

DIN EN 14566



ICS 21.060.99; 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 14566:2008-04
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme –
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 14566:2008+A1:2009**

Mechanical fasteners for gypsum plasterboard systems –
Definitions, requirements and test methods;
German version EN 14566:2008+A1:2009

Fixations mécaniques pour systèmes en plaques de plâtre –
Définitions, spécifications et méthodes d'essai;
Version allemande EN 14566:2008+A1:2009

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

DIN EN 14566:2009-10

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist voraussichtlich vom 2010-02-01 an anwendbar.

Daneben darf DIN EN 14566:2008-04 noch bis zum 2010-02-01 — maßgeblich ist der Termin im Amtsblatt der EU — angewendet werden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14566:2008+A1:2009) 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“ im NA Bauwesen (NABau).

Da nicht alle Inhalte der DIN 18182-2:1987-01, DIN 18182-3:1987-01 und DIN 18182-4:1987-01 von DIN EN 14566:2008 erfasst waren, wurden diese Normen nur teilweise von DIN EN 14566:2008 ersetzt. Zwischenzeitlich wurde DIN 18182-2:1987-01 überarbeitet und dabei an DIN EN 14566:2008-04 angepasst. Es liegt der Entwurf DIN 18182-2:2008-06 vor. Die überarbeitete Fassung der Norm soll darüber hinaus auch DIN 18182-3:1987-01 und DIN 18182-4:1987-01 ersetzen. Die Norm wird voraussichtlich Ende des Jahres 2009 erscheinen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14566:2008-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Aufnahme eines neuen Abschnitts 3.2 „Symbole und Anmerkungen“;
- c) Aktualisierung der Website-Adresse in Anmerkung 2 von Anhang ZA.1;
- d) Änderung von Literaturhinweisen.

Frühere Ausgaben

DIN 18182-2: 1987-01
DIN 18182-3: 1987-01
DIN 18182-4: 1987-01
DIN EN 14566: 2008-04

Deutsche Fassung

**Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme —
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren**

Mechanical fasteners for gypsum
plasterboard systems —
Definitions, requirements and test methods

Fixations mécaniques pour systèmes
en plaques de plâtre —
Définitions, spécifications et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Januar 2008 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 6. Juli 2009 vom CEN angenommen wurde.

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 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen.....	8
4.1 Brandverhalten.....	8
4.2 Biegefestigkeit (Biegeverhalten).....	8
4.3 Freisetzung (geregelter) gefährlicher Stoffe.....	8
4.4 Zusätzliche Anforderungen	8
5 Prüfung	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Anzahl der Probekörper	11
5.3 Bestimmung der Maße	11
5.4 Bestimmung der Ausziehkraft.....	12
5.5 Bestimmung des Biegeverhaltens	13
5.6 Prüfung der Einschraubzeit.....	14
5.7 Bestimmung der Dicke bzw. Masse des Überzuges	15
5.8 Bestimmung der Durchziehkraft	16
6 Konformitätsbewertung	17
6.1 Allgemeines.....	17
6.2 Typprüfung	17
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	18
7 Bezeichnung.....	19
7.1 Nägel	19
7.2 Schrauben	20
7.3 Klammern	20
8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung.....	20
Anhang A (informativ) Beispiele für Befestigungsmittelarten.....	21
Anhang B (informativ) Probenahme für die Prüfung	24
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG- Bauproduktenrichtlinie betreffen	25
Literaturhinweise	29



Vorwort

Dieses Dokument (EN 14566:2008+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die vom CEN am 2009-07-06 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 14566:2008.

Anfang und Ende eines Textes, der durch die Änderung eingefügt oder geändert wurde, wird im Text durch die Änderungsmarken   angegeben.

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

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

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

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

Einleitung

Die Bilder 1 und 2 zeigen die Beziehung zwischen dieser Europäischen Norm und dem Normenpaket, das zur Unterstützung der Familie der Gipsprodukte sowie der Familie der Nebenprodukte erstellt wurde.

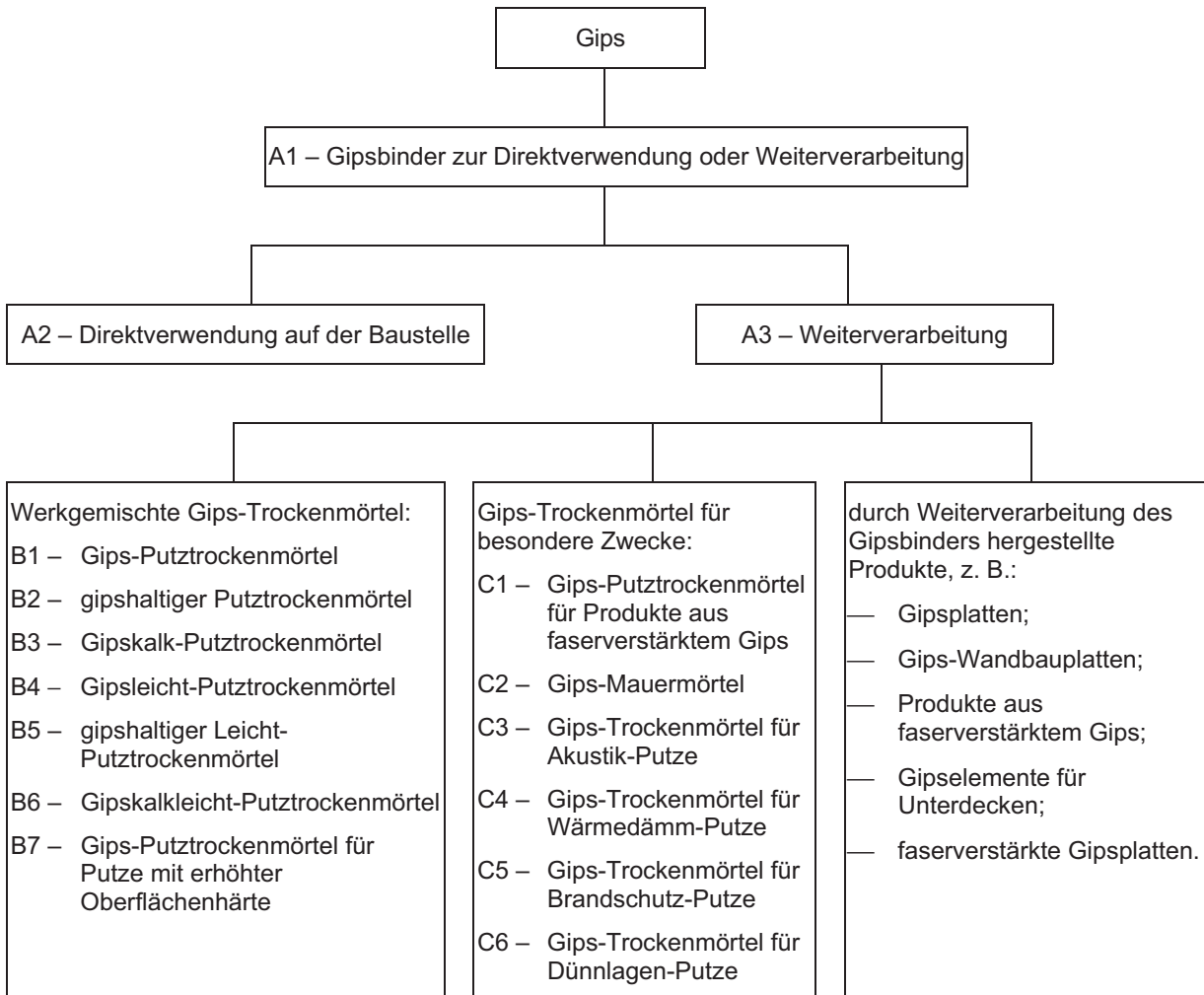
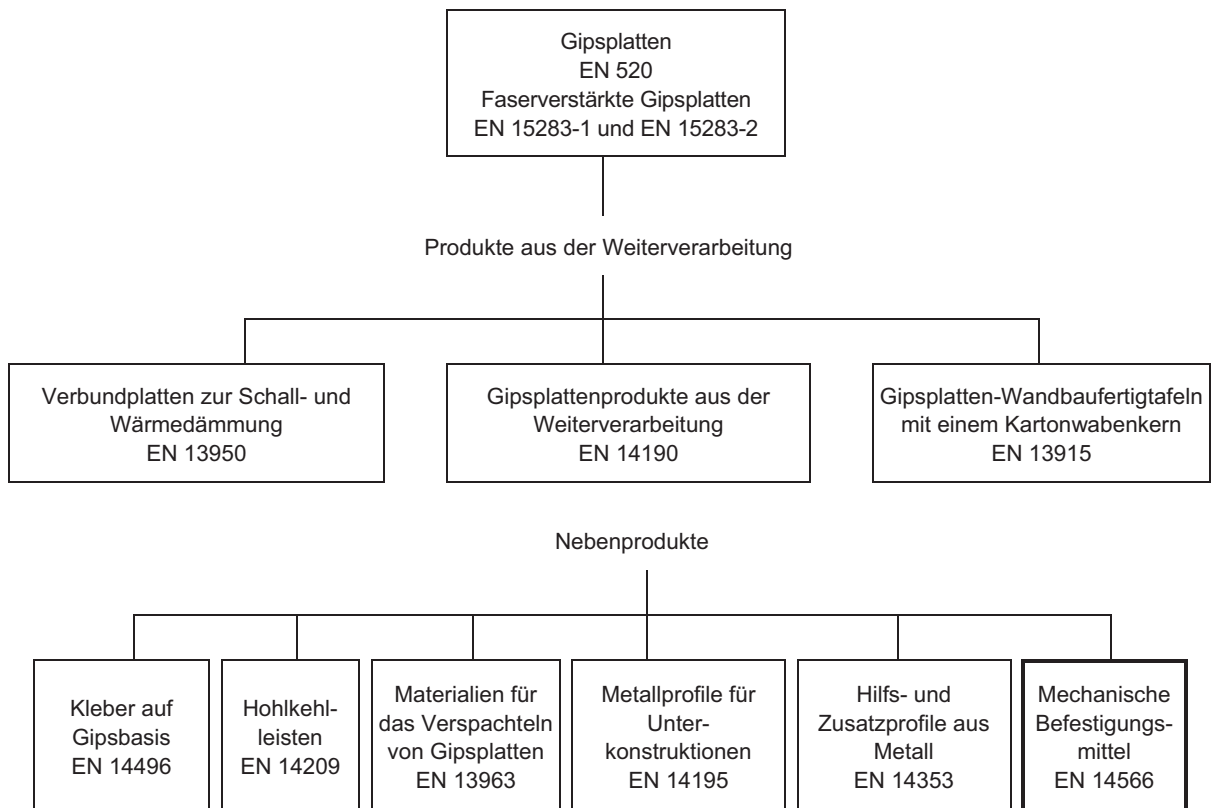


Bild 1 — Familie der Gipsprodukte

A1



A1

Bild 2 — Familie der Nebenprodukte

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften und Leistung der mechanischen Befestigungsmittel, einschließlich Nägel, Schrauben und Klammern fest, die in Bauwerken zur Befestigung von Gipsplatten, faserverstärkten Gipsplatten, Produkten aus der Weiterverarbeitung und geeigneten Nebenprodukten, wie in Bild 2 dargestellt, auf Holz oder Metall, wie zutreffend, vorgesehen sind. Die Befestigungsmittel sichern die Platten auf der Unterkonstruktion und ermöglichen so, dass die mit Spachtel oder Putzauftrag versehenen Oberflächen gestrichen oder tapeziert werden können. Sie können auch zum Zusammenbau der Unterkonstruktion und für die Verbindung zwischen Unterkonstruktion und lasttragenden Teilen sowie zur Verbindung von Platten untereinander verwendet werden. Mechanische Befestigungsmittel tragen zur Stabilität des Gesamtsystems bei.

Diese Europäische Norm behandelt die folgenden Produkt-Leistungsmerkmale: Brandverhalten und Biegefestigkeit, die mit den entsprechenden europäischen Prüfverfahren nachzuweisen sind.

Sie legt die Bewertung der Konformität der von dieser Europäischen Norm erfassten Produkte fest.

Diese Europäische Norm behandelt auch die zusätzlichen technischen Eigenschaften, die für die Anwendung und Akzeptanz der Produkte durch die Bauwirtschaft wichtig sind, und enthält die Referenzprüfverfahren für diese Eigenschaften.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Nägel, Schrauben und Klammern, die für die Verarbeitung anderer Baustoffe als die oben erwähnten Gipsplatten oder aus Gipsplatten hergestellten Produkte und der zugehörigen System-Komponenten verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieser Norm 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 338, *Bauholz für tragende Zwecke — Festigkeitsklassen*

EN 520, *Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 10016 (alle Teile), *Walzdraht aus unlegiertem Stahl zum Ziehen und/oder Kaltwalzen*

EN 10083, *Vergütungsstähle*

EN 10084, *Einsatzstähle — Technische Lieferbedingungen*

EN 10230-1, *Nägel aus Stahldraht — Teil 1: Lose Nägel für allgemeine Verwendungszwecke*

EN 10327, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen — Technische Lieferbedingungen*

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

EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) (ISO 6508-1:2005)*

gestrichener Text

EN ISO 9001:2000, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2000)*

EN ISO 9227, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2006)*

EN ISO 12777-3:2002, *Prüfungen von Verbindungen an Paletten — Teil 3: Bestimmung der Festigkeit der Palettenverbindungen (ISO 12777-3:2002)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

☐^{A1} Allgemeine Begriffe ☐^{A1}

☐^{A1} 3.1.1 ☐^{A1}

Gipsplattennagel

korrosionsbeständiger Drahtstift aus Stahl mit auf die Anwendung abgestimmter Formgebung von Kopf, Schaft und Spitze

ANMERKUNG Nägel können hinsichtlich des Kopfprofils, des Materials und der Korrosionsbeständigkeit unterschiedlich sein. Siehe ☐^{A1} Tabelle 2 ☐^{A1} und Tabelle A.1.

☐^{A1} 3.1.2 ☐^{A1}

Gipsplattenschraube

Schraube, die ohne Vorbohren zum Zusammenbau von Gipsplatten-Systemen verwendet wird

ANMERKUNG Schrauben, die Gipsplatten an der Unterkonstruktion befestigen, weisen üblicherweise einen Trompetenkopf auf. Sie sind glatt, ohne Grat und können mit dem Elektro-Bohrschrauber eingedreht werden. Siehe Tabelle A.2.

☐^{A1} 3.1.3 ☐^{A1}

Kopf

aufgeweiteter Teil des Nagels oder der Schraube, der dazu dient, den Nagel oder die Schraube in die zu verbindenden Materialien einzutreiben

ANMERKUNG Der Kopf von Nägeln kann, in Abhängigkeit von der Funktion, einem von zwei Typen entsprechen (siehe Tabelle A.1). Die Oberfläche kann glatt oder geriffelt sein. Der Kopf der Schrauben kann, abhängig vom Einsatzbereich, gewölbt, flach oder konkav ausgebildet sein (siehe Tabelle A.2).

☐^{A1} 3.1.4 ☐^{A1}

Spitze

spitzes, dem Kopf entgegen gesetztes Ende, das zuerst in das zu verbindende Material eindringt

ANMERKUNG Ausführung und Form der Nagelspitze sind so, dass sie das Ein- und Durchdringen des Nagels in das Holz ermöglicht.

☐^{A1} 3.1.5 ☐^{A1}

Schaft

Verbindung zwischen dem Kopf und der Spitze

ANMERKUNG Nägel haben einen geraden Schaft. Der Durchmesser des runden Schaftes kann, abhängig von der Länge des Nagels, dem Anwendungsbereich und der Dicke des Korrosionsschutzes, unterschiedlich sein. Er kann glatt sein, Einkerbungen haben, als angerollter Ringschaft hergestellt oder besonders behandelt sein, um den Auszieh Widerstand zu verbessern.

☐^{A1} 3.1.6 ☐^{A1}

Gewinde

spiralförmige Ausweitung des Schaftes mit einer bestimmten Steigung und einem bestimmten Durchmesser entsprechend der Funktion und dem Verwendungszweck

ANMERKUNG Das Gewinde kann ein- oder mehrgängig sein.

☐^{A1} 3.1.7 ☐^{A1}

Gipsplatten-Klammer

doppelt rechtwinklig gebogenes Befestigungsmittel, hergestellt aus rundem, ovalem, quadratischem oder rechteckigem Stahldraht, mit zwei gleich langen, durch den Klammerrücken verbundenen Schäften mit angeschrägten Spitzen, siehe Tabelle A.4

ANMERKUNG Klammern sind U-förmig ausgebildet, sauber geformt und frei von Fehlern. Klammern können zur Erhöhung des Auszieh Widerstandes mit Harz beschichtet sein. Die Schäfte sind gerade und parallel und können in Verbindung mit der Spitze so gestaltet sein, dass beim Eintreiben in die Unterlage zusätzliche Haltekräfte entstehen. Ausführung und Form der der Spitzen ermöglichen Eintreten und Führung und steuern Richtung und Form des Eindringens in das Holz oder der Unterlage. Die Spitzen haben auf einer oder beiden Seiten eine angeschrägte Fläche.

3.2

A1 Symbole und Abkürzungen

Zur Vereinfachung der Produktkennzeichnung und der Leistungsangaben dürfen die Leistungsmerkmale durch die Symbole und Abkürzungen in Tabelle 1 bezeichnet werden.

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen

Anforderung	Unterabschnitt	Symbol oder Abkürzung
Brandverhalten	4.1	R2F
Biegefestigkeit	4.2	F

A1

4 Anforderungen

4.1 Brandverhalten

Aus Stahl hergestellte Gipsplatten-Nägeln, -Schrauben und -Klammern sind, sofern sie nicht organisch beschichtet sind, der Klasse A1 (EN 13501-1) (kein Beitrag zum Brand) zugeordnet.

Wenn sie organisch beschichtet sind, ist ihr Beitrag zum Brandverhalten, bei Betrachtung der Gesamtkonstruktion, so gering, dass sie keinen Einfluss auf die Klassifizierung des geprüften Systems haben.

4.2 Biegefestigkeit (Biegeverhalten)

Bei Prüfung nach 5.5 darf kein Verbindungsmittel Anzeichen von Bruchschäden oder Rissen aufweisen.

4.3 Freisetzung (geregelter) gefährlicher Stoffe

ANMERKUNG Siehe Anhang ZA.

4.4 Zusätzliche Anforderungen

4.4.1 Korrosionsschutz

Falls der Hersteller zum Erzielen der Haltbarkeit einen Schutzüberzug verwendet, muss dieser Überzug einen ausreichenden Korrosionsschutz sicherstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Befestigungsmittel während der Lagerung und der Bauarbeiten vorübergehend frei liegt, sich für die Restlebensdauer jedoch abgedeckt in einem Innenraum des fertigen Bauwerks befindet.

Befestigungsmittel, die andere als Zinküberzüge haben, müssen bei Prüfung nach EN ISO 9227, einer der drei in **A1** Tabelle 2 **A1** angegebenen Klassen entsprechen. Diese Klasse ist von dem Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Table 2 — Korrosionsschutz-Klassen

Klassifizierung	Prüfdauer h	Kriterium
Klasse 24	24	keine sichtbare Rostbildung
Klasse 48	48	keine sichtbare Rostbildung
Klasse 96	96	keine sichtbare Rostbildung

Bei Befestigungsmitteln mit Zink-Überzug muss bei Prüfung nach 5.7, die Mindestdicke des Überzugs für Schrauben und Nägel $5 \mu\text{m}$ (35 g/m^2) und für Klammern $3 \mu\text{m}$ (21 g/m^2) betragen.

4.4.2 Anforderungen für Gipsplatten-Nägel

4.4.2.1 Werkstoffe

Gipsplatten-Nägel sind aus Draht, gezogen aus Rundstäben nach EN 10016-1 bis EN 10016-4, herzustellen.

4.4.2.2 Kopfmaße und Grenzabmaße

Durchmesser und Grenzabmaße des Kopfes sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.3 dürfen höchstens fünf Nägel die Prüfung nicht bestehen.

4.4.2.3 Schaft

Durchmesser und Grenzabmaße des Schafts sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.1 dürfen höchstens fünf Nägel die Prüfung nicht bestehen.

4.4.2.4 Länge

Nennlänge und Grenzabmaße sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.2 dürfen höchstens fünf Nägel die Prüfung nicht bestehen.

4.4.2.5 Ausziehungskraft

Bei Prüfung nach 5.4 muss der Ausziehungswiderstand aus Holz mindestens 200 N betragen. Höchstens fünf Nägel dürfen die Prüfung nicht bestehen.

4.4.3 Anforderungen an Gipsplatten-Schrauben

4.4.3.1 Werkstoffe und Herstellung

Gipsplatten-Schrauben sind entweder aus unlegiertem Stahl nach EN 10083 oder EN 10084 herzustellen.

4.4.3.2 Ausziehungskraft

Durchmesser und Steigung des mit Gewinde versehenen Teils müssen auch in der Lage sein, genügend Ausziehungskraft zu übertragen, die die Schraube in die Lage versetzt, bei Prüfung nach 5.4, einen Ausziehungswiderstand von mindestens 450 N zu erreichen. Höchstens fünf Schrauben dürfen die Prüfung nicht bestehen.

4.4.3.3 Spitze

Die Spitze muss selbstschneidend (Bezeichnung N) oder selbstbohrend (Bezeichnung D) ausgestaltet sein (siehe Tabelle A.2. mit Beispielen von Befestigungsmitteln).

Bei Schrauben des Typs N müssen die Spitzen mit einem geeigneten Gewinde versehen sein, mit dem bei Prüfung nach 5.6 ein 0,6 mm dickes Blech aus verzinktem Stahl nach EN 10327 durchbohrt werden kann. Bei höchstens fünf Schrauben darf das Durchbohren länger als 1 s dauern.

Bei Schrauben des Typs D müssen die Spitzen so gestaltet sein, dass bei Prüfung nach 5.6 ein bis zu 2 mm dickes Profil aus Stahlblech nach EN 10327, durchbohrt wird. Bei höchstens fünf Schrauben darf das Durchbohren länger als 4 s dauern.

4.4.3.4 Länge

Nennlänge und Grenzabmaße sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.2 dürfen nicht mehr als fünf Schrauben außerhalb der zulässigen Grenzabmaße liegen.

4.4.3.5 Härte

Die Schraubenoberfläche muss bis zu einer Mindestdiefe von 0,05 mm einsatzgehärtet sein. Die Einsatzhärte muss 55 HRC nach Rockwell nach EN ISO 6508-1 betragen. Höchstens fünf Schrauben dürfen die Prüfung nicht bestehen.

4.4.4 Anforderungen an Gipsplatten-Klammern

4.4.4.1 Werkstoffe und Herstellung

Klammern sind aus rundem Stahldraht nach EN 10230-1 durch Walzen so herzustellen, dass sie ein rechteckiges Profil mit ovalen Kanten erhalten. Die Mindestzugfestigkeit muss 950 N/mm² für Drähte mit Durchmesser von 1 mm bis 1,3 mm betragen und 680 N/mm² für Drähte mit Durchmesser größer als 1,3 mm.

4.4.4.2 Ausziehungskraft

Bei Prüfung nach 5.4 muss der Ausziehungswiderstand der Klammer aus Holz 100 N betragen. Höchstens fünf Klammern dürfen die Prüfung nicht bestehen.

4.4.4.3 Länge

Nennlänge und Grenzabmaße sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.2 dürfen nicht mehr als fünf Klammern außerhalb der zulässigen Grenzabmaße liegen.

4.4.4.4 Breite des Rückens

Nennbreite und Grenzabmaße des Klammerrückens sind vom Hersteller in seinen technischen Unterlagen anzugeben.

Bei Messung nach 5.3.3.3 dürfen nicht mehr als fünf Klammern außerhalb der zulässigen Grenzabmaße liegen.

5 Prüfung

5.1 Allgemeines

Nicht alle in Abschnitt 4 beschriebenen Prüfungen sind für jeden Typ von Befestigungsmittel geeignet. Die Prüfungen, die aus den Anforderungen nach Abschnitt 4 resultieren, sind durchzuführen. Der Einfachheit halber sind diese in ^{A1} gestrichener Text ^{A1} ^{A1} Tabelle 3 ^{A1} zusammengefasst.

^{A1} Tabelle 3 ^{A1} — Prüfverfahren

Auszuführende Prüfung	Nägeln	Schrauben	Klammern
5.3.3.1 Schaftdurchmesser	4.4.2.3		
5.3.3.2 Länge	4.4.2.4	4.4.3.4	4.4.4.3
5.3.3.3 Kopfdurchmesser oder Rückenbreite	4.4.2.2		4.4.4.4
5.4 Ausziehenkraft	4.4.2.5	4.4.3.2	4.4.4.2
5.5 Biegeverhalten	4.2	4.2	4.2
5.6 Einschraubleistungsprüfung		4.4.3.3	
5.7 Bestimmung der Dicke/Masse des Überzugs	4.4.1	4.4.1	4.4.1
EN ISO 6508-1 Härte		4.4.3.5	

5.2 Anzahl der Probekörper

Für die Prüfungen ist eine, im Verhältnis zum jeweiligen Lieferumfang für jeweils jeden Typ, jede Länge und jede Form, repräsentative Anzahl von Proben erforderlich. Bei einigen Prüfverfahren ist eine Mindestzahl von Proben festgelegt, und die entnommene Menge muss ausreichen, um alle Prüfungen durchführen zu können. Ist für die jeweiligen Prüfverfahren keine bestimmte Anzahl von Proben festgelegt, sind mindestens 50 Befestigungsmittel zu prüfen.

ANMERKUNG Der informative Anhang B beschreibt empfohlene Verfahren für die Probenahme.

5.3 Bestimmung der Maße

5.3.1 Kurzbeschreibung

Sofern erforderlich, werden der Durchmesser des Schaftes, die Länge und Dicke und Durchmesser des Kopfes gemessen.

5.3.2 Geräte

- a) Messschraube, die Ablesungen auf 0,01 mm ermöglicht;
- b) Messschieber, der Ablesungen auf 0,1 mm erlaubt.

5.3.3 Durchführung

5.3.3.1 Schaft-/Schenkeldurchmesser

Der Durchmesser des Schaftes/Schenkels ist an drei verschiedenen Stellen eines repräsentativen Oberflächenbereichs, nicht in der Nähe der Spitze, mit der Messschraube zu messen.

5.3.3.2 Länge

Die Probe ist in den Messschieber zu legen und die Gesamtlänge zu messen.

5.3.3.3 Durchmesser des Kopfes oder Breite des Rückens

Der Kopf oder der Rücken der Probe, wie zutreffend, ist in die Messschraube zu legen und der Durchmesser des Kopfes bzw. die Breite des Rückens ist zu messen.

5.3.3.4 Angabe der Ergebnisse

Die Ergebnisse sind auf 0,1 mm aufzuzeichnen. Die Differenz zwischen jedem gemessenen Wert und dem vom Hersteller erklärten Nennwert und den Grenzabmaßen ist zu vergleichen.

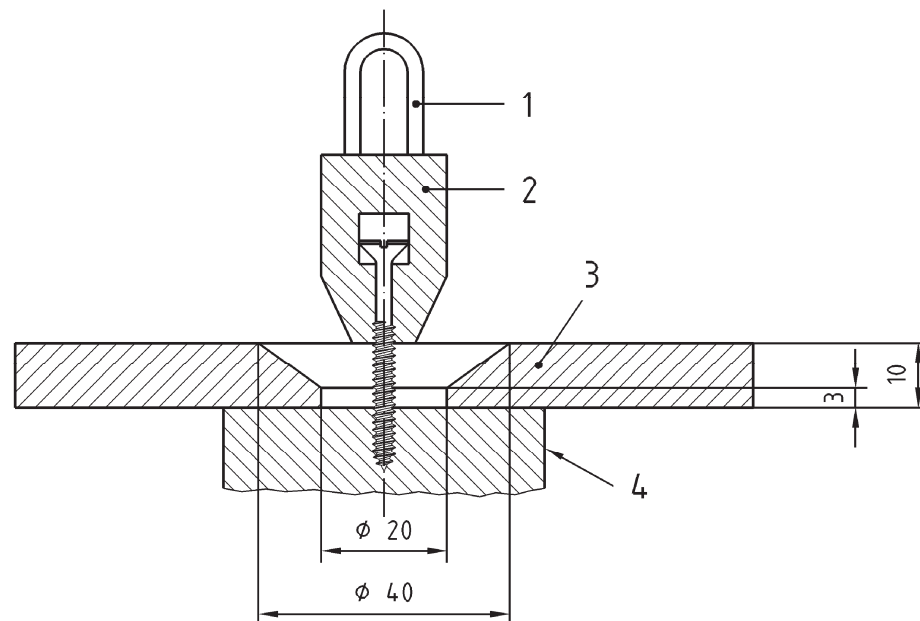
5.4 Bestimmung der Ausziehungskraft

5.4.1 Kurzbeschreibung

Es ist die Kraft zu bestimmen, die aufgewendet werden muss, um ein Befestigungsmittel aus einem Stück Holz oder einem Metallprofil herauszuziehen.

5.4.2 Geräte

- a) Vorrichtung wie in Bild 3 dargestellt;
- b) kalibrierte Belastungsvorrichtung, die eine Kraft von $1\,000\text{ N} \pm 10\text{ N}$ mit einer Steigerung von $(450 \pm 200)\text{ N}$ je Minute aufbringen kann;
- c) Metallprofil nach EN 14195 ($0,60 \pm 0,04$) mm dick;
- d) Holzstück nach EN 338, Klasse C 16, mit den Maßen $50\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ (Befestigungsmittel senkrecht zur Faserrichtung), und einem Feuchtegehalt von $(15 \pm 3)\%$.



Legende

- 1 Zugöse
- 2 Einspannvorrichtung angepasst an den Typ des Befestigungsmittels (das Bild zeigt ein Beispiel für Schrauben)
- 3 Auflager (Scheibe)
- 4 Metallprofil oder Holzstück

Bild 3 — Vorrichtung zur Prüfung der Ausziehkraft von Befestigungsmitteln

5.4.3 Durchführung

Das Holzstück, das frei von Ästen, örtlichen Faserverzerrungen, Rissen und nicht verzogen sein sollte, ist bereitzustellen. Das entsprechende Befestigungsmittel ist senkrecht 20 mm tief in das Holz einzutreiben. Bei dem Metallprofil ist eine Eindringtiefe von 10 mm erforderlich. Das Auflager ist zu verankern. Die Einspannvorrichtung ist am Kopf oder Rücken des Befestigungsmittels anzubringen.

Die Zugöse ist an der Belastungsvorrichtung zu befestigen. Zur Bestimmung der Gesamtausziehkraft ist eine progressive Kraft mit einer Steigerung von 450 N je Minute aufzubringen.

5.4.4 Angabe der Ergebnisse

Die Prüfergebnisse sind aufzuzeichnen und mit den Anforderungen nach 4.4.2.5, 4.4.3.2 und 4.4.4.2 zu vergleichen.

5.5 Bestimmung des Biegeverhaltens

5.5.1 Kurzbeschreibung

Das Befestigungsmittel wird so eingespannt, dass es an zwei Punkten A und B (siehe EN ISO 12777-3:2002, Bild 3) der Biegung widersteht. Dann wird mittels einer Biegevorrichtung mit aufgebrachtem Drehmoment an einem vorgegebenen Punkt C eine Kraft auf den nicht eingespannten Teil des Befestigungsmittels aufgebracht.

5.5.2 Geräte

Statische Biegevorrichtung mit der eine Dreipunktbelastung aufgebracht werden kann, wie in EN ISO 12777-3 beschrieben oder entsprechend.

5.5.3 Durchführung

Das zu prüfende Befestigungsmittel ist in der Position, die durch die Art des verwendeten Geräts vorgegeben ist, einzuspannen.

Um im Schenkel des Befestigungsmittels eine Biegung zu erzeugen (10° und 15° für spitze Schrauben bzw. Schrauben mit Bohrkopf, sowie 90° für Nägel und Klammern über einen Radius, der den Durchmesser des Nagels bzw. der Klammer nicht übersteigt) ist langsam eine Kraft zu erzeugen.

5.5.4 Angabe der Ergebnisse

Jeder Bruch oder jedes Anzeichen von Rissbildung, die mit einer Lupe mit 10facher Vergrößerung zu erkennen sind, muss aufgezeichnet werden.

5.6 Prüfung der Einschraubzeit

5.6.1 Kurzbeschreibung

Die Fähigkeit der Schraube ein verzinktes Stahlblech mit geregelter Kraft und Geschwindigkeit zu durchdringen, wird gemessen.

5.6.2 Geräte

- a) Phillips Bit Nr. 2 (Schrauberspitze) oder nach Angabe des Schraubenherstellers;
- b) elektrischer Schraubendreher (300 bis 350) W, Leerlaufdrehzahl $(2\ 350 \pm 350) \text{ min}^{-1}$;
- c) befestigte Halterung für den elektrischen Schraubendreher;
- d) Lastaufbringung: elektrischer Schraubendreher zuzüglich Auflast: 15 kg;
- e) Stoppuhr, die so eingestellt ist, dass sie sich am Anfang des Schraubvorgangs einschaltet und sich ausschaltet, wenn die Schraube 10 mm eingedrungen ist. Die Voreinstellung des Maßes der Durchdringung ermöglicht die Prüfung aller Schraubenlängen;
- f) kaltgewalztes, verzinktes Stahlblech $(0,6 \pm 0,04)$ mm dick, hergestellt nach EN 10327, groß genug, um 50 Schrauben vom Typ N ohne gegenseitige Behinderung eindrehen zu können (siehe Tabelle A.2);
- g) kaltgewalztes, verzinktes Stahlblech $(2 \pm 0,09)$ mm dick, hergestellt nach EN 10327, groß genug, um 50 Schrauben vom Typ D ohne gegenseitige Behinderung eindrehen zu können (siehe Tabelle A.2).

5.6.3 Durchführung

Aus der Schraubenmenge sind 50 Schrauben für die Prüfung auszuwählen. Das Probenblech ist unter dem eingespannten Schraubendreher zu befestigen. Die Schrauberspitze (Bit) ist in den Schraubendreher einzusetzen und der Schraubendreher vor dem Einschalten so auf eine der zu prüfenden Schrauben aufzusetzen, dass deren Spitze das Metall berührt.

Die Stoppuhr ist auf Null zu setzen. Das Einschrauben wird gestartet. Sobald die Schraube 10 mm eingedrungen ist, stoppt die Uhr automatisch. Die Einschraubzeit für Schrauben vom Typ N ist zu notieren

und der Vorgang mit den übrigen Schrauben zu wiederholen oder die Anzahl der Schrauben vom Typ D zu notieren die beim Einbohren versagt haben.

5.6.4 Angabe der Ergebnisse

Für die Schrauben vom Typ N ist die durchschnittliche Einschraubzeit und die Anzahl der Schrauben, die die Einschraubzeit von 1 s überschritten haben (siehe 4.4.3.3), zu notieren.

Für die Schrauben vom Typ D ist die durchschnittliche Einschraubzeit und die Anzahl der Schrauben, die die Einschraubzeit von 4 s überschritten haben (siehe 4.4.3.3), zu notieren.

5.7 Bestimmung der Dicke bzw. Masse des Überzuges

5.7.1 Kurzbeschreibung

Die Dicke und/oder Masse des Überzuges darf mit zwei Methoden bestimmt werden:

- unter Verwendung einer elektrischen oder magnetischen Sonde (für die Dicke);
- durch Ablösen (für Masse und Dicke).

5.7.2 Geräte

- elektrische oder magnetische Messsonde oder Messschraube, das Ablesungen auf 0,01 mm erlaubt;
- Ablösereagens aus in 500 ml konzentrierter Salzsäure gelösten etwa 3,2 g Antimonchlorid (SbCl_3) oder 2 g Antimonoxid (Sb_2O_3). Die Lösung ist mit destilliertem Wasser auf 1 000 ml zu verdünnen.

5.7.3 Durchführung

5.7.3.1 Sonde

Die Messergebnisse können vom elektrischen oder magnetischen Gerät unmittelbar abgelesen werden.

5.7.3.2 Ablösen

Die Dicke T oder das Gewicht W des Produktes einschließlich Überzug sind zu bestimmen. Die Probe ist bei Raumtemperatur vollständig in das Ablösereagens zu tauchen und sobald der Überzug vollständig aufgelöst ist, herauszunehmen. Als Ende des Auflösungs Vorgangs gilt das Ende der ursprünglich kräftigen Entwicklung von Wasserstoff. Die Probe ist unter fließendem Wasser abzuspülen und sofern erforderlich, sind lose, an der Oberfläche anhaftende Partikel mit einer Bürste zu entfernen. Die Probe ist in Alkohol zu tauchen und schnell zu trocknen. Die Dicke t oder das Gewicht w des Ausgangsmaterials ist zu ermitteln.

Die Dicke des Überzugs ist bestimmt durch: $\frac{1}{2} (T - t)$

Die Masse des Überzugs ist bestimmt durch: $\frac{1}{2w} \times (W - w) \times 100$ in %

5.7.4 Angabe der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Bestimmungen von Dicke und Gewicht sind aufzuzeichnen und für jedes der fünf Prüfstücke der arithmetische Mittelwert zu berechnen. Die Ergebnisse sind mit den Angaben des Herstellers für Nenndicke, Nenngewicht und zulässige Grenzabmaße für den Überzug zu vergleichen.

5.8 Bestimmung der Durchziehkraft

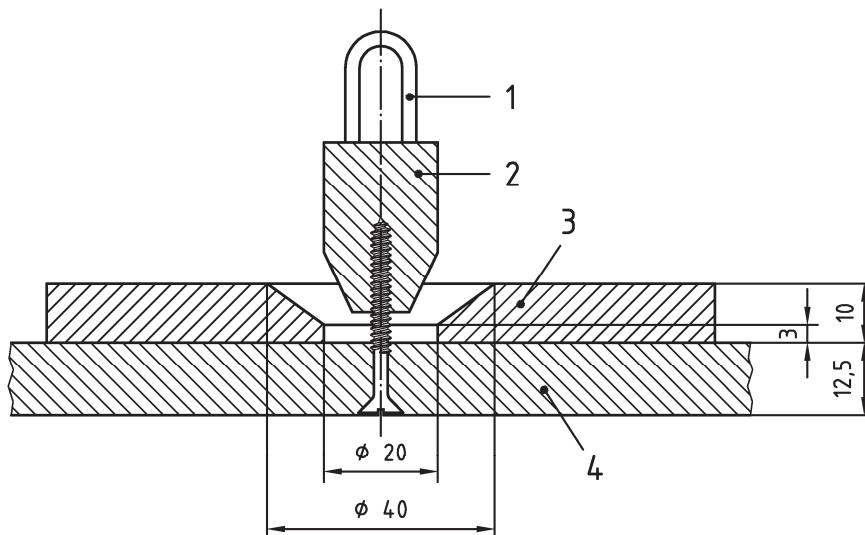
5.8.1 Kurzbeschreibung

Zweck der Prüfung ist die Bestimmung des Widerstandes den Kopf oder Rücken des Befestigungsmittels dem Durchziehen durch eine Gipsplatte entgegenzusetzen.

5.8.2 Geräte

- Prüfgerät wie in Bild 4 dargestellt;
- kalibrierte Belastungsvorrichtung, die eine Kraft von $(1\,000 \pm 10)$ N mit einer Steigerung von (450 ± 200) N je Minute aufbringen kann;
- Gipsplatte nach EN 520 mit einer Dicke von 12,5 mm des Typs, für den das Befestigungsmittel bestimmt ist. Befestigungsmittel, die nur bei Platten mit Dicken über 12,5 mm verwendet werden sollen, sind in der dünnsten vorgesehenen Ausführung zu prüfen.

Maße in Millimeter



Legende

- Zugöse
- Einspann-Vorrichtung
- Auflager (Scheibe)
- Gipsplatte

Bild 4 — Vorrichtung zur Ermittlung der Durchziehkraft von Befestigungsmitteln

5.8.3 Durchführung

Das Befestigungsmittel ist so durch die Gipsplatte zu ziehen, dass der Schaft des Befestigungsmittels, dessen Kopf bzw. Rücken mit der Kartonoberfläche abschließt, sofern der Schraubenkopf nicht angesenkt werden muss, die Gipsplatte senkrecht zur Oberfläche durchdringt.

Der Probekörper ist unter der Auflagerplatte zu positionieren und die Einspann-Vorrichtung am Befestigungsmittel anzubringen.

Zur Bestimmung der Durchziehkraft ist eine Kraft mit einer Steigerung von (450 ± 200) N je Minute anzulegen.

5.8.4 Angabe der Ergebnisse

Die in N anzugebende Kraft, die notwendig ist, das Befestigungsmittel durch die Platte zu ziehen, ist aufzuzeichnen.

6 Konformitätsbewertung

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung der mechanischen Befestigungsmittel mit den Anforderungen dieses Dokuments und den angegebenen Werten (einschließlich Klassen) ist nachzuweisen durch:

- Erstprüfung des Produkts (en: Initial Type Testing (ITT));
- werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller (en: Factory Production Control (FPC)).

Zum Zweck der Prüfung dürfen die mechanischen Befestigungsmittel Familiengruppen zugeordnet werden. Dabei wird berücksichtigt, dass hinsichtlich einer gewählten Eigenschaft, alle mechanischen Befestigungsmittel innerhalb einer Familie gleich sind.

Die Entscheidung über die Produkte oder Eigenschaften, die einer Familie zugeordnet werden, ist vom Hersteller zu treffen.

6.2 Typprüfung

6.2.1 Allgemeines

Die Probenahme und die Prüfung müssen nach Abschnitt 5 erfolgen.

Die Ergebnisse sämtlicher Typprüfungen sind zu protokollieren und für mindestens 5 Jahre vom Hersteller aufzubewahren.

6.2.2 Erstprüfung

Die Erstprüfung ist durchzuführen, um die Konformität des Produktes mit diesem Dokument nachzuweisen.

Die Erstprüfung ist am Anfang der Produktion eines neuen Typs eines mechanischen Befestigungsmittels (außer es gehört zu einer bereits geprüften Produktfamilie) oder zu Beginn der Anwendung eines neuen Herstellungsverfahrens, das die festgestellten Eigenschaften bedeutend beeinflussen kann, durchzuführen.

Prüfungen nach Maßgabe dieses Dokuments, die zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführt wurden (gleiches Produkt, gleiche Eigenschaft(en), Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, Systeme der Konformitätsbescheinigung usw.), dürfen berücksichtigt werden.

Sämtliche Merkmale nach Abschnitt 4, die für den vorgesehenen Verwendungszweck gelten, sind mit folgenden Ausnahmen einer Erstprüfung zu unterziehen:

- die Freisetzung gefährlicher Stoffe darf indirekt durch die Kontrolle des Inhalts an dem infrage kommenden Stoff beurteilt werden;
- bei Verwendung von Bemessungswerten oder erklärten Werten;
- sofern das Brandverhalten, wie in 4.1 angegeben, ohne weitere Prüfung der Klasse A.1 (kein Beitrag zur Brandentwicklung) entspricht.

6.2.3 Weitere Typprüfungen

Bei Änderung an den Komponenten der Metallunterkonstruktion, in den Ausgangsstoffen oder beim Lieferanten der Bestandteile oder beim Herstellungsverfahren (in Abhängigkeit von der Festlegung einer Produktfamilie), die ein Merkmal oder mehrere Merkmale bedeutend verändern würde, sind die Typprüfungen für die betroffenen Merkmale zu wiederholen.

Die Probenahme muss nach 5.2 erfolgen.

Die Ergebnisse sämtlicher Typprüfungen sind zu protokollieren und für mindestens 10 Jahre vom Hersteller aufzubewahren.

6.3 Werkseigene Produktionskontrolle

6.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System zur werkseigenen Produktionskontrolle einführen, dokumentieren und aufrecht erhalten, um sicherzustellen, dass die auf den Markt kommenden Produkte mit den festgestellten Leistungsmerkmalen übereinstimmen. Das System zur werkseigenen Produktionskontrolle muss aus Verfahren, regelmäßigen Überprüfungen und Prüfungen und/oder Beurteilungen bestehen sowie die Verwendungsart der Ergebnisse einschließen, so dass Rohstoffe, weitere hereinkommende Werkstoffe oder Bestandteile, Ausrüstung, das Herstellungsverfahren und das Produkt überwacht werden können.

Ein System der werkseigenen Produktionskontrolle, das die Anforderungen nach EN ISO 9001 erfüllt und auf die Anforderungen nach dieser Europäischen Norm abgestimmt ist, gilt als konform mit den oben aufgeführten Festlegungen.

Die Ergebnisse der Überprüfungen, Prüfungen oder Beurteilungen, die Maßnahmen erfordern, sind zusammen mit den erforderlichen Maßnahmen zu protokollieren. Maßnahmen, die zu ergreifen sind, wenn Kontrollwerte oder Kriterien nicht erfüllt wurden, sind zu protokollieren und für die Zeit aufzubewahren, die im Verfahren zur werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers festgelegt ist.

6.3.2 Personal

Die Zuständigkeiten, Befugnisse und Beziehungen der Personen, die Arbeiten organisieren, durchführen oder bestätigen, die die Produktkonformität beeinflussen, müssen definiert sein. Dies gilt insbesondere für Personen, die, um Fällen von Nicht-Konformität des Produktes vorzubeugen oder bei festgestellter Nicht-Konformität Maßnahmen einzuleiten und Konformitätsprobleme aufzudecken und zu registrieren haben. Personen, die die Produkt-Konformität beeinflussende Arbeiten ausführen, müssen auf Grund entsprechender Schulung, Training, Fachkenntnis und Erfahrung kompetent sein. Hierüber sind Aufzeichnungen zu machen und aufzubewahren.

6.3.3 Ausrüstung

6.3.3.1 Prüfung

Sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfeinrichtungen müssen nach den dokumentierten Verfahren und Kriterien sowie in den zeitlich festgelegten Abständen kalibriert und regelmäßig überprüft werden.

6.3.3.2 Herstellung

Die gesamte im Herstellungsprozess verwendete Ausrüstung muss regelmäßig kontrolliert und gewartet werden, so dass Anwendung, Verschleiß oder Fehler keine Unregelmäßigkeiten im Herstellungsprozess verursachen. Kontrollen und Wartung müssen nach den niedergeschriebenen Verfahrensweisen des Herstellers durchgeführt und aufgezeichnet werden, und die entsprechenden Berichte müssen für die vom Hersteller in den Verfahrensanweisungen für die werkseigene Produktionskontrolle festgelegte Dauer aufbewahrt werden.

6.3.4 Rohstoffe und Bestandteile

Die Beschreibungen zu sämtlichen hereinkommenden Rohstoffen und Bestandteilen sowie das Überprüfungsschema zur Sicherstellung deren Konformität sind zu dokumentieren.

6.3.5 Prüfung des Produktes und Bewertung

Der Hersteller muss Verfahren festlegen, mit denen die Einhaltung sämtlicher angegebener Produktkennwerte sichergestellt wird. Bei Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 7.5.1 und 7.5.2, gelten die Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt.

6.3.6 Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung

Einzelprodukte, Produktpartien oder Pakete müssen hinsichtlich ihres Herstellungsursprungs erkennbar und rückverfolgbar sein. Der Hersteller muss dokumentierte Verfahren bereithalten, mit denen sichergestellt wird, dass Abläufe zum Anbringen von Nachweis- und/oder Kennzeichnungskodierungen regelmäßig überprüft werden. Bei Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 7.5.3, gelten die Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt.

6.3.7 Nicht-konforme Produkte

Der Hersteller muss dokumentierte Verfahren bereithalten, in denen festgelegt ist, wie Produkte, die die Konformitätskriterien nicht erfüllen, zu behandeln sind. Alle derartigen Vorkommnisse sind bei ihrem Auftreten aufzuzeichnen, und diese Aufzeichnungen sind für die in den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

6.3.8 Korrekturmaßnahmen

Der Hersteller muss dokumentierte Verfahren haben, mit denen Maßnahmen festgelegt werden, die die Ursachen von Nicht-Konformität beseitigen, so dass ein Wiederauftreten verhindert wird. Bei Übereinstimmung mit EN ISO 9001:2000, 8.5.2, gelten die Anforderungen dieses Abschnitts als erfüllt.

6.3.9 Weitere Prüfverfahren

Zur werkseigenen Produktionskontrolle dürfen auch andere Prüfverfahren als die zur Erstprüfung angewendet werden. Voraussetzung ist jedoch, dass die dadurch nachgewiesene Konformität des Produktes mit dieser Europäischen Norm vertrauenswürdig ist.

7 Bezeichnung

7.1 Nägel

Nägel sind entsprechend ihrer Funktion, ihres Kopfes, Schaftes, ihrer Spitze und Länge wie folgt zu bezeichnen:

- a) mit dem Wort „Gipsplattennagel“;
- b) der Verweisung auf diese Europäische Norm, d. h. EN 14566;
- c) mit der Klasse oder der Dicke des Schutzüberzugs, sofern erforderlich;
- d) mit auf die Merkmale bezogener Bezeichnung (siehe Tabelle A.1);
- e) Länge in Millimeter;
- f) Nenndurchmesser in Millimeter.

BEISPIEL FÜR DIE BEZEICHNUNG Gipsplattennagel EN 14566.../NIL/25

7.2 Schrauben

Schrauben sind entsprechend ihrer Funktion, ihres Kopfes, Schaftes/Gewindes, ihrer Spitze und Länge wie folgt zu bezeichnen:

- a) mit dem Wort „Gipsplattenschraube“;
- b) der Verweisung auf diese Europäische Norm, d. h. EN 14566;
- c) mit der Klasse oder der Dicke des Schutzüberzugs, sofern erforderlich;
- d) mit auf die Merkmale bezogener Bezeichnung (siehe Tabelle A.2), sofern der Kopf, das Gewinde oder die Spitze anders als in Tabelle A.2 dargestellt, ausgeführt sind, ist die Bezeichnung „U“ zu verwenden;
- e) Länge in Millimeter;
- f) Nenndurchmesser in Millimeter.

BEISPIEL FÜR DIE BEZEICHNUNG Gipsplattenschraube EN 14566.../Klasse 24/THN/30

7.3 Klammern

Klammern sind entsprechend ihrer Funktion, ihres Rückens, ihrer Schenkel, Spitze und Länge wie folgt zu bezeichnen:

- a) mit dem Wort „Gipsplattenklammer“;
- b) der Verweisung auf diese Europäische Norm, d. h. EN 14566;
- c) mit auf die Merkmale bezogener Bezeichnung (siehe Tabelle A.4);
- d) Länge in Millimeter;
- e) bei Harzbeschichtung ist die Bezeichnung „P“ zusätzlich aufzunehmen;
- f) Nenndurchmesser in Millimeter.

BEISPIEL FÜR DIE BEZEICHNUNG Gipsplattenklammer EN 14566.../B/30/P

8 Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung

Mechanische Befestigungsmittel die die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen, sind auf dem Produkt oder Lieferschein oder Bescheinigung oder der Verpackung klar wie folgt zu kennzeichnen:

- a) mit dem Verweis auf diese Europäische Norm, d. h. EN 14566;
- b) mit Namen, Handelsmarke oder sonstiger Kennung des Produktherstellers;
- c) mit dem Herstellungsdatum;
- d) Mittel zur Identifizierung der Befestigungsmittel und Bezug auf ihre Bezeichnung nach Abschnitt 7.

ANMERKUNG Für die CE-Kennzeichnung kommen, sofern anwendbar, hinsichtlich Kennzeichnung und Etikettierung nur die Anforderungen nach ZA.3 zur Anwendung.

Anhang A (informativ)

Beispiele für Befestigungsmittelarten

Tabelle A.1 — Beispiele für Nageltypen

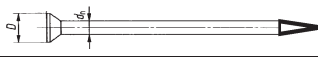

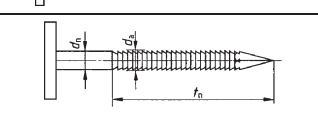

Typ		Kopf	Bezeichnung	Schaft	Bezeichnung	Spitze	Bezeichnung
1		Senkkopf, flach	T	glatt	P	Rundspitze	N
2		Flachkopf, dünn	N	vierkantig	I	Diamantspitze	S
3		Flachkopf	B	ringförmig gewalzt	R	lange Diamantspitze	L
4		strukturierte Kopffläche	H	–	–	–	–

Tabelle A.2 — Beispiele für Schraubentypen

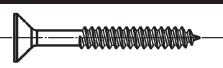
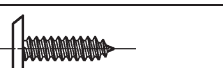

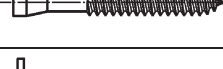




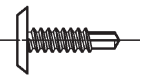
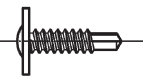


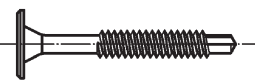
Typ	Kopf		Gewinde		Spitze		Übliche Anwendung	Bezeichnung	
	Beschreibung	Kennzeichnung	Beschreibung	Kennzeichnung	Beschreibung	Kennzeichnung			
1		Trompetenkopf	T	Doppelgängig	M	Nagelspitze	N	Gipsplatte/ Metall	TMN
2		Flachkopf	P	Doppelgängig	M	Nagelspitze	N	Metall/Metall	PMN
3		schmaler Senkkopf	C	Blechschaubengewinde	S	Nagelspitze	N	Holz/Metall	CSN
4		Flachkopf mit Bund	W	Doppelgängig	M	Nagelspitze	N	Metall/Metall verdeckt	WMN
5		Trompetenkopf	T	Blechschaubengewinde	S	Nagelspitze	N	Holzfaserplatte/ Gipsplatte	TSN
6		Trompetenkopf	T	Eingängig	H	Nagelspitze	N	Gipsplatte/ Holz GP/GP	THN
7		Trompetenkopf	T	Eingängig	H	Nagelspitze	N	Gipsplatte/ Dämmstoff	THN
8		Flachkopf	P	Blechschaubengewinde	S	Nagelspitze	N	Gips-Außenwandplatte/ Holz/ Metall	PSN

Tabelle A.2 (fortgesetzt)

Typ	Kopf		Gewinde		Spitze		Übliche Anwendung	Bezeichnung
	Beschreibung	Kennzeichnung	Beschreibung	Kennzeichnung	Beschreibung	Kennzeichnung		
9 	Flachkopf	P	Blechschaubengewinde	S	Bohrspitze	D	Metall/Metall	PSD
10 	Flachkopf mit Bund	W	Blechschaubengewinde	S	Bohrspitze	D	Metall/Metall verdeckt	WSD
11 	schmaler Senkkopf	C	Blechschaubengewinde	S	Bohrspitze	D	Deckleiste/Metall	CSD
12 	Trompetenkopf	T	Blechschaubengewinde	S	Bohrspitze	D	Gipsplatte/Metall	TSD
13 	Flachkopf	P	Blechschaubengewinde	S	Bohrspitze	D	Gips-Außenwandplatte/Metall	PSD

Weicht die Ausführung des Kopfes, des Gewindes oder der Spitze von Tabelle A.2 ab, ist die Kennzeichnung „U“ zu verwenden.

In Tabelle A.2 sind einige Beispiele von Schrauben dargestellt, die bei Trockenbau-Arbeiten Verwendung finden. Die Schrauben werden durch drei Buchstaben zur Identifizierung von Kopf, Gewinde und Spitze gekennzeichnet. Im Prinzip ist die Anzahl unterschiedlicher Typen nicht begrenzt, da die drei Teile, die eine Schraube bilden, in jeder Kombination vorkommen können. Die Kennzeichnung ist kein Hinweis auf die exakte Verwendung der Schraube. Schrauben mit der gleichen Kennzeichnung können unterschiedliche vorgesehene Verwendungszwecke haben. Der Hersteller sollte die vorgesehenen Verwendungszwecke angeben.

Die Köpfe können unterschiedliche Formen, Größen und Schlitzformen aufweisen, die sich für die verschiedenen Anwendungen und Schraubwerkzeuge eignen. Beispiele sind in Tabelle A.3 dargestellt.

Tabelle A.3 — Beispiele für Schraubenkopf und -Schlitzformen

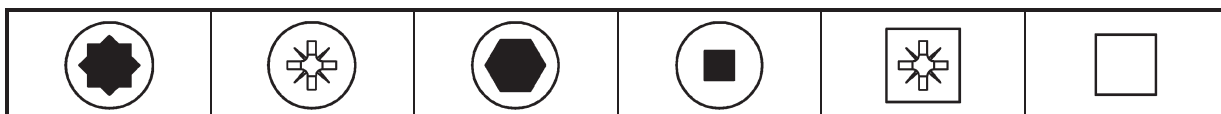
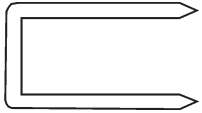
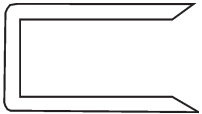
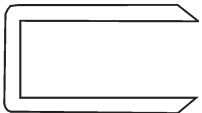
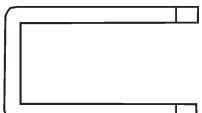


Tabelle A.4 — Beispiele für Klammertypen

Typ	Drahtdurchmesser mm	Abstand zwischen Klammerschenkeln (Gesamtmaße) mm	Klammerlänge mm	Spitzen (angeschrägt)	Kennzeichnung	
1	1,0 bis 1,3	5,0 bis 8,4	29 bis 32	beidseitig	A	
2	1,0 bis 1,3	8,5 bis 11,5	29 bis 40	nur innen	B	
3	1,31 bis 1,49	9,0 bis 12,0	35 bis 40	nur außen	C	
4	1,5 bis 1,6	9,0 bis 12,0	37 bis 65	beide entgegen- gesetzt bei 90°	D	

Anhang B (informativ)

Probenahme für die Prüfung

B.1 Allgemeines

Sofern auf der Baustelle eine Überprüfung der Übereinstimmung des Produktes mit der Norm gefordert wird, wird das nachfolgend beschriebene Probenahmeverfahren empfohlen.

Die erforderliche Anzahl von Nägeln, Schrauben oder Klammern die zur Prüfung der Übereinstimmung mit den Festlegungen erforderlich ist, ist einer Lieferung von Befestigungsmitteln zu entnehmen. Der angemessene Umfang der Lieferung ist zwischen den Vertretern beider Parteien, die auch die Möglichkeit haben sollten, bei der Probenahme anwesend zu sein, zu vereinbaren.

B.2 Probenahmeverfahren

B.2.1 Allgemeines

Die Auswahl eines der beiden Verfahren nach B.2.2 und B.2.3 ist zwischen den zwei Parteien zu entscheiden.

B.2.2 Stichprobenverfahren¹⁾

Wann immer möglich, sollte das Stichprobenverfahren angewendet werden, bei dem jedes Befestigungsmittel aus der Lieferung mit der gleichen Wahrscheinlichkeit als Probe ausgewählt werden kann.

Die für die Prüfung notwendige Anzahl jedes Typs von Befestigungsmittel ist über die gesamte Lieferung verteilt und ohne Rücksicht auf Zustand und Qualität des gewählten Befestigungsmittels zu entnehmen.

B.2.3 Repräsentatives Probenahmeverfahren

B.2.3.1 Allgemeines

Wenn eine Stichprobe nicht durchführbar oder ungeeignet ist, z. B., wenn die Befestigungsmittel einen großen Stapel oder mehrere Stapel bilden, so dass nur eine begrenzte Anzahl von Paketen zugänglich ist, ist eine repräsentative Probenahme durchzuführen.

B.2.3.2 Probenahme aus einem Stapel

Die Lieferung ist in drei tatsächliche oder gedachte sowie ungefähr gleich große Teile zu unterteilen. Aus jedem dieser Teile ist stichprobenartig je eine Packung auszuwählen, bis die in 5.2 festgelegte Anzahl von Proben erreicht ist.

Es wird erforderlich sein, bei der Probenahme einige Teile des Stapels oder der Stapel umzusetzen, um Zugang zu Paketen innerhalb des Stapels zu ermöglichen.

B.2.3.3 Probenahme aus einer Lieferung unreifter oder umwickelter Pakete

Aus der Lieferung sind mindestens drei Pakete stichprobenartig auszuwählen. Die Verpackung der Pakete ist zu entfernen. Aus jedem Paket sind stichprobenartig und ohne Rücksicht auf Zustand und Qualität Befestigungsmittel zu entnehmen, bis die für die Prüfung erforderliche Anzahl von Befestigungsmitteln erreicht ist.

1) Das Stichprobenverfahren ist in der Regel nur anwendbar, wenn die Pakete der Lieferung im losen Zustand (nicht zusammengepackt) von einem Ort zum anderen bewegt werden oder, wenn sie auf eine Vielzahl kleiner Stapel, die für die Verwendung vorgesehen sind, unterteilt wurden.

Anhang ZA (informativ)

Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie betreffen

ZA.1 Anwendungsbereich und wesentliche Merkmale

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Mandates M/106 „Gipsprodukte“, das CEN von der Europäischen Kommission und der europäischen Freihandelszone erteilt wurde, erarbeitet.

Die in diesem Anhang aufgeführten Abschnitte dieser Europäischen Norm erfüllen die Anforderungen des Mandates, das im Rahmen der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) erteilt wurde.

Die Übereinstimmung mit diesen Abschnitten ermöglicht die Annahme der Eignung der in diesem Anhang angegebenen mechanischen Befestigungsmittel für Gipsplatten-Systeme, für die darin erwähnten Verwendungszwecke. Es ist auf die CE-Kennzeichnung begleitenden Angaben hinzuweisen.

WARNUNG — Für Bauprodukte, die in den Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm fallen, können weitere Anforderungen und EG-Richtlinien, die die Gebrauchstauglichkeit des Produktes nicht beeinträchtigen, anwendbar sein.

ANMERKUNG 1 Zusätzlich zu bestimmten Abschnitten dieser Norm in Bezug auf Gefährliche Stoffe können weitere Anforderungen für Produkte, die unter den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, gelten (z. B. umgesetzte europäische Rechtsvorschriften und nationales Gesetze, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, ist es notwendig, diese Anforderungen, sofern sie Anwendung finden, ebenfalls zu erfüllen.

ANMERKUNG 2 Eine Informations-Datenbank über europäische und nationale Bestimmungen über gefährliche Stoffe ist auf der Website Hochbau über EUROPA.

(Zugang über http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangmain_en.htm).

Dieser Anhang legt die Voraussetzungen für die CE-Kennzeichnung von mechanischen Befestigungsmitteln für Gipsplatten-Systeme für die in Tabelle ZA.1 beschriebenen Verwendungszwecke fest und gibt die dafür geltenden Abschnitte an.

Dieser Anhang hat den gleichen Anwendungsbereich wie in Abschnitt 1 dieser Norm und in Tabelle ZA.1 beschrieben.

Tabelle ZA.1 — Wesentliche Abschnitte für das Produkt A

Produkt: Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplatten-Systeme			
Verwendungszweck: Siehe Abschnitt 1			
Wesentliche Eigenschaften	Abschnitte mit Anforderungen in dieser und anderen Europäischen Normen	Stufen und/oder Klassen	Anmerkungen
Brandverhalten (in ungeschütztem Zustand)	4.1	A1 bis F	A1
Biegefestigkeit (Biegeverhalten)	4.2		bestanden/nicht bestanden Schwellenwert

Die Anforderung an ein bestimmtes Merkmal gilt nicht in denjenigen Mitgliedstaaten, in denen keine gesetzlichen Bestimmungen für dieses Merkmal für den vorgesehenen Verwendungszweck des Produktes besteht. In diesem Fall sind Hersteller, die ihre Produkte auf dem Markt dieser Mitgliedstaaten einführen wollen, nicht verpflichtet, die Leistung ihrer Produkte hinsichtlich dieses Merkmals zu bestimmen oder anzugeben und es darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ (NPD, en: „No Performance Determined“) in den Angaben zur CE-Kennzeichnung (siehe ZA.3) verwendet werden. Die NPD-Option darf jedoch nicht verwendet werden, wenn das Merkmal einem Schwellenwert unterliegt.

ZA.2 Verfahren für die Konformitätsbewertung mechanischer Befestigungsmittel für Gipsplatten-Systeme

ZA.2.1 System(e) der Konformitätsbescheinigung

Das/die System(e) für die Konformitätsbescheinigung von mechanischen Befestigungsmitteln für Gipsplatten-Systeme in Übereinstimmung mit der Kommissionsentscheidung 95/467/EG vom 1995-10-24, geändert durch die Entscheidungen 01/596/EG vom 2001-01-08 und 2002/592/EG vom 2002-07-15 und wie im Anhang III des Mandates M/106 „Gipsprodukte“ aufgeführt, sind für den vorgesehenen Verwendungszweck und die maßgebliche(n) Stufe(n) oder Klasse(n) in Tabelle ZA.2 angegeben.

Tabelle ZA.2 — System(e) der Konformitätsbescheinigung

Produkt(e)	Verwendungszweck(e)	Stufe(n) oder Klasse(n)	System(e) der Konformitätsbescheinigung
Mechanische Befestigungsmittel	Wie in Abschnitt 1 angegeben	Alle	4
System 4: Siehe Richtlinie 89/106/EWG (BPR) Anhang III.2.(ii), dritte Möglichkeit			

Die Konformitätsbescheinigung der mechanischen Befestigungsmittel nach Tabelle ZA.1 muss in Übereinstimmung mit der in Tabelle ZA.3 angegebenen Bewertung der Konformitätsverfahren, die sich aus der Anwendung der in dieser oder anderen Europäischen Normen angegebenen Abschnitte ergibt, durchgeführt werden.

Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben zur Konformitätsbewertung für Befestigungsmittel aus Metall unter System 4

Aufgaben	Aufgabeninhalt	Geltende Abschnitte dieser Norm
Aufgaben des Herstellers	Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)	Parameter, die sich auf alle für den Verwendungszweck relevanten Leistungsmerkmale nach Tabelle ZA.1 beziehen
	Erstprüfung (ITT) durch den Hersteller	Alle für den Verwendungszweck relevanten Leistungsmerkmale aus Tabelle ZA.1

ZA.2.2 EG-Bescheinigung und Konformitätserklärung

(Für Produkte unter System 4): Bei Erfüllung der Bedingungen dieses Anhangs muss der Hersteller oder sein Vertreter mit Sitz im EWR eine Konformitätserklärung (EG-Konformitätserklärung) erstellen und aufbewahren, die den Hersteller berechtigt, das CE-Kennzeichen anzubringen. Diese Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines autorisierten Bevollmächtigten innerhalb des EWR und Ort der Herstellung;

ANMERKUNG 1 Hersteller kann auch die Person sein, die für die Einführung des Produktes auf dem Markt des EWR verantwortlich ist, sofern sie die Verantwortung für die Anbringung der CE-Kennzeichnung trägt.

- Produktbeschreibung (Typ, Kennzeichnung, Verwendungszweck,...) und eine Kopie der die CE-Kennzeichnung begleitenden Angaben;

ANMERKUNG 2 Falls einige der für Erklärung erforderlichen Angaben die bereits in der die CE-Kennzeichnung begleitenden Information enthalten sind, brauchen diese nicht wiederholt werden;

- Bestimmungen, denen das Produkt genügt (d. h. Anhang ZA dieser Europäischen Norm) und (sofern erforderlich) ein Hinweis auf die Erstprüfungs-Berichte und Aufzeichnungen der werkseigenen Produktionskontrolle;
- besondere Bedingungen, die für die Verwendung des Produktes gelten (z. B. Maßgaben für die Verwendung unter bestimmten Bedingungen);
- Name und Position der Person, die autorisiert ist, die Erklärung im Namen des Herstellers oder seines autorisierten Bevollmächtigten zu unterzeichnen.

Die vorgenannte Erklärung und Bescheinigung sind in der Amtssprache bzw. den Amtssprachen des Mitgliedstaates der EU, in dem das Produkt verwendet werden soll, auszustellen.

ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung

Der Hersteller oder sein autorisierter Vertreter mit Sitz im EWR ist für das Anbringen der CE-Kennzeichnung verantwortlich. Das anzubringende Kennzeichnungssymbol muss mit der Richtlinie 93/68/EWG übereinstimmen und muss auf dem Befestigungsmittel aus Metall sichtbar sein (oder, falls dies nicht möglich ist, auf dem begleitenden Etikett, auf der Verpackung oder auf den begleitenden Geschäftsunterlagen, z. B. Lieferschein). Folgende Angaben müssen das CE-Kennzeichnungssymbol begleiten:

- Name oder Kennung sowie registrierte Anschrift des Herstellers (siehe Anmerkung 1 in ZA.2.2);
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde;
- Nummer des EG-Konformitätszertifikates oder des Zertifikates über die werkseigene Produktionskontrolle (sofern erforderlich);
- Verweisung auf diese Europäische Norm;
- Produktbeschreibung (Oberbegriff, Material, Maße,...) sowie vorgesehener Verwendungszweck;

- Angaben zu den wesentlichen Leistungsmerkmalen nach Tabelle ZA.1, die wie folgt anzugeben sind:
 - als deklarierte Werte und, wo zutreffend, Stufe oder Klasse (einschließlich „bestanden“ bei bestanden/nicht bestanden Anforderungen, falls erforderlich), für alle anzugebenden wesentlichen Leistungsmerkmale nach den Angaben in der Spalte „Anmerkungen“ in Tabelle ZA.1;
 - als „Keine Leistung festgestellt“ Option für Leistungsmerkmale, die hiervon betroffen sind;
 - als eine Alternative eine Normbezeichnung, aus der einige oder alle der wesentlichen Merkmale ersichtlich sind (wenn die Kennzeichnung nur einige Leistungsmerkmale abdeckt, müssen deklarierte Werte für weitere Leistungsmerkmale ergänzt werden).

Die Option „Keine Leistung festgestellt“ darf nicht verwendet werden, wenn das Leistungsmerkmal einem Schwellenwert unterliegt. Andererseits darf die Option „Keine Leistung festgestellt“ verwendet werden, wenn im Bestimmungsland keine gesetzlichen Bestimmungen für dieses Merkmal für den angegebenen Verwendungszweck vorliegen.

Bild ZA.1 zeigt ein Beispiel der auf dem Produkt, Etikett, Verpackung und/oder den Geschäftsunterlagen anzubringenden Information.



CE-Konformitätszeichen bestehend aus dem „CE“-Symbol nach der Richtlinie 93/68/EWG

Name oder Kennung des Herstellers und seine registrierte Anschrift

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde

Nummer der Europäischen Norm

Produktbeschreibung

Angaben zu geregelten Eigenschaften

Bild ZA.1 — Beispiel für die Angaben zur CE-Kennzeichnung

Zusätzlich zu jeder besonderen Information über gefährliche Stoffe, wie oben angegeben, sollte dem Produkt, soweit gefordert und in geeigneter Form, eine Dokumentation beigefügt werden, in der alle weiteren Rechtsvorschriften über gefährliche Stoffe enthalten sind, deren Einhaltung erforderlich ist. Diese Dokumentation sollte auch jede Informationen enthalten, die durch die entsprechende Rechtsvorschrift gefordert wird.

ANMERKUNG 1 Europäische gesetzliche Bestimmungen ohne Abweichungen brauchen nicht erwähnt zu werden.

ANMERKUNG 2 Die Anbringung des CE-Kennzeichnungssymbols bedeutet, dass, wenn ein Produkt Gegenstand von mehr als einer Richtlinien ist, es allen anwendbaren Richtlinien entspricht.

Literaturhinweise

- [1] EN 10143, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*
- [2] EN 13950, *Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [3] EN 13915, *Gipsplatten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [4] $\boxed{A_1}$ EN 15283-1 $\boxed{A_1}$, *Faserverstärkte Gipsplatten — Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 1: Gipsplatten mit Vliesarmierung*
- [5] $\boxed{A_1}$ EN 15283-2 $\boxed{A_1}$, *Faserverstärkte Gipsplatten — Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren — Teil 2: Gipsfaserplatten*
- [6] EN ISO 12777-2:2000, *Prüfungen von Verbindungen an Paletten — Teil 2: Bestimmung des Auszugs- und Kopfdurchzugswiderstandes von Nägeln und Klammern (ISO 12777-2:2000)*
- [7] EN 13963, *Materialien für das Verspachteln von Gipsplatten-Fugen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [8] EN 14209, *Hohlkehlleisten aus kartonummanteltem Gips — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [9] EN 14353, *Hilfs- und Zusatzprofile aus Metall zur Verwendung mit Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [10] EN 14496, *Kleber auf Gipsbasis für Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung und Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [11] EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*