

Produkte aus faserverstärktem Gips
Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren
Deutsche Fassung prEN 13815 : 2000

DIN
EN 13815

Einsprüche bis 31. Mai 2000

ICS 91.100.10

Fibrous gypsum plaster products – Definitions, requirements and test methods; German version prEN 13815 : 2000

Produits en staff – Définitions, prescriptions et méthodes d'essai;
Version allemande prEN 13815 : 2000

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN/TC 241 (Sekretariat: Frankreich) ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist hierfür der Arbeitsausschuß 09.13.00 "Gips und Gipsprodukte" des Normenausschusses Bauwesen zuständig.

Fortsetzung 41 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Produkte aus faserverstärktem Gips - Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren

Fibrous gypsum products - Definitions, requirements and test methods

Produits en staff - Définitions, prescriptions et méthodes d'essai

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Er wurde vom CEN/TC 241 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
0 Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	5
3 Definitionen, Formelzeichen und Kurzzeichen	7
3.1 Allgemeine Definitionen	7
3.2 Technische Definitionen	7
3.3 Formelzeichen und Kurzzeichen	9
4 Klassifizierung	14
4.1 Herstellungsgruppen	14
4.2 Produktarten	14
5 Anforderungen	14
5.1 Brandschutz	14
5.2 Schallschutz	15
5.3 Energieeinsparung und Wärmeschutz	15
5.4 Bestandteile	15
5.5 Aussehen	18
5.6 Dicke der Deckschicht	19
5.7 Transportrahmen	19
5.8 Kohäsion	20
5.9 Feuchtegehalt	20
5.10 pH-Wert	20
5.11 Oberflächenhärte	20
5.12 Zusätzliche Anforderungen an vorgefertigte Teile als Schmuckelemente, für die Innenraum- gestaltung und für technische Anwendungen	20
5.13 Zusätzliche Anforderungen an plattenförmige Gipsteile	21
6 Prüfverfahren	23
6.1 Probenanzahl	23
6.2 Probenvorbereitung	23
6.3 Aussehen der Sichtfläche	23
6.4 Dicke der Deckschicht	24
6.5 Kohäsion	25
6.6 Mittlerer Feuchtegehalt	27
6.7 Messung des pH-Werts	27
6.8 Oberflächenhärte	28
6.9 Dicke von vorgefertigten Teilen als Schmuckelemente, für die Innenraumgestaltung und für technische Anwendungen	29
6.10 Plattenlänge	29
6.11 Plattenbreite	30
6.12 Plattendicke	31
6.13 Rechtwinkligkeit der Platte	31
6.14 Ebenheit der Plattensichtfläche	32
6.15 Masse der Platte	34
7 Konformitätsbewertung	34
7.1 Allgemeines	34
7.2 Bewertung der Konformität nach Verwendungszweck	35
7.3 Erstprüfung durch den Hersteller und werkseigene Produktionskontrolle	35
8 Bezeichnung der Produkte	35
8.1 Bezeichnung von vorgefertigten Teilen als Schmuckelemente, für die Innenraumgestaltung und für technische Anwendungen	35
8.2 Plattenbezeichnung	36
9 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	36

Anhang A (normativ) Probenahme für die vom Kunden geforderten Fremdüberwachungsprüfungen	37
Anhang B (informativ) Rechenwerte für die Wärmeleitfähigkeit von Gipsbinder	38
Anhang Z (informativ)	
Z.1 Abschnitte dieser Europäischen Norm, die mit den wesentlichen Anforderungen oder weiteren Festlegungen der EU-Richtlinie(n) zusammenhängen	39
Z.2 Verfahren zur Bescheinigung der Konformität der Produkte	39
Z.3 CE-Kennzeichnung und Beschriftung	40

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 "Gips und Produkte auf Gipsbasis" erstellt, dessen Sekretariat bei AFNOR liegt.

Diese Europäische Norm ersetzt keine vorhandene Europäische Norm.

Diese Europäische Norm gehört zu einer Reihe von Produktnormen für Gipsbaustoffe.

Diese Europäische Norm enthält:

- einen normativen Anhang zur Probenahme für eine Fremdüberwachungsprüfung;
- einen informativen Anhang über diejenigen Abschnitte dieser Europäischen Norm, die sich auf die wesentlichen Anforderungen und andere Festlegungen der EU-Richtlinie 89/106 (Bauproduktenrichtlinie) beziehen.

Diese Europäische Norm wurde aufgrund eines Mandates der Europäischen Kommission und der EFTA an CEN erstellt und sie unterstützt wesentliche Anforderungen von EU-Richtlinien.

Beziehungen zu EU-Richtlinien sind aus dem informativen Anhang Z, der integraler Bestandteil dieser Norm ist, ersichtlich.

Diese Europäische Norm muß, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder Bestätigung spätestens ab [Monat] 199X den Status einer nationalen Norm erhalten. Widersprechende nationale Normen werden spätestens [Monat] 199X zurückgezogen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Regeln sind die folgenden Länder verpflichtet, diese Europäische Norm einzuführen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechischen Republik und das Vereinigte Königreich.

0 Einleitung

Diese Europäische Norm gilt für Produkte aus faserverstärktem Gips, die durch dünnes Ausformen von Gipsbinder für faserverstärkte Gipsteile hergestellt werden und zur Verwendung als faserverstärkte Gips-Bekleidungselemente vorgesehen sind.

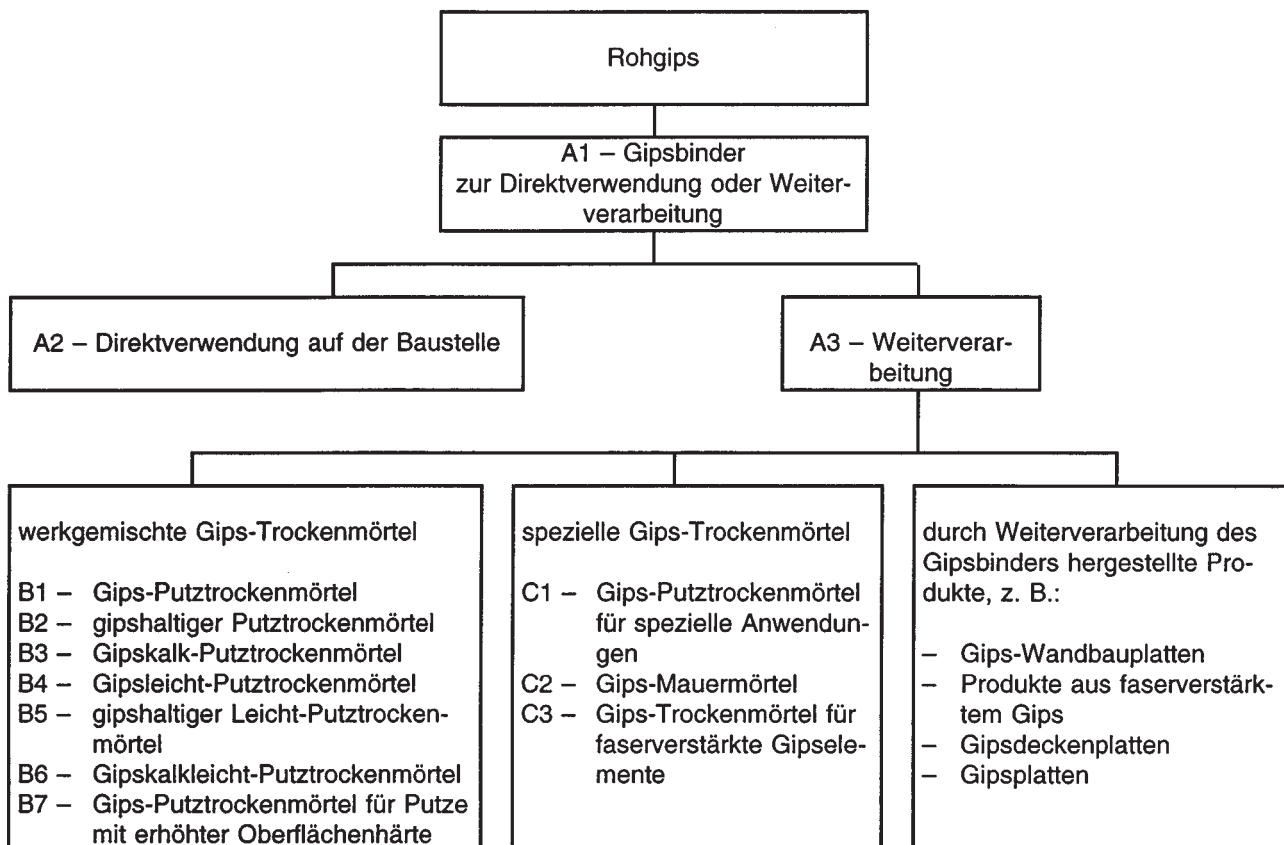
Produkte aus faserverstärktem Gips werden durch genaues Einpassen und Befestigen am angrenzenden Untergrund verlegt. Sie werden anschließend abgedichtet und mit Fugengips verfugt, um geschlossene Oberflächen ohne sichtbare Fugen zu erzeugen.

Faserverstärkte Gips-Bekleidungselemente werden mit direkter Oberflächendekoration (z. B. Farbe) bearbeitet.

Faserverstärkte Gips-Bekleidungselemente werden seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Europa eingesetzt.

Ursprünglich für ornamentale Gestaltung genutzt, wurde er zu einem der hauptsächlichen Baustoffe für die Errichtung der Ausstellungspavillons der bedeutendsten internationalen Ausstellungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Dies fand Ausdruck in der Anwendung im Innenausbau, um die dekorativen Gestaltungsmöglichkeiten zu verbessern und technische Lösungen für Innenräume von Wohn- und Verwaltungsgebäuden, Banken, Warenhäusern, Einkaufszentren, Hotels sowie von Bauten für den Kultur- und Sakralbereich zu liefern.

Familie der Gipsprodukte



1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt die Eigenschaften und Leistungsmerkmale für Produkte aus faserverstärktem Gips, die unter Anwendung verschiedener Verfahren werkmäßig oder in Werkstätten außerhalb der Baustelle oder zeitweilig auf der Baustelle selbst hergestellt werden.

Die hauptsächlichen vorgesehenen Einsatzbereiche für faserverstärkte Gips-Bekleidungselemente sind im folgenden aufgeführt¹⁾:

- a) Schmuckelemente, z. B. für Gesimse, Tafeln, Friese, Mittelornamente an Decken, Verbundteile, Wandpfeiler, Säulen;
- b) Bauteile für die Innenraumgestaltung, z. B.:
 - Decken (einschließlich von abgehängten Decken); großflächige Decken, Gewölbe, Kuppeln;
 - senkrechte Trennwände und ebene oder geformte Vorsatzschalen, Ummantelungen und Umrahmungen;
 - Schmuckelemente für direkte oder indirekte Beleuchtung;
 - Konstruktionen zur Verbesserung des Schallschutzes (Schalldämmung, -absorption und -streuung);
- c) technische Gebäudeausrüstung, z. B.:
 - Be- und Entlüftungsleitungen und -kanäle, Rauchabzugsleitungen;
 - selbständige Unterdecken;
 - Konstruktionen für den Brandschutz.

¹⁾ Diese Klassifizierung ist nicht formell, da faserverstärkte Bekleidungselemente in mehrfacher Weise verwendet werden können.

Diese Europäische Norm enthält Aussagen über folgende Eigenschaften:

- Brandverhalten;
- Feuerwiderstand;
- Luftschalldämmung;
- Schallabsorption;
- Wärmedurchlaßwiderstand,

die, wenn erforderlich, mit den entsprechenden Europäischen Prüfverfahren nachgewiesen werden müssen.

In manchen Fällen müssen Prüfungen an zusammengebauten Systemen, die die Bedingungen der tatsächlichen Verwendung simulieren, durchgeführt werden, wie in prEN (WI0241027) beschrieben.

Die Norm definiert die Referenzprüfverfahren für technische Anforderungen.

Diese Norm legt die Bewertung der Konformität der Produkte aus faserverstärktem Gips entsprechend dieser Norm fest.

Diese Europäische Norm behandelt darüber hinaus auch zusätzliche technische Merkmale, die für die Anwendung und Akzeptanz der Produkte durch die Bauunternehmen wichtig sind.

Diese Norm gilt nicht für:

- a) Gipsdeckenplatten²⁾, die für den Einbau in sichtbaren, verdeckten oder halbverdeckten Deckenunterkonstruktionen geeignet sind;
- b) freitragende Deckenfertigteile ²⁾;
- c) vorgefertigte Massivteile;
- d) vorgefertigte Teile, bei denen aufgrund ihrer Beschaffenheit keine Befestigung an der Einbaustelle vorgesehen ist;
- e) Formen, Modelle und Muster aus faserverstärktem Gips;
- f) Schablonen;
- g) faserverstärkten Leichtstuck, der im allgemeinen an vorhandenen Trennwänden und Decken zu befestigen ist, wie z. B.:
 - Vorgefertigte Leisten mit einer Masse von weniger als 2,5 kg je Meter Länge;
 - Vorgefertigte Einzelteile mit einer Masse von weniger als 2,5 kg.

Beide Arten von vorgefertigten Teilen, die bezüglich Gesundheit und Sicherheit keine große Rolle spielen, können als Produkt auf den Markt gebracht werden, wenn der Hersteller eine Erklärung der Übereinstimmung mit den "anerkannten Regeln der Technik" abgibt.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 20140-9

Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 9: Raum-zu-Raum-Messung der Luftschalldämmung von Unterdecken mit darüberliegendem Hohlraum im Prüfstand (ISO 140-9 : 1985)

EN 20 354

Akustik – Messung der Schallabsorption in einem Nachhallraum (ISO 354)

²⁾ Diese Produkte sind Gegenstand von WI 0241 036.

prEN 11654
Akustik – Schallabsorber für die Anwendung in Gebäuden - Bewertung der Schallabsorption

EN ISO 140-3
Akustik – Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 3: Messung der Luftschalldämmung von Bauteilen in Prüfständen (ISO 140-3 : 1995)

EN ISO 717-1
Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen – Teil 1: Luftschalldämmung (ISO/DIS 717-1 : 1996)

EN ISO 6946
Gebäude und Bauteile – Wärmedurchlaßwiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren (ISO 6946 : 1996)

prEN yyy-1
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten (WI 0127065)

prEN vvv-2
Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen

prEN 12664
Baustoffe – Bestimmung des Wärmedurchlaßwiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommeßplattengerät – Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlaßwiderstand

prEN 1364-2
Prüfung der Feuerwiderstandsdauer von nichttragenden Bauteilen – Teil 2: Selbständige Unterdecken

prEN 1366-1
Feuerwiderstandsprüfungen an Installationen – Teil 1: Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen

prEN 1366-8
Feuerwiderstandsprüfungen an Installationen – Teil 8: Entrauchungsleitungen

prEN vyyy 5-1
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 1: Baukörperschutz – horizontal

prEN vyyy 5-3
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 3: Bauteile aus Beton

prEN vyyy 5-4
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 4: Bauteile aus Stahl

prEN vyyy 5-5
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 5: Verbundbauteile aus Flachbeton mit Profileinlage

prEN vyyy 5-6
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 6: Stützen aus betongefüllten Stahlhohlprofilen

prEN vyyy 5-7
Feuerwiderstandsprüfungen – Ermittlung des Beitrags von tragenden Bauteilen zur Feuerwiderstandsdauer – Teil 7: Bauteile aus Holz

prEN 13279-1
Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel – Teil 1: Definitionen und Anforderungen

prEN (WI 0241 005)
Profile und Putzträger aus Metall – Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren – Teil 1: Innenputze

prEN (WI 0241 036)
Gipsdeckenplatten – Definitionen, Anforderungen und Prüfverfahren

prEN (WI 0241 027)

Gips und Produkte auf Gipsbasis – Verarbeitung von faserverstärkten Gips-Bekleidungen

3 Definitionen, Formelzeichen und Kurzzeichen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Allgemeine Definitionen

3.1.1 Faserverstärkte Gips-Bekleidungen

Bekleidungen bzw. Stuck zusammengesetzt aus faserverstärkten Gips-Fertigteilen.

3.1.2 Faserverstärkte ganzflächige Gips-Bekleidungen

Ganzflächige Bekleidungen (z. B. Decke, Vorsatzschale).

3.1.3 Vorgefertigte, faserverstärkte Gipsteile

Produkte aus Gipsbinder für faserverstärkten Gips, Anmachwasser sowie Faserverstärkung oder sonstigen Verstärkungen. Sie können Zusatzmittel, Füllstoffe, Zuschläge enthalten.

3.1.4 Vorgefertigte Teile aus faserverstärktem Gips für Schmuckelemente (siehe Bild 1)

Vorgefertigte Teile beliebiger Gestaltung und Form als Zierleisten, Zierelemente, Plastiken usw. für die im Abschnitt 1 aufgeführten baulichen Ausführungen.

3.1.5 Vorgefertigte Teile aus faserverstärktem Gips für die Innenraumgestaltung (siehe Bild 2)

Vorgefertigte Teile beliebiger Gestaltung und Form für die im Abschnitt 1 aufgeführten baulichen Ausführungen.

3.1.6 Vorgefertigte Teile aus faserverstärktem Gips für technische Anwendungen (siehe Bild 3)

Vorgefertigte Teile beliebiger Gestaltung und Form für die im Abschnitt 1 aufgeführten technischen Anwendungen.

3.1.7 Vorgefertigte Leisten

Langgestreckte Fertigteile, die auf Stoß verlegt werden, z. B. Gesimse, Zierleisten, Friese.

3.1.8 Vorgefertigte Einzelteile

Individuell angeordnete vorgefertigte Teile, z. B. Mittelornamente an Decken, Ornamenttafeln, Ziermotive.

3.1.9 Faserverstärkte plattenförmige Gipsteile (siehe Bild 4)

Ebenflächige rechteckige Fertigteile.

3.2 Technische Definitionen

3.2.1 Sichtfläche

Im eingebauten Zustand sichtbare Oberfläche des Fertigteils.

3.2.2 Rückseite

Im eingebauten Zustand verdeckte Oberfläche des Fertigteils.

3.2.3 Kante

Rand des Fertigteils.

Kanten können rechtwinklig (voll) oder abgeschrägt ausgeführt sein (siehe Bilder 5 bis 7) und einen verstärkten Außenrand oder eine Falz zum Verbinden der Flächen aufweisen (siehe Bild 7).

3.2.4 Dicke

Abstand zwischen Sichtfläche und Rückseite des Fertigteils.

Die Dicke des Fertigteils ist im allgemeinen unveränderlich. Dieses kann jedoch mögliche verstärkte Außenränder oder zusätzliche Verstärkungen aufweisen.

3.2.5 Mindestdicke

Dicke, die an keiner Stelle des Fertigteils unterschritten werden darf.

3.2.6 Nenndicke

Vom Hersteller deklariertes Dickenmaß, das in der Bezeichnung eines Fertigteils angegeben ist.

3.2.7 Verstärkung

In das Produkt eingearbeitete Materialien zur Verbesserung der Formbeständigkeit und der Haltbarkeit.

Die Verstärkung kann organisch (z. B. Jute), mineralisch (z. B. Glasfaser oder Steinwolle) oder metallisch (siehe Tabelle 1) sein.

Nach ihrer Funktion werden zwei Arten von Verstärkungen unterschieden:

- Grundverstärkung;
- zusätzliche Verstärkung.

3.2.8 Grundverstärkung

Notwendige Verstärkung, die über das gesamte Fertigteil verteilt und vollständig im überwiegenden Teil des Fertigteils eingearbeitet ist (z. B. grobe Sackleinwand).

3.2.9 Zusätzliche Verstärkung

Bei einigen Fertigteilen in das Produkt eingearbeitete zusätzliche Verstärkungen (z. B. Weichholzleisten).

3.2.10 Deckschicht

Gipsschicht der Sichtfläche, ohne Verstärkung.

3.2.11 Lunker

Kleine, durch mögliche Lufteinschlüsse im Gips hervorgerufene Hohlstelle.

3.2.12 Transport- und Montagehilfen

Getrenntes Hilfsbauteil für eine zeitweilige Aussteifung und/oder für das Abstützen der Produkte beim Entformen, Transportieren und bei der Montage, das gewöhnlich nach dem Einsatz entfernt wird (siehe Bild 8).

3.2.13 Polsterung (oder Traghilfe)

Grobmaschiges Geflecht aus Naturfasern, üblicherweise Jute oder Sisal, das vollständig mit Gips getränkt und zu einem Griff oder Henkel geformt wird (siehe Bild 8).

Die Verwendung von Glasfasern ist zulässig (Langfasern, Glasfasergeflecht oder -vlies).

3.2.14 Faserverstärkter Gipsstrang

Langes grobmaschiges Geflecht aus Naturfasern, gewöhnlich Jute oder Sisal, oder ein Streifen grober Sackleinwand, das vollständig mit Gips getränkt und zu einem Griff ausgeformt wird.

Die Verwendung von Glasfasern ist zulässig (Langfasern, Glasfasergeflecht oder -vlies).

3.2.15 Abgewinkelte Fläche

Gemessene und/oder berechnete Gesamtsichtfläche des Fertigteils.

3.2.16 Flächenbezogene Masse

Masse je Quadratmeter abgewickelter Fläche.

3.2.17 Glasfaserverstärkter Gips (GRG)

Spezialprodukt, bei dem der Gips unter Zusatz von Kunstharz gemischt und durch Glasfaser verstärkt wird.

3.3 Formelzeichen und Kurzzeichen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Formelzeichen und Kurzzeichen:

mpp	bezeichnet eine Massenfertigung für den Vertrieb (siehe 4.1);
ipp	bezeichnet eine Einzelfertigung (und eine Fertigung, die keine Serienfertigung ist) oder eine Auftragsfertigung (siehe 4.1);
f	bezeichnet Verstärkungsklasse - laufende Nummern, die die Art der Grundverstärkung angeben (siehe Tabelle 2);
m	bezeichnet eine zusätzliche Verstärkung durch Stahlleichtprofile (siehe Tabelle 2);
w	bezeichnet eine zusätzliche Verstärkung durch Weichholzleisten (siehe Tabelle 2);
ρ	Rohdichte, in kg/m^3 ;
$\lambda_{23/50}$	Wärmeleitfähigkeit des Produkts unter Gleichgewichtsbedingungen bei 23°C und 50 % relativer Luftfeuchte, in $\text{W/m}^2\cdot\text{K}$;
M	Masse des Produkts, in kg;
M_c	Feuchtegehalt;
A_d	abgewickelte Fläche, in mm^2 .

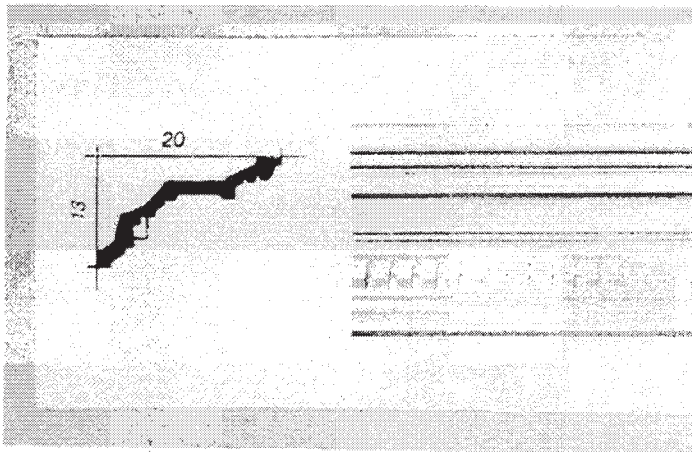


Bild 1a: Gesims

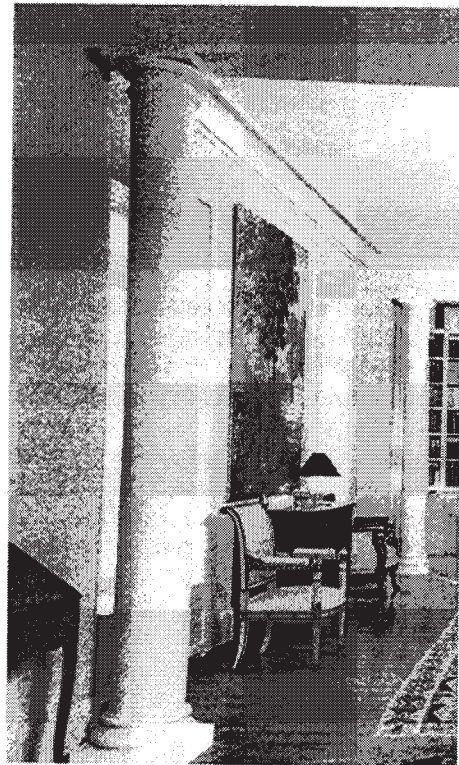


Bild 1b: Säulen

Bild 1: Fertigteile aus faserverstärktem Stuck für Schmuckelemente

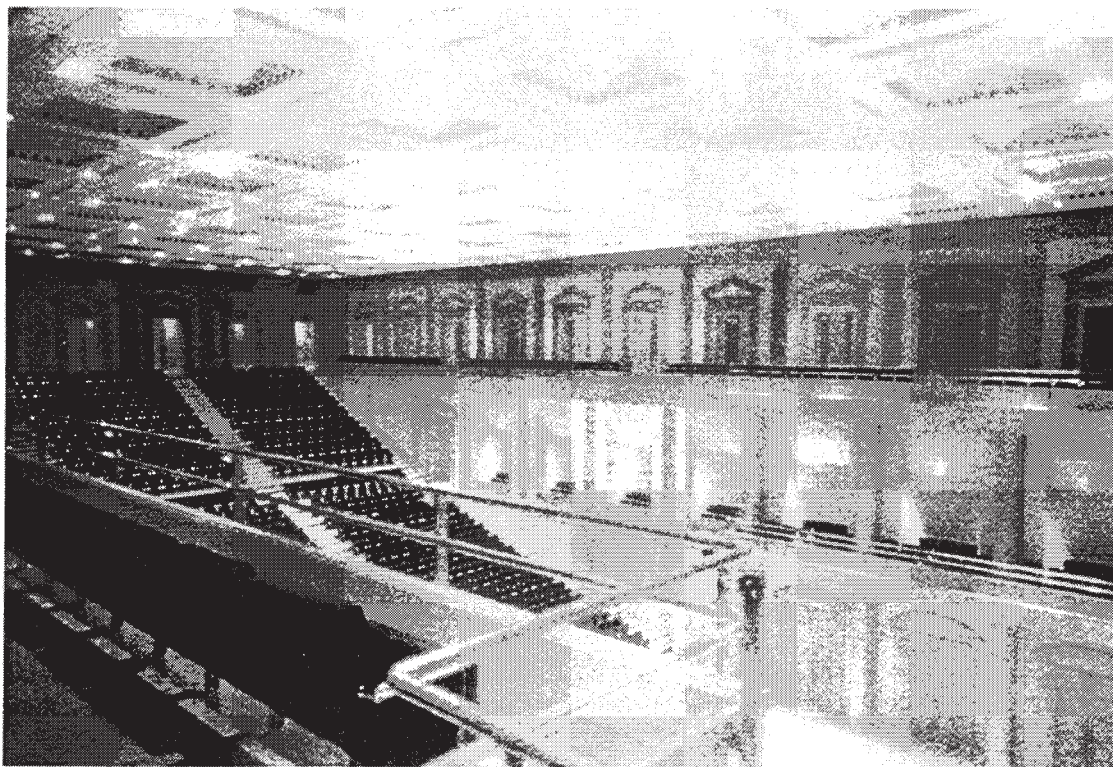


Bild 2: Vorgefertigte Teile aus faserverstärktem Gips für die Innenraumgestaltung (z. B. großflächige Kassettendecke in einem Hörsaal)

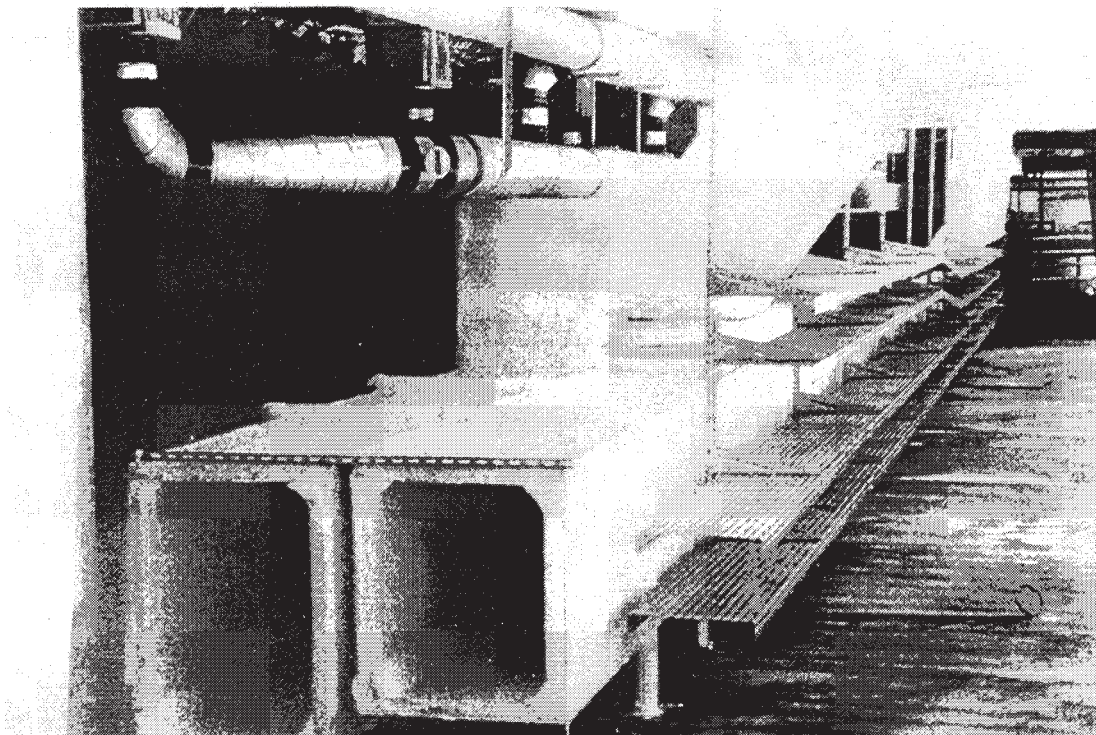
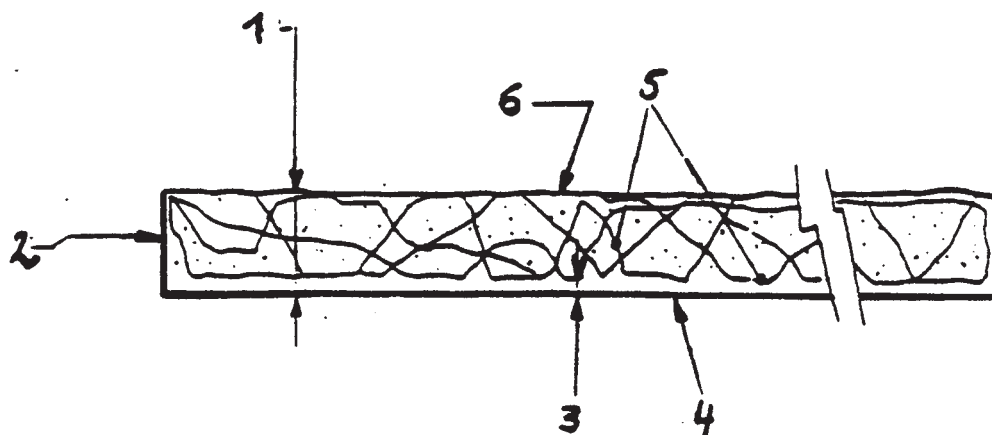


Bild 3: Vorgefertigte Teile aus faserverstärktem Gips für technische Anwendungen (z. B. Lüftungskanal)

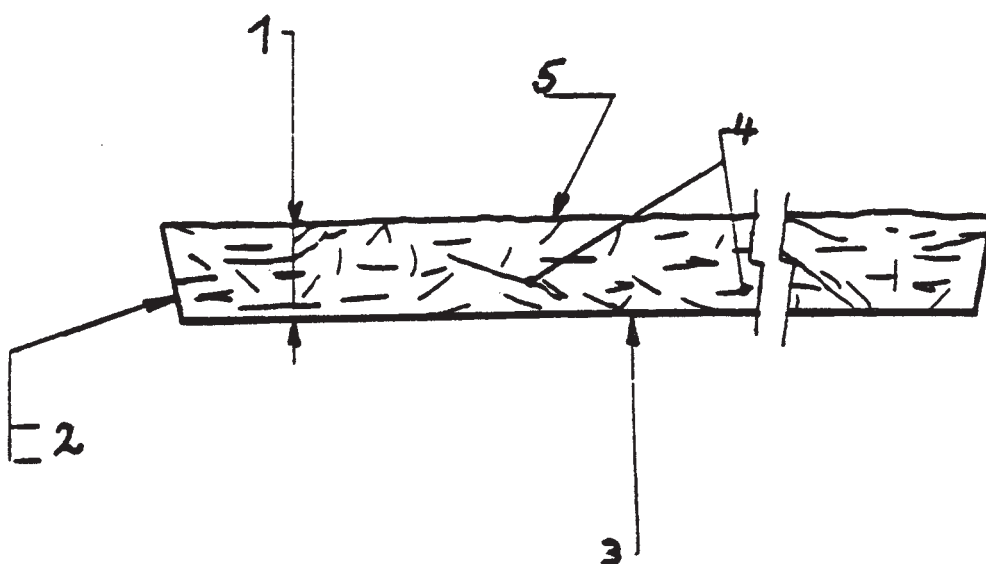


Bild 4: Faserverstärkte plattenförmige Gipsteile (z. B. Plattendecke in einem Geschäft)



- 1 Dicke
- 2 rechtwinklige (volle) Kante
- 3 Deckschicht
- 4 Sichtfläche
- 5 Grundverstärkung
- 6 Rückseite

Bild 5: Schnittdarstellung einer Platte mit rechtwinkliger Kantenausbildung und Verstärkung durch organische Fasern (Jute- oder Sisalfaser)



- 1 Dicke
- 2 abgeschrägte Kante
- 3 Deckschicht
- 4 Sichtfläche
- 5 Grundverstärkung
- 6 Rückseite

Bild 6: Schnittdarstellung einer Platte mit abgeschrägter Kantenausführung, verstärkt durch gehäckselte Glasfasern