

DIN EN 14195

ICS 77.140.70; 91.100.10

Entwurf

Einsprüche bis 2012-01-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14195:2005-05 und
DIN EN 14195
Berichtigung 1:2006-11

**Zubehör für Unterkonstruktionen aus Metall von Gipsplatten-Systemen –
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung prEN 14195:2011**

Metal framing components for gypsum board systems –
Definitions, requirements and test methods;
German version prEN 14195:2011

Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre –
Définitions, spécifications et méthodes d'essai;
Version allemande prEN 14195:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-10-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 40 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14195:2011) 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 NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

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

- a) Anwendungsbereich wurde allgemein um Platten nach EN 15283-1 und EN 15283-2 ergänzt;
- b) neuer Abschnitt Symbole und Abkürzungen wurde aufgenommen;
- c) Norm wurde allgemein um Abhänger und Verbinder ergänzt;
- d) Tragfähigkeitsklassen wurden mit Sicherheitsfaktor 2,5 und 3 aufgenommen;
- e) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Zubehör für Unterkonstruktionen aus Metall von Gipsplatten-Systemen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

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

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

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Abkürzungen und Klassifizierung	5
3.1 Allgemeine Begriffe	6
3.2 Symbole und Abkürzungen	7
4 Anforderungen	7
4.1 Brandverhalten	7
4.2 Biegezugfestigkeit (als Streckgrenze angegeben)	7
4.3 Geregelte Stoffe	7
4.4 Werkstoffe	7
4.5 Maße und Grenzabmaße	8
4.5.1 Allgemeines	8
4.5.2 Metallprofile	8
4.5.3 Abhängerbauteile	10
4.6 Mechanischen Eigenschaften	10
4.6.1 Berechnung der Eigenschaften von Profilen	10
4.6.2 Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen	10
5 Prüfverfahren	10
5.1 Probenahme	10
5.2 Bestimmung der Maße	10
5.2.1 Kurzbeschreibung	10
5.2.2 Geräte	10
5.2.3 Durchführung	11
5.3 Bestimmung der mechanischen Festigkeit von Abhängerbauteilen aus Metall	13
5.3.1 Allgemeines	13
5.3.2 Statische Prüfung	16
5.3.3 Bewertung der Prüfergebnisse (statische Prüfung)	17
5.3.4 Annahmefaktor k_{σ}	17
6 Konformitätsbewertung	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Typprüfung	18
6.2.1 Allgemeines	18
6.2.2 Erstprüfung (ITT)	18
6.2.3 Weitere Typprüfungen	19
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	19
6.3.1 Allgemeines	19
6.3.2 Personal	19
6.3.3 Ausrüstung	19
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	20
6.3.9 Weitere Prüfverfahren	20
7 Bezeichnung	20
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
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) Bezeichnungsverfahren des Querschnittes	25
Anhang D (informativ) XXX	27
Anhang E (normativ) Abhänger — Funktionsprüfung	30
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	32
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften	32
ZA.2 Verfahren der Konformitätsbescheinigung von Produkten.....	33
ZA.2.1 Systeme der Konformitätsbescheinigung	33
ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung	34
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	35
Literaturhinweise	38

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14195:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist als Ersatz für EN 14195:2005 vorgesehen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften von Metallprofilen (z. B. Profile, Hänger und Verbinder) fest, die bei Hochbauarbeiten zusammen mit Gipsplatten nach EN 520, EN 15283-1 und EN 15283-2 sowie bei nicht tragenden Systemen zusammen mit Gipsplattenprodukten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190 verwendet werden. Nicht tragende Systeme sind z. B. Trennwände, Wand- und Deckenbekleidungen, Decken mit mechanisch befestigten Platten sowie Ummantelungen von Stützen und Trägern und Bekleidungen von Kanälen und Aufzugschächten.

Es umfasst folgende Leistungsmerkmale: Brandverhalten, Biegezugfestigkeit (Streckgrenze) und mechanische Festigkeit, die nach den einschlägigen, in diesem Dokument festgelegten oder zitierten Prüfverfahren zu bestimmen sind.

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 520, *Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 10132, *Kaltband aus Stahl für eine Wärmebehandlung*

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 14190, *Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 14195, *Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 15283-1, *Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung*

EN 15283-2, *Faserverstärkte Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Gipsplatten*

EN 1993-1-3, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-3: Allgemeine Regeln — Ergänzende Regeln für kaltgeformte Bauteile und Bleche*

EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1:2009)*

EN ISO 9001:2008, *Qualitätsmanagement-Systeme — Anforderungen (ISO 9001:2008)*

3 Begriffe, Abkürzungen und Klassifizierung

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm 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 (siehe Beispiele in Anhang C)

3.1.3

Nenn Dicke

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

3.1.4

Kerndicke

Dicke des Stahls ohne die Oberflächenbeschichtung

3.5

Flansch

Teil des Profils, an dem die Gipsplatte üblicherweise befestigt wird; abhängig von der Anordnung des Profils, siehe Bild 6

3.1.6

Steg

zentraler und verbindender Teil des Profils zwischen den Flanschen eines Ständers und U-Profils (siehe Tabelle C.1)

ANMERKUNG Manche Profile haben keinen Steg (z. B. L-Profile).

3.1.7

Riffelung

mechanische Behandlung der Profiloberfläche, um das Ansetzen von Schrauben darauf zu erleichtern

3.1.8

Nennbreite/Nennhöhe

vom Hersteller angegebene Breite/Höhe der Profile

3.1.9

Umbiegung

Profilteil zur Formbildung und/oder Erhöhung der Festigkeit, z. B. zwischen Flansch und Steg (siehe Bilder 3, 4 und 5)

3.10

Hänger

Bauteil, mit dem die Metallprofile an der Tragkonstruktion befestigt werden. Siehe Anhang D.

ANMERKUNG Hänger werden durch „H“ bezeichnet.

3.11

Verbinder

Bauteile, die die Metallprofile miteinander verbinden. Siehe Anhang D.

ANMERKUNG 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	Vorschlag
Brandverhalten	R2F
Streckgrenze	σ
Tragfähigkeit von Abhängerbauteilen	L

4 Anforderungen

4.1 Brandverhalten

Metallprofile für Unterkonstruktionen, die in Bauwerken Feuer ausgesetzt sein können, sind ohne Prüfung¹⁾ der Euroklasse A1 (kein Beitrag zu Feuer) zuzuordnen, wenn sie nicht mit einem organischen Material beschichtet oder überzogen sind.

Mit einem organischen Material beschichtete oder überzogene Metallprofile für Unterkonstruktionen, die gesetzlichen Bestimmungen unterliegen, sind unter Verwendung eines den Anwendungsbedingungen entsprechenden Verfahrens zu prüfen und nach EN 13501-1 zu klassifizieren.

4.2 Biegezugfestigkeit (als Streckgrenze angegeben)

Der Mindestwert der Streckgrenze von beschichtetem Stahlband, das nach EN 10346 hergestellt und nach EN ISO 6892-1 oder nach einem äquivalenten Verfahren geprüft wurde, ist vom Hersteller zu erklären. Sofern erforderlich, muss der Bemessungswert für das Profil nach 4.6 berechnet werden.

4.3 Geregelte Stoffe

Die Freisetzung von geregelten Stoffen aus den zur Herstellung der Produkte verwendeten Materialien darf die in den einschlägigen europäischen Materialnormen bzw. in den nationalen Vorschriften des Bestimmungsmitgliedstaats festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

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

4.4 Werkstoffe

Die Metallprofile für Unterkonstruktionen müssen aus weichem, unlegiertem Stahlband mit Schutzüberzug nach EN 10346 oder EN 10132 hergestellt sein.

Der Schutzüberzug muss einer der in Tabelle 2 angegebenen Klassen entsprechen.

¹⁾ Siehe die Entscheidung der Kommission 96/603/EG, wie geändert

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 Profilhersteller anzugeben.

Die Metalldicke ist nach 5.2.3.1 zu messen und mit der Nenndicke zu vergleichen.

4.5.2.2 Profillänge

Die Nennlänge des Profils ist vom Profilhersteller anzugeben.

Die Länge ist nach 5.2.3.2 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 5.2.3.5 zu messen und mit der Nennbreite zu vergleichen. Das Grenzabmaß beträgt $\pm 0,5$ mm.

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 5.2.3.6 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 5.2.3.3. zu messen und mit dem Nennwinkel zu vergleichen. Sie dürfen um nicht mehr als $\pm 2^\circ$ vom Nennwinkel abweichen (siehe Bild 1).

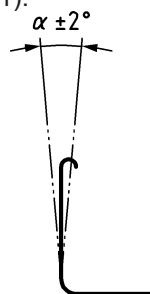


Bild 1 — Winkelmaß

4.5.2.7 Geradheit des Profils

Die Geradheit des Profils ist nach 5.2.3.4 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 5.2.3.7 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 Mechanischen Eigenschaften

4.6.1 Berechnung der Eigenschaften von Profilen

Sofern der Anwender es für erforderlich hält oder dazu verpflichtet ist, eine Aussage über die Leistung des eingebauten Profils zu machen, kann diese berechnet werden. Als Grundlage für die Berechnungen dienen die mechanischen Eigenschaften des Metallprofils für Unterkonstruktionen. 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 5.3 müssen Abhängerbauteile den nachfolgend in Tabelle 5 angegebenen Klassen der Tragfähigkeit entsprechen.

Tabelle 5 — Klassen der Tragfähigkeit

Klasse mit Sicherheitsbeiwert $\gamma=3$	Klasse mit Sicherheitsbeiwert $\gamma=2,5$	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.

5 Prüfverfahren

5.1 Probenahme

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

5.2 Bestimmung der Maße

5.2.1 Kurzbeschreibung

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

5.2.2 Geräte

- Durchgehende ebene Fläche, die groß genug ist, um das längste Profil zu messen, und die eine Ebenheit von $L/1\,000$ aufweist;
- Mikrometer, das Ablesungen auf 0,01 mm genau ermöglicht;