

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.09.2013

Geschäftszeichen:

I 53-1.9.1-5/13

Zulassungsnummer:

Z-9.1-830

Geltungsdauer

vom: **27. September 2013**

bis: **27. September 2018**

Antragsteller:

**Industriegruppe Gipsplatten IGG
im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.**
Kochstraße 6-7
10969 Berlin

Zulassungsgegenstand:

**Gipsplatten der Industriegruppe Gipsplatten (IGG) im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
zur Verwendung in Erdbebengebieten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

In dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendung von Gipsplatten des Typs GKF der Firmen der Industriegruppe Gipsplatten (IGG) im Bundesverband der Gipsindustrie e.V. als aussteifende und mittagende Beplankung von Wandtafeln in Erdbebengebieten in der Duktilitätsklasse 2, Erdbebenzonen 2 und 3, geregelt. Die Gipsplatten haben eine Dicke zwischen 12,5 mm und 18,0 mm und müssen die Anforderungen des Typs GKF nach DIN 18180¹ erfüllen. Sie tragen eine CE - Kennzeichnung gemäß DIN EN 520².

1.2 Anwendungsbereich

Die Gipsplatten des Typs GKF gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen – über die Verwendung nach DIN EN 1995-1-1³ in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1995-1-1/NA⁴ hinaus - in Abweichung zu den Bestimmungen der DIN 4149⁵, Abschnitt 10.3 (2), als alleiniges Beplankungsmaterial für Wände in Holztafelbauart zur Ableitung von scheibenartigen Beanspruchungen aus seismischer Einwirkung in der Duktilitätsklasse 2 nach DIN 4149 eingesetzt werden.

Die Gipsplatten des Typs GKF dürfen in der Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1 bzw. DIN 1052⁶ eingesetzt werden, bzw. unter den Bedingungen des Feuchtebeständigkeitsbereichs "Trockenbereich" nach DIN 68800-2⁷.

Die Klassifizierung von Bauteilen mit den hier geregelten Gipsplatten nach ihrem Feuerwiderstandsverhalten ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Die Anwendbarkeit der aufgeführten Normen richtet sich nach den Bauordnungen und den Technischen Baubestimmungen der Länder.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Eigenschaften

Die Gipsplatten müssen eine CE – Kennzeichnung gemäß DIN EN 520 aufweisen und dem Typ GKF nach DIN 18180 entsprechen.

Die Platten müssen dem Typ DF nach DIN EN 520 entsprechen.

Die Gipsplatten müssen mindestens 12,5 mm und dürfen höchstens 18 mm dick sein.

1	DIN 18180:2007-01	Gipsplatten - Arten und Anforderungen
2	DIN EN 520:2005-03	Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
3	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
4	DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
5	DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
6	DIN 1052:2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken - Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau. Die Berichtigung 1:2010-05 ist zu beachten.
7	DIN 68800-2:2012-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-830

Seite 4 von 7 | 27. September 2013

2.2 Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Verpackung, Transport, Lagerung**

Beim Transport und bei der Lagerung sind die Gipsplatten sowie unter Verwendung dieser Platten vorgefertigte Holzbauteile vor Beschädigung und vor unzuträglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen. Das Abdecken der Platten oder Holzbauteile mit Folie oder ähnliche Maßnahmen werden empfohlen. Beschädigte Platten oder Holzbauteile dürfen nicht eingebaut werden.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss den Vorgaben der Normen DIN EN 520 sowie DIN 18180 entsprechen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**3.1 Entwurf und Bemessung von Gipsplatten des Typs GKF zur Verwendung in Gebieten mit seismischer Beanspruchung**

Entwurf und Bemessung von Holzbauteilen mit den Gipsplatten des Typs GKF erfolgt nach der Norm DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang bzw. nach DIN 1052, unter Beachtung der Norm DIN 68800-2.

Bei der Bemessung für seismische Beanspruchungen sind die Vorgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie die Norm DIN 4149 zu beachten.

Die Bestimmungen zur Bemessung von Verbindungen sind den oben genannten Normen zu entnehmen, sofern in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.1.1 Allgemeines

Die Verwendung der Gipsplatten des Typs GKF zur Abtragung seismischer Einwirkungen bei Verwendung in der Duktilitätsklasse 2 setzt voraus, dass die stoffförmigen Verbindungsmittel ein ausreichendes Dissipationsvermögen zur Verfügung stellen. Ein sprödes Verhalten der Verbindung, der Beplankung oder der Rippen darf nicht bemessungsmaßgebend werden oder zum vorzeitigen Versagen führen.

Unter Beachtung der im folgenden genannten Vorgaben dürfen die Gipsplatten des Typs GKF entgegen den Bestimmungen der DIN 4149⁹, Abschnitte 10.3 (2), bei seismisch beanspruchten Bauwerken in der Duktilitätsklasse 2 zur alleinigen Ableitung von Scheibenkräften ohne weitere Beplankungsmaterialien verwendet werden.

Verhaltensbeiwerte $q > 2,0$ dürfen nicht angesetzt werden.

3.1.2 Regeln für die bauliche Durchbildung in der Duktilitätsklasse 2

In den Erdbebenzonen 2 und 3 muss die Konstruktion, die Erdbebenlasten durch Scheibenwirkung abtragen soll, folgende Bedingungen einhalten:

- Die Wandscheibenhöhe H beträgt $2,30 \text{ m} \leq H \leq 2,70 \text{ m}$.
- Die Länge der Wandtafel, die zur Aussteifung im Erdbebenfall angesetzt wird, ist $\geq 1,25 \text{ m}$.
- Die Abmessungen der Wandbauteile entsprechen den Vorgaben der DIN 1052.
- Die Wandtafel besitzt umlaufende Randrippen.
- Die Rippen der Holztafeln haben eine Dicke von $\geq 60 \text{ mm}$ und eine Tiefe von $\geq 100 \text{ mm}$.
- Die Holzfeuchte der Rippen beträgt $\leq 18\%$.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-830

Seite 5 von 7 | 27. September 2013

- Das Holz der Rippen entspricht mindestens der Festigkeitsklasse C24 nach der Norm DIN EN 14081-1⁸ i.V.m. DIN 20000-5⁹ bzw. S10 nach der Norm DIN 4074-1¹⁰.
- Es sind nur Gipsplatten des Typs GKF der Dicke $12,5 \text{ mm} \leq t \leq 18 \text{ mm}$ zu verwenden.
- Für die Breite der Gipsplatten B gilt: $62,5 \text{ cm} \leq B \leq 1,25 \text{ m}$.
- Die Gipsplatten müssen die Kantenausbildung HRAK gemäß DIN 18180 aufweisen.
- Freie Plattenränder der Beplankung sind nicht zulässig.
- An den Beplankungsrändern im Bereich der Kopf- und Fußrippen sind Fugen vorzusehen, die eine zwängungsfreie Verformung der Beplankung ermöglichen.
- Die Beplankung muss beidseitig mit den hier geregelten Gipsplatten erfolgen.
- In allen Grundrissecken sind die Wände derart zu verbinden, dass ein Auseinanderklaffen der über Eck stehenden Tafeln, auch wenn sie nicht mittragend sind, verhindert wird.
- Die vertikalen Verankerungen müssen direkt über die vertikalen Randrippen erfolgen.

Für die Bemessung von Wandtafelgruppen gilt zusätzlich:

- Die Beplankung und der Verbund von Beplankung und Rippen müssen innerhalb einer Wandtafelgruppe einheitlich sein.
- Die Wandtafelgruppe muss eine durchgehende Kopf- und Fußrippe besitzen.
- Eine Verteilung der Lasten gemäß DIN 1052, Abschnitt 8.7.5(7) darf angenommen werden.
- Die Beplankungen von Stürzen oberhalb von Öffnungen und von Brüstungen unterhalb von Öffnungen werden getrennt von der Beplankung der angrenzenden mittragenden Tafeln ausgeführt. Der Verbindungsmittelabstand darf hier gleich dem Größtabstand gewählt werden, sofern keine zusätzlichen Anforderungen bestehen.

3.1.3 Bemessungsvorgaben

Folgende Bemessungsvorgaben sind generell zu beachten:

- Die Tragfähigkeit der Verbindungsmittel muss für die Abschätzung der Duktilität unter Erdbebenbelastung nach dem genaueren Nachweisverfahren gemäß Anhang G der Norm DIN 1052 ermittelt werden.
- Die oben genannten konstruktiven Vorgaben dienen zur Sicherstellung, dass Gleichung G.4, G.5 oder G.6 der DIN 1052 bemessungsmaßgebend wird. Ist eine andere Versagensform maßgebend, ist eine Bemessung für den Erdbebenfall für die gewählte Konstruktion nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht zulässig.
- Die Tragfähigkeitserhöhung ΔR_k nach DIN 1052, Abschnitt 10.6(4) ist für den Nachweis der Tragfähigkeit unter Erdbebenlasten nicht anzusetzen. Dies gilt auch für die Nachweisführung nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang.
- Für die Bemessung im Erdbebenfall gelten des Weiteren folgende Werte:
 - o Modifikationsfaktor $k_{mod} = 1,0$
 - o Viskose Dämpfung $\xi \leq 12\%$

8	DIN EN 14081-1: 2011-05	Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
9	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
10	DIN 4074-1:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-830

Seite 6 von 7 | 27. September 2013

- Die Bemessung erfolgt in Anlehnung an DIN 1052 (Bezeichnungen gemäß DIN 1052):

$$f_{v,0,d} = \min \left\{ \begin{array}{l} k_{v1} \cdot R_d / a_v \\ k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot f_{v,d} \cdot 35 \frac{t^2}{a_r} \\ k_{v1} \cdot k_{v2} \cdot f_{t,d} \cdot t \end{array} \right\}$$

Bei Durchführung der Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang ist insbesondere darauf zu achten, die Eigenschaftskennwerte für Zug und Schub analog zu obiger Formel zu verwenden.

- Die Verankerungen der Tafeln (horizontal und vertikal) müssen die Übertragbarkeit der aus den wechselnden Beanspruchungsrichtungen zu erwartenden Kräfte gewährleisten. Die anteiligen (als Masse angesetzten) Gewichtskräfte dürfen berücksichtigt werden. Die Verankerungen sollten möglichst duktil ausgeführt werden.
- Wird das Dissipationsvermögen der Verankerungen nicht berücksichtigt, dürfen die möglichen Überfestigkeiten der Wandscheiben vereinfachend dadurch berücksichtigt werden, dass die Ankerkräfte für die 1,3-fache charakteristische Tragfähigkeit der Wandscheiben ausgelegt werden.

3.2 Weitere Eigenschaften zu allen Platten

Angaben zu bauphysikalischen Eigenschaften sowie zum Brandschutz sind der CE - Kennzeichnung zu entnehmen.

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Allgemeines**

Bei der Ausführung von Holztafeln unter Verwendung der hier geregelten Gipsplatten sind die Normen DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang und die Norm DIN 68800-2 zu beachten.

Bei der Verwendung von Platten des Typs GKF unter seismischen Beanspruchungen ist zusätzlich DIN 4149 zu beachten. Die mittragende Verwendung der Gipsplatten in seismisch beanspruchten Gebieten setzt voraus, dass die Platten keine unzutraglichen Feuchtebeanspruchungen erleiden.

4.2 Verbindungsmittel bei seismischen Beanspruchungen

Als Verbindungsmittel sind für die Verwendung als aussteifendes Element gegen Erdbebenlasten ausschließlich Klammern nach DIN 1052-10 aus verzinktem oder aus nichtrostendem Stahl mit einem Nenndurchmesser $\geq 1,53$ mm zu verwenden. Die Zugfestigkeit des Rohdrahts der Klammern muss ≤ 1000 N/mm² betragen.

Die Abstände der Klammern sind bei dieser Verwendung:

- Untereinander: 50 mm bis 150 mm
- Randabstände an den Rand-, Fuß- und Kopfripen senkrecht zum Plattenrand: $\geq 15d$
- Sonstige Abstände entsprechend DIN 1052 bzw. DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit dem nationalen Anhang.

Die Eindringtiefe der Klammern in die Unterkonstruktion muss $\geq 20d$ betragen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-830

Seite 7 von 7 | 27. September 2013

4.3 Verarbeitung

Werden die Gipsplatten auf der Baustelle verarbeitet (Baustellenfertigung), dann sind die nachstehenden Bedingungen einzuhalten:

- Bis zum Anbringen der Platten darf sich die Holzfeuchte der Unterkonstruktion gemäß DIN 68800-2 nicht unzutraglich erhöhen.
- Ferner sind die Platten bis zum Anbringen vor unzutraglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen (z. B. allseitiges Abdecken der Platten mit Folie).

Reiner Schäpel
Referatsleiter

Beglaubigt