1 Probenahme	11
5.1.2 Kurzbeschreibung	11
5.1.3 Gerät	11
5.1.4 Durchführung	11
5.2 Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Abhängerbauteilen aus Metall	14
5.2.1 Allgemeines	14
5.2.2 Statische Prüfung	17
5.2.3 Bewertung der Prüfergebnisse (statische Prüfung)	17
5.2.4 Annahmefaktor k_{σ}	18
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Typprüfung	18
6.2.1 Allgemeines	18
6.2.2 Feststellung des Produkttyps	19
6.2.3 Weitere Typprüfungen	19
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Personal	20
6.3.3 Ausrüstung	20
6.3.4 Rohstoffe und Bestandteile	20
6.3.5 Produktprüfung- und -bewertung	20
6.3.6 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung	20
6.3.7 Nichtkonforme Produkte	20
6.3.8 Korrekturmaßnahmen	21

6.3.9	Weitere Prüfverfahren	21
7	Bezeichnung	21
8	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	21
Anhang A (informativ) Probenahmeverfahren für die Prüfung		22
A.1	Allgemeines	22
A.2	Probenahmeverfahren	22
A.2.1	Allgemeines	22
A.2.2	Stichprobenverfahren	22
A.2.3	Repräsentatives Probenahmeverfahren	22
A.2.4	Probenahme aus einem Stapel	22
Anhang B (normativ) Berechnung der Profil-Kennwerte		23
B.1	Anwendungsbereich	23
B.2	Grundlagen	23
B.3	Beispiel für die Berechnung	23
B.3.1	Symbole	23
B.3.2	Profil und Berechnung	24
Anhang C (informativ) Bezeichnung von Querschnitten		25
Anhang D (informativ) Beispiele für Hänger und Verbinder		27
Anhang E (normativ) Abhänger – Funktionsprüfung		30
Anhang F (normativ) Einbau und Befestigung für die Prüfung nach EN 13823 (SBI-Prüfung)		32
F.1	Allgemeine Anwendung	32
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU- Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen		35
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	35
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) für Metall-Unterkonstruktionsbauteile für Gipsplatten-Systeme	36
ZA.2.1	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	36
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP)	39
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	42
Literaturhinweise		45

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14195:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14195:2005.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die wesentlichen technischen Änderungen in der vorliegenden neuen Ausgabe von EN 14195 sind:

- a) die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) der Anwendungsbereich (Abschnitt 1) wurde um Profile, Hänger und Verbinder sowie Gipsplatten nach EN 520, EN 14190, EN 15283-1 und EN 15283-2 erweitert;
- c) Anhang ZA und Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- d) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von Metall-Unterkonstruktionsbauteilen (z. B. von Profilen, Hängern und Verbindern) fest, die für die Verwendung zusammen mit Gipsplatten nach EN 520, EN 15283-1 und EN 15283-2 bei Hochbauarbeiten sowie mit Gipsplattenprodukten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190 bei nicht tragenden Systemen vorgesehen sind. Diese sind z. B. Trennwände, Wand- und Deckenbekleidungen, Decken mit mechanisch befestigten Platten sowie Bekleidungen von Trägern, Stützen, Kanälen und Schächten.

Sie umfasst folgende Leistungsmerkmale: Brandverhalten, Biegezugfestigkeit (Streckgrenze) und Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen, die nach den einschlägigen, in dieser Europäischen Norm festgelegten oder zitierten Prüfverfahren zu bestimmen sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 10132 (alle Teile), *Kaltband aus Stahl für eine Wärmebehandlung*

EN 10244-2, *Stahldraht und Drahterzeugnisse — Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht — Teil 2: Überzüge aus Zink oder Zinklegierungen*

EN 10346, *Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl — Technische Lieferbedingungen*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13964:2014, *Unterdecken — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1)*

EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227)*

EN ISO 16120-2, *Walzdraht aus unlegiertem Stahl zum Ziehen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Walzdraht für allgemeine Verwendung (ISO 16120-2)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

nicht tragendes Element

Element, das keine vertikalen Kräfte überträgt und dessen Beitrag zur Standsicherheit des Gebäudes nicht berücksichtigt wird

3.1.2

Metallprofil

zu einem Profil kaltverformtes, korrosionsgeschütztes Stahlbauteil

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Beispiele in Anhang C.

3.1.3

Nennstärke

vom Hersteller des Metallprofils angegebene Dicke des Stahls einschließlich der metallischen Oberflächenbeschichtung

3.1.4

Kernstärke

Dicke des Stahls ohne die Oberflächenbeschichtung

3.1.5

Flansch

Teil des Profils, an dem die Gipsplatte üblicherweise befestigt wird, abhängig von der Anordnung des Profils

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 6.

3.1.6

Steg

zentraler und verbindender Teil des Profils zwischen den Flanschen eines Ständerprofils und eines U-Profils

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Tabelle C.1.

Anmerkung 2 zum Begriff: Manche Profile haben keinen Steg, z. B. L-Profile.

3.1.7

Nennbreite/Nennhöhe

vom Hersteller angegebene Breite/Höhe der Profile

3.1.8

Umbiegung

Profilteil zur Formbildung und/oder Erhöhung der Festigkeit, z. B. zwischen Flansch und Steg

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bilder 3, 4 und 5.

3.1.9

Hänger

Bauteil, mit dem die Metallprofile an der Tragkonstruktion befestigt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Anhang D.

Anmerkung 2 zum Begriff: Hänger werden durch „H“ bezeichnet.

3.1.10

Verbinder

Bauteile, die die Metallprofile miteinander verbinden

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Anhang D.

Anmerkung 2 zum Begriff: Verbinder werden durch „N“ bezeichnet.

3.2 Symbole und Abkürzungen

Zur Vereinfachung der Produktkennzeichnung und der Angaben zur Produktleistung dürfen die Produktmerkmale mit den in Tabelle 1 angegebenen Symbolen und Abkürzungen bezeichnet werden.

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen

Anforderung	Abschnitt	Symbol oder Abkürzung
Brandverhalten	4.1	R2F
Streckgrenze	4.2	σ
Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen	4.6.2	L
Gefährliche Stoffe	4.3	DS

4 Anforderungen

4.1 Brandverhalten

Metallbauteile, die in Bauwerken Feuer ausgesetzt sein können, sind nach der Kommissionsentscheidung 96/603/EG, in der jeweils neuesten Fassung, ohne Prüfung der Euroklasse A1 zuzuordnen, wenn sie weniger als 1 % organisches Material enthalten (nach Masse oder Volumen, je nachdem, welcher Wert ungünstiger ist).

Zur Einteilung in andere Klassen als Klasse A1 sind die Metallbauteile zu prüfen und nach EN 13501-1 zu klassifizieren, wobei Befestigung und Einbau nach Anhang F erfolgen müssen.

4.2 Biegezugfestigkeit (als Streckgrenze angegeben)

Die Streckgrenze von schmelztauchveredeltem Stahlband, das nach EN 10346 hergestellt und nach EN ISO 6892-1 oder nach einem äquivalenten Verfahren geprüft wurde, ist vom Hersteller nachzuweisen. Die Streckgrenze muss mindestens 140 N/mm² betragen. Sofern erforderlich, muss der Bemessungswert für das Profil nach 4.6 berechnet werden.

4.3 Gefährliche Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>.

Die Korrosionsschutzbeschichtung darf kein sechswertiges Chrom [Cr (VI)] enthalten.

4.4 Werkstoffe

Die Metall-Unterkonstruktionsbauteile müssen aus weichem, unlegiertem Stahlband mit Schutzüberzug nach EN 10346 oder EN 10132 hergestellt sein. Für Abhängedrähte sind EN ISO 16120-2 und EN 10244-2 relevant. EN 10132 gilt für Federstahl.

Der Schutzüberzug muss einer der in Tabelle 2 angegebenen Klassen entsprechen oder gleichwertig sein. Die Äquivalenz ist durch die Salzsprühnebelprüfung nach EN ISO 9227 nachzuweisen, wobei bis zum erstmaligen Erscheinen von rotem Rost zu prüfen ist.

Tabelle 2 — Klassen für den Schutzüberzug

Klasse	Nach Norm
Z275	EN 10346
Z140	
Z100	
ZA130	
ZA095	
AZ150	
AZ100	
ANMERKUNG 1	Z bedeutet Zink, ZA bedeutet Zink-Aluminium, AZ bedeutet Aluminium-Zink.
ANMERKUNG 2	Die Zahlen geben das gesamte Überzugsgewicht in g/m ² an.

4.5 Maße und Grenzabmaße

4.5.1 Allgemeines

Es dürfen keine Einzel-Messergebnisse außerhalb der angegebenen Grenzabmaße liegen.

4.5.2 Metallprofile

4.5.2.1 Dicke

Die Nenndicken sowie die Grenzabmaße sind vom Hersteller anzugeben.

Die Metalldicke ist nach 5.1.4.1 zu messen und mit der Nenndicke zu vergleichen.

4.5.2.2 Profillänge

Die Nennlänge des Profils ist vom Hersteller anzugeben.

Die Länge ist nach 5.1.4.2 zu messen und mit der Nennlänge zu vergleichen. Die Grenzabmaße müssen den Angaben nach Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3 — Grenzabmaße für die Länge

Länge mm	Grenzabmaß mm
Bis 3 000	± 3
Zwischen 3 000 und 5 000	± 4
Über 5 000	± 5

4.5.2.3 Profilbreite

Die Nennbreite des Profils ist vom Hersteller anzugeben.

Die Breite ist nach 5.1.4.5 zu messen und mit der Nennbreite zu vergleichen. Das Grenzabmaß muss $\pm 0,5$ mm betragen.

4.5.2.4 Ausstanzungen/Öffnungen

Bei bestimmten Profilen können Größe und Anordnung von Ausstanzungen bzw. Öffnungen wichtig sein und sind deshalb vom Hersteller anzugeben.

4.5.2.5 Flanschbreiten

Die Nennbreite des Flansches ist vom Hersteller anzugeben.

Die Flanschbreiten sind nach 5.1.4.6 zu messen und mit der Nennbreite des Flansches zu vergleichen. Die Grenzabmaße müssen den Angaben nach Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4 — Grenzabmaße für die Flanschbreite

Flansch	Grenzabmaß mm
Flansch zwischen zwei Umbiegungen	$\pm 0,5$
Flansch zwischen einer Umbiegung und einer Schnittkante	$\pm 1,0$

4.5.2.6 Winkelmaß

Der Messwert des Winkelmaßes zwischen dem Steg und dem Flansch ist vom Profilverhersteller anzugeben. Die Winkelmaße sind nach 5.1.4.3. zu messen und mit dem Nennwinkel zu vergleichen. Sie dürfen um nicht mehr als $\pm 2^\circ$ vom Nennwinkel abweichen (siehe Bild 1).

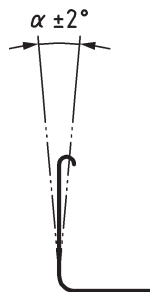


Bild 1 — Winkelmaß

4.5.2.7 Geradheit des Profils

Die Geradheit des Profils ist nach 5.1.4.4 zu messen. Sie darf um nicht mehr als $L/400$ von der ebenen Oberfläche abweichen (dabei ist L die Nennlänge in mm).

4.5.2.8 Verdrehung des Profils

Die maximale Verdrehung des Profils ist nach 5.1.4.7 zu messen. Wenn h die Spaltbreite und W die Nennbreite des Profils ist (siehe Bild 7), darf die Beziehung h/W den Wert 0,1 nicht überschreiten.

4.5.3 Abhängerbauteile

Sofern zutreffend, sind die Nennmaße und Grenzabmaße vom Hersteller anzugeben.

4.6 Mechanische Eigenschaften

4.6.1 Berechnung der Eigenschaften von Profilen

Sofern der Anwender es für erforderlich hält oder dazu verpflichtet ist, eine Aussage über die voraussichtliche Leistung des eingebauten Profils zu machen, kann diese berechnet werden. Als Grundlage für die Berechnungen dienen die mechanischen Eigenschaften des Metall-Unterkonstruktionsbauteils. Voraussetzung dafür ist die Bereitstellung von Angaben zu den erforderlichen Materialeigenschaften durch den Hersteller. Sofern erforderlich, muss die Berechnung nach den in Anhang B angegebenen Verfahren/Grundsätzen durchgeführt werden.

4.6.2 Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen

Bei Prüfung nach 5.2 müssen Abhängerbauteile den nachfolgend in Tabelle 5 angegebenen Klassen der Tragfähigkeit entsprechen.

Tabelle 5 — Klassen der Tragfähigkeit

Klasse mit Sicherheitsbeiwert $v = 3$	Klasse mit Sicherheitsbeiwert $v = 2,5$	Zulässige F (N)
L 150 a	L 150 b	≥ 150
L 250 a	L 250 b	≥ 250
L 400 a	L 400 b	≥ 400
L X00 a	L X00 b	$\geq 500^a$
^a $X \geq 5$, die zulässige Last ist vom Hersteller anzugeben.		

Abhängerbauteile (z. B. Hänger, Verbinder) zur Verwendung in abgehängten Decken, die Windlasten ausgesetzt sein können, müssen die Funktionsprüfungen nach Anhang E bestehen.

4.6.3 Stoßfestigkeit

EN 13964:2014, 4.3.6 und Anhang D, ist für die Stoßfestigkeit relevant.

5 Prüfverfahren

5.1 Bestimmung der Maße von Metallprofilen

5.1.1 Probenahme

Es sind drei Profile jedes Typs, jeder Dicke und jedes Querschnitts zu prüfen.

5.1.2 Kurzbeschreibung

Es sind die Dicke, die Länge, die Winkelmaße, die Geradheit, die Verdrehung, die Profilbreite und die Flanschbreite zu messen.

5.1.3 Gerät

- a) Durchgehend ebene Fläche, die groß genug ist, um das längste Profil zu messen, und die eine Ebenheit von $L/1\,000$ aufweist;
- b) Mikrometer, das Ablesungen auf 0,01 mm genau ermöglicht;
- c) Metalllineal, das Ablesungen auf 1 mm genau ermöglicht;
- d) Bandmaß aus Metall, das Ablesungen auf 1 mm genau ermöglicht;
- e) Winkelmessgerät mit Dreharm, das Ablesungen auf 1° genau ermöglicht (siehe Bild 2);
- f) Messschieber, der Ablesungen auf 0,1 mm genau ermöglicht;
- g) Schraubzwinde oder Gewicht.

5.1.4 Durchführung

5.1.4.1 Dicke

Die Dicke ist mit dem Mikrometer an drei Stellen eines repräsentativen Oberflächenbereichs, der gerade und frei von durch das Schneiden entstandenen Verformungen ist, zu messen. Die Messergebnisse für die Dicke sind auf 0,01 mm gerundet zu protokollieren.

5.1.4.2 Länge

Der Prüfkörper ist auf die ebene Oberfläche zu legen, und seine Länge ist mit dem Bandmaß aus Metall entlang des Steges zu messen. Die Messergebnisse für die Länge sind auf 1 mm gerundet zu protokollieren.

5.1.4.3 Winkelmaße

Das Winkelmessgerät ist so auf eine Profilfläche zu legen, dass es diese unmittelbar berührt und auf der Oberfläche richtig aufliegt. Das Winkelmessgerät ist in die Nähe des Winkels zu bringen und der Arm ist zu drehen, bis er den angrenzenden Flansch unmittelbar berührt. Der am Winkelmessgerät angezeigte Winkel ist abzulesen (siehe Bild 2).

Die Messergebnisse für das Winkelmaß sind auf 1° gerundet zu protokollieren.

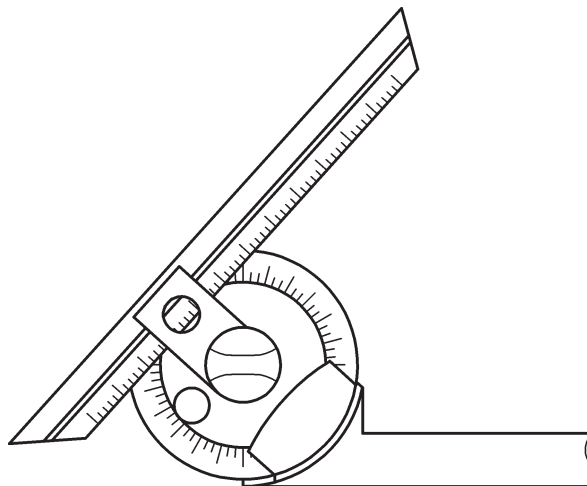


Bild 2 — Winkelmessgerät mit Dreharm zur genauen Messung von Winkeln

5.1.4.4 Geradheit

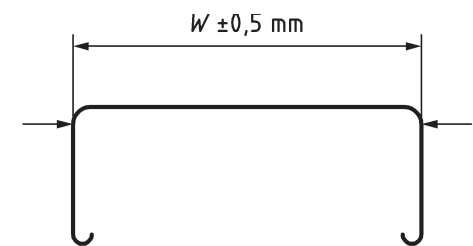
Der Prüfkörper ist auf die ebene Fläche zu legen. Der größte Abstand zwischen dem Profil und der ebenen Fläche ist mit dem Metalllineal zu messen.

Der Prüfkörper ist um 90° um seine Längsachse zu drehen. Die Messung ist zu wiederholen.

Die Messergebnisse für die Geradheit sind auf 1,0 mm gerundet zu protokollieren.

5.1.4.5 Stegbreite des Profils

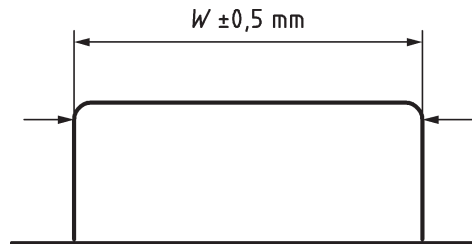
Der Prüfkörper ist mit dem Steg nach oben auf die ebene Fläche zu legen. Drei Messpunkte, deren Abstand vom Ende des Profils mindestens 150 mm beträgt, sind zu wählen. Die Außenseite des Prüfkörpers ist an den in den Zeichnungen angegebenen Messpunkten mit dem Messschieber zu messen (siehe Bilder 3, 4 und 5). Die Messungen sind so nahe an den Umbiegungen wie möglich vorzunehmen. Die Messergebnisse für die Breite sind auf 0,1 mm gerundet zu protokollieren.



Legende

→ Messpunkt

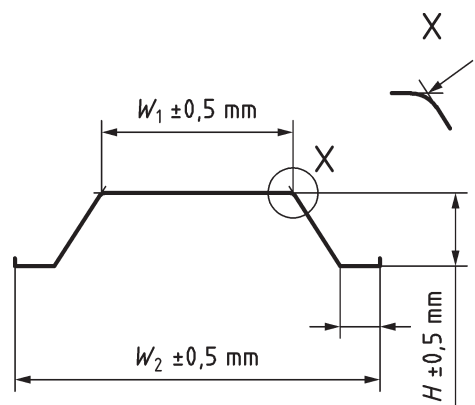
Bild 3 — C-Profil



Legende

→ Messpunkt

Bild 4 — U-Profil



Legende

- a Um den Einfluss der Umbiegung auszuschließen, sind die Messungen an dem Punkt durchzuführen, an dem sich die Linien, die die Verlängerung von Schenkel und Steg darstellen, treffen.

Bild 5 — Messung mit Umbiegungen

5.1.4.6 Flanschbreite

Der Prüfkörper ist so auf die ebene Fläche zu legen, dass der zu messende Flansch oben angeordnet ist. Mit dem Messschieber ist der Flansch an drei Messpunkten, deren Abstand vom Ende des Profils mindestens 150 mm beträgt, zu messen (siehe Bild 6). Die Messergebnisse für die Breite sind auf 0,1 mm gerundet zu protokollieren.



Legende

- a Messung der Flanschbreite zwischen zwei Umbiegungen
b Messung der Flanschbreite zwischen Umbiegung und Schnittkante

Bild 6 — Flanschbreite