

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. Juni 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-251
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 20.1-1.9.1-3/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-221

Antragsteller:

LAFARGE GIPS GMBH
Frankfurter Landstraße 2-4
61437 Oberursel

Zulassungsgegenstand:

Wände in Holztafelbauart mit Beplankungen aus
Gipsplatten LaDura (GKFi)

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und drei Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-9.1-221 vom 6. April 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 1991 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erstreckt sich auf Wände in Holztafelbauart gemäß Anlage 1 mit ein- oder beidseitiger Beplankung aus 12,5 mm bis 20 mm dicken Gipsplatten LaDura (GKFi).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Wände in Holztafelbauart mit einer mittragenden oder aussteifenden Beplankung aus Gipsplatten LaDura (GKFi) dürfen für Holzhäuser verwendet werden, die nach DIN 1052-1 bis -3¹ bemessen und ausgeführt werden.

Die Wände in Holztafelbauart dürfen einseitig oder beidseitig beplankt sein.

1.2.2 Bei der Verwendung der Wände in Holztafelbauart mit Beplankung aus Gipsplatten LaDura (GKFi) ist DIN 68800-2² zu beachten.

1.2.3 Außenwandtafeln mit einer äußeren Beplankung aus Gipsplatten LaDura (GKFi) sind nur zulässig, wenn die Wandtafeln beidseitig beplankt sind und ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz wie folgt sichergestellt ist:

- a) Außenliegendes, direkt aufgebracht es Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Anwendung auf Gipsplatten;
- b) Vorhangschale mit waagerechter oder lotrechter Bretterschalung.
- c) Vorhangschale mit anderen geeigneten Bekleidungen. Hierfür ist ein ausreichender Tauwasserschutz nach DIN 4108-3³ nachzuweisen.
- d) Mauerwerk-Vorsatzschale gemäß DIN 68800-2², Abschnitt 8.2 e), mit außenseitiger Abdeckung der Gipsplatten mit
 - mindestens 20 mm dicken Hartschaum-Dämmstoffplatten nach DIN EN 13165⁴ oder
 - mindestens 40 mm dicken Mineralfaser-Dämmstoffplatten nach DIN EN 13162⁵ mit einer zusätzlichen äußeren Abdeckung aus einer wasserableitenden, diffusions-offenen Schicht mit $s_d \leq 0,2$ m.

Die Verankerung der Vorsatzschale in der Wand hat in Anlehnung an DIN 1053-1 zu erfolgen.

1.2.4 Die Wandausbildungen nach Abschnitt 1.2.3 dürfen der Gefährdungsklasse 0 (GK 0) nach DIN 68800-3⁶ zugeordnet werden, wenn die übrigen baulichen Bedingungen nach DIN 68800-2² eingehalten werden.

1	DIN 1052-1 bis -3:1988-04	Holzbauwerke; Teil 1: Berechnung und Ausführung, Teil 2: Mechanische Verbindungen, Teil 3: Holzhäuser in Tafelbauart: Berechnung und Ausführung. Soweit im Folgenden DIN 1052:1988-04 zitiert wird, bezieht sich dies ebenfalls auf das jeweilige Änderungsblatt A1:1996-10.
2	DIN 68800-2:1996-05	Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
3	DIN 4108-3:2001-07	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung
4	DIN EN 13165/A1:2004-08	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) - Spezifikation
5	DIN EN 13162:2001-10	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation
6	DIN 68800-3:1990-04	Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender chemischer Holzschutz



2 Bestimmungen für die Wände in Holztafelbauart mit einer Beplankung aus Gipsplatten LaDura (GKFi)

2.1 Anforderungen an die Bauprodukte

2.1.1 Gipsplatten LaDura (GKFi)

2.1.1.1 Die Gipsplatten LaDura (GKFi) sind Gipskartonplatten der Plattenart Gipskarton-Feuerschutzplatten-impregniert (GKFi) nach DIN 18180⁷ mit einer Bewehrung aus Holzgranulat.

Ihre Zusammensetzung muss den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

Die Dicke der Gipsplatten muss mindestens 12,5 mm und darf höchstens 20 mm betragen.

Für die Prüfung der Plattenmaße und die Maßtoleranzen gilt DIN 18180⁷.

2.1.1.2 Für die Biegefestigkeit bei Belastung orthogonal zur Plattenebene parallel (β_{BII}) und rechtwinklig (β_{BI}) zur Kartondecke (Herstellrichtung), geprüft nach Abschnitt 2.3.2, gelten die Werte der Tabelle 1. Diese Werte sind bei Prüfungen von jeder Probe mindestens zu erreichen.

Tabelle 1: Mindestwerte der Biegefestigkeit der Gipsplatten LaDura (GKFi) in N/mm²

Art der Beanspruchung	Plattendicke (in mm)	
	12,5	20,0
Biegung parallel zur Kartondecke β_{BII}	6,0	4,0
Biegung rechtwinklig z. Kartondecke β_{BI}	2,4	2,0

Zwischenwerte dürfen geradlinig interpoliert werden.

2.1.2 Holz

Die Rippen der Wände müssen aus Vollholz (Nadelholz) bestehen, das mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1⁸ entspricht.

Sofern nicht wegen der Verbindungsmittel größere Abmessungen erforderlich werden, sind für die Holzrippen folgende Mindestanforderungen einzuhalten:

Breite $b_2 \geq 40$ mm,

Dicke $h_2 \geq 50$ mm,

Querschnittsfläche ≥ 30 cm² (bei Baustellenfertigung ≥ 40 cm²).

Für gegebenenfalls erforderliche Holzschutzmaßnahmen gilt DIN 68800-3⁶.

2.1.3 Zulässige Beplankungen

Für die Beplankung von Wänden in Holztafelbauart nach Anlage 1, die einseitig mit Gipsplatten LaDura (GKFi) nach Abschnitt 2.1.1 beplankt sind, dürfen auf der zweiten Seite nur Lafarge-Gipsplatten nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-9.1-246

oder

- Spanplatten nach DIN 68763⁹ oder DIN EN 13986¹⁰,



7	DIN 18180:1989-09	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung
8	DIN 4074-1:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelholz
9	DIN 68763:1990-09	Spanplatten; Flachpressplatten für das Bauwesen, Begriffe, Eigenschaften, Prüfung, Überwachung
10	DIN EN 13986:2005-03	Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung

- Bau-Furniersperrholz nach DIN 68705-3¹¹ oder DIN EN 13986¹⁰,
- Harte Holzfaserverplatten nach DIN 68754-1¹² oder DIN EN 13986¹⁰,
mit einer Mindestdicke von 13 mm, sowie
- Holzwerkstoffe mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diesen Anwendungsbereich und
- Holzwerkstoffe nach DIN EN 13986¹⁰ unter Beachtung von DIN V 20000-1¹³ verwendet werden.

Andere Holzwerkstoffe dürfen als Beplankung nicht in Rechnung gestellt werden.

2.1.4 Verbindungsmittel

Für die Verbindung der Gipsplatten LaDura (GKFi) mit den Holzrippen dürfen nur verzinkte oder gleichwertig rostgeschützte bzw. aus nichtrostendem Stahl bestehende

- Sondernägel nach DIN 1052-2¹ mit trompetenförmigem Kopf, mindestens der Tragfähigkeitsklasse II, mit einem Durchmesser $d_n \geq 2,5$ mm und einer Länge $l_n \geq 40$ mm

oder

- Klammern nach DIN 1052-2¹ oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem Drahtdurchmesser $d_n \geq 1,5$ mm und einer Länge $l_n \geq 50$ mm

verwendet werden.

Die Mindesteinschlagtiefe im Vollholz (Rippen) muss bei Sondernägeln mindestens $8 \cdot d_n$ und bei Klammern mindestens $15 \cdot d_n$ betragen.

Für die Verbindung der anderen zulässigen Beplankungen mit den Holzrippen gilt DIN 1052-2¹ bzw. die jeweilige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2.1.5 Wände in Holztafelbauart

2.1.5.1 Die Wände müssen den Anlagen 1 bis 3 entsprechen.

Die Rasterbreite b_s muss mindestens 0,6 m betragen.

Die Tafelhöhe h darf höchstens 2,60 m betragen. Bei beidseitig beplankten Ein- oder Mehrrastertafeln mit einer Rasterbreite b_s von mindestens 1,2 m darf die Tafelhöhe h jedoch bis zu 3,50 m betragen (siehe Tabelle 2).

Der Achsabstand der Rippen darf nicht größer als 0,625 m sein.

2.1.5.2 Die Wände sind einseitig oder beidseitig mit Gipsplatten LaDura (GKFi) zu beplanken.

Bei beidseitig beplankten Wandtafeln darf die Beplankung auf einer Seite der Tafel statt aus Gipsplatten LaDura (GKFi) auch aus Beplankungen nach Abschnitt 2.1.3 bestehen.

Außenwandtafeln mit einer äußeren Beplankung aus Gipsplatten LaDura (GKFi) müssen beidseitig beplankt sein (siehe Abschnitt 1.2.3).

Jede Beplankung muss ungestoßen über die Tafelhöhe gehen. Eine Horizontalfuge in der Beplankung ist nur dann zulässig, wenn die Beplankung ausschließlich für die Knickaussteifung der Rippen in Rechnung gestellt wird.

Lotrechte Beplankungsstöße dürfen nur gemäß Anlage 2 angeordnet und nach Anlage 3 ausgeführt werden.

Auf Beplankungen von Wandtafeln mit Gipsplatten LaDura (GKFi) darf eine weitere Lage dieser Gipsplatten aufgebracht (geklammert) werden, wenn die Mindesteinschlagtiefen nach Abschnitt 2.1.4 für beide Platten eingehalten werden.

2.1.5.3 Die Beplankungen sind mit Verbindungsmitteln nach Abschnitt 2.1.4 wie in Anlage 1 und 3 angegeben auf den Holzrippen zu befestigen.

11	DIN 68705-3:1981-12
12	DIN 68754-1:1976-02
13	DIN V 20000-1:2004-01

Sperrholz, Bau-Furniersperrholz

Harte und mittelharte Holzfaserverplatten für das Bauwesen; Holzwerkstoff-
klasse 20

Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 1: Holzwerkstoffe



Die Verbindungsmittel sind in allen umlaufenden Randrippen R sowie bei Mehrrester-Tafeln in Mittelrippen M unter Beplankungsstößen im Abstand $50 \text{ mm} \leq e_R \leq 150 \text{ mm}$ und in den lotrechten Mittelrippen M im Abstand $e_M \leq 150 \text{ mm}$ anzuordnen (siehe Anlagen 1 und 3).

Für die erforderlichen Randabstände der Verbindungsmittel gelten die Angaben in Anlage 3; bei Baustellenfertigung sind diese Mindestabstände um jeweils 5 mm zu erhöhen.

Die anderen zulässigen Beplankungen sind in denselben Abständen (einschließlich Randabständen) wie die Gipsplatten zu befestigen.

2.2 Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Transport, Lagerung

Beim Transport und bei der Lagerung von werksmäßig hergestellten Wänden in Holztafelbauart oder von Gipsplatten LaDura (GKFi) ist darauf zu achten, dass sie vor Beschädigungen und vor unzuträglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder aus hoher Baufeuchte, geschützt werden (z. B. Abdecken der Wandtafeln mit Folie).

Beschädigte Wandtafeln oder Gipsplatten dürfen nicht eingebaut werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Werden die Wände in Holztafelbauart nicht zusammen mit den anderen Teilen eines Fertighauses, sondern gesondert, ausgeliefert, so sind sie mit Lieferscheinen auszuliefern, die vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen sind. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Lieferscheine müssen darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Herstellwerk

Jede Wandtafel muss dann auch mindestens mit dem vereinfachten Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet werden.

2.2.2.2 Die Gipsplatten LaDura (GKFi) und die Lieferscheine und/oder Stapelkarten jeder Liefereinheit müssen vom Hersteller der Platten mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Die Lieferscheine und/oder Stapelkarten müssen darüber hinaus folgende Angaben enthalten:

- Gipsplatten LaDura (GKFi) für Wände in Holztafelbauart gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-9.1-221
- Plattendicke

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werksmäßig vorgefertigten, beidseitig geschlossenen Wandtafeln nach Abschnitt 2.1.5 sowie der Gipsplatten LaDura (GKFi) nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.



Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauprodukte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Für die werksmäßig hergestellten geschlossenen Wandtafeln nach Abschnitt 2.1.5 sind im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle die Prüfungen entsprechend der "Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3" (Fassung Juni 1992) durchzuführen.
- Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle für die Gipsplatten LaDura (GKFi) ist die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1.1 und 2.2.2 gestellten Anforderungen gemäß DIN 18180⁷ zu überwachen.

Die Biegefestigkeit bei Belastung orthogonal zur Plattenebene ist abweichend von DIN 18180⁷ nach Normalklimalagerung der Proben zu prüfen. Maßgebend ist der Mittelwert aus der Vorder- und Rückseitenprüfung mit jeweils 4 Proben, von denen jeweils 2 mit Spannrichtung parallel und rechtwinklig zur Fertigungsrichtung geprüft werden.

Die Biegefestigkeit bei Belastung orthogonal zur Plattenebene darf auch gemäß DIN 18180⁷ geprüft werden, wenn die nach DIN 18180⁷ erprüften Werte mit einem von der fremdüberwachenden Stelle autorisierten Korrekturfaktor auf die Werte von Prüfungen an Proben nach Normalklimalagerung umgerechnet werden.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu kennzeichnen, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.



Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Herstellung der Gipsplatten LaDura (GKFi) durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Für die werksmäßig gefertigten Wandtafeln ist die Fremdüberwachung entsprechend der Richtlinie für die Überwachung von Wand-, Decken- und Dachtafeln für Holzhäuser in Tafelbauart nach DIN 1052-1 bis -3 (Fassung Juni 1992) durchzuführen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

Für Entwurf und Bemessung von Wänden in Holztafelbauart unter Verwendung von Gipsplatten LaDura (GKFi) gilt DIN 1052-1 bis -3¹ unter Beachtung von DIN 68800-2² und DIN 68800-3⁶, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Knickaussteifung der Rippen

Die Rippen dürfen bei beidseitiger Beplankung grundsätzlich, bei einseitiger Beplankung bis zu einem Seitenverhältnis der Holzquerschnitte $h_2 : b_2$ von 4 : 1 ohne zusätzlichen Nachweis als gegen Knicken in Wandebene ausgesteift angesehen werden.

3.3 Zulässige waagerechte Last F_H

3.3.1 Die in Tafelebene aufnehmbare zulässige Horizontalkraft F_H ist für Halbraster-Tafeln mit $b_s = 0,60$ bis $0,625$ m und für Einraster-Tafeln mit $b_s = 1,20$ bis $1,25$ m (siehe Anlage 1) der Tabelle 2 zu entnehmen.

Dabei sind folgende Abminderungen der Werte der Tabelle 2 zu berücksichtigen:

- a) bei Baustellenfertigung für alle Wände Abminderung um 20 %;
- b) bei Außenwänden mit äußerer Beplankung mit Gipsplatten LaDura (GKFi) (hier einseitige Beplankung unzulässig, siehe Abschnitt 1.2.3) Abminderung um 10 %; sofern auf eine wasserableitende Schicht (siehe DIN 68800-2², Abschnitt 8.2) verzichtet wird, Abminderung um 20 %;
- c) bei geringeren Rippenquerschnittsflächen als 40 cm^2 (nur bei Werksfertigung zulässig, siehe Abschnitt 2.1.2) Abminderung der Werte für F_H im Verhältnis des vorhandenen kleinsten Rippenquerschnittes der Tafel zum Bezugsrippenquerschnitt von 40 cm^2 ;
- d) bei Einraster-Tafeln mit geringeren Rasterbreiten b_s als $1,20$ m Abminderung des Wertes für F_H im Verhältnis der vorhandenen Rasterbreite b_s zur Bezugsrasterbreite von $1,20$ m (siehe jedoch Abschnitt 2.1.5).

3.3.2 Für Einrastertafeln, die beidseitig mit je zwei Gipsplatten LaDura (GKFi) beplankt sind (doppellagig), darf die zulässige Last F_H nach Tabelle 2 um 10 % erhöht werden, sofern beide Lagen mit Klammern nach Abschnitt 2.1.4 befestigt sind und die Mindesteinschlagtiefen für jede Plattenlage eingehalten sind.

3.3.3 Die Verbindungsmittel für die Kräfteinleitung von F_H in die Wandtafeln sind nachzuweisen. Die Beplankungen sowie ihr Anschluss zum Abtrag von F_H brauchen nicht nachgewiesen zu werden.

3.4 Druckkraft im Schwellenbereich der Rippen infolge F_H

Für den Nachweis der Schwellenpressung unter der Randrippe (R) einer Wandtafel infolge F_H sind die α_1 -Werte der Tabelle 2 zu verwenden.



Für die Ermittlung der Druckkraft in den Mittelrippen (M) darf bei Einraster-Tafeln (nur eine Mittelrippe) $\alpha_1 = 0$ gesetzt werden, während ansonsten Mittelrippen wie Randrippen zu behandeln sind.

Tabelle 2: Zulässige waagerechte Last zul F_H und Rechenwert für α_1 für Halbraster-Tafeln (Rasterbreite $b_s = 0,60$ m bis $0,625$ m) und Einraster-Tafeln (Rasterbreite $b_s = 1,20$ m bis $1,25$ m) mit ein- oder beidseitiger Beplankung in Abhängigkeit von der Tafelhöhe h und vom Nagel- bzw. Klammerabstand e_R

Beplankung	b_s (m)	e_R^1 (mm)	zul F_H (in kN) für Tafelhöhen h in m		α_1^1
			$\leq 2,60$	$2,60 < h \leq 3,5$	
beidseitig	0,60 - 0,625	50	4,0	nicht zulässig	1,0
		150	1,5		
	1,20 - 1,25	50	7,2	6,0	0,8
		150	3,1	2,6	
einseitig	1,20 - 1,25	50	4,0	nicht zulässig	0,8
		150	1,8		

¹ Für zul F_H darf zwischen den Werten für $e_R = 50$ mm und 150 mm geradlinig interpoliert werden (siehe auch Abschnitt 2.1.5).

3.5 Druckkraft im Schwellenbereich der Rippen infolge F_v

Die zulässige Anschlusskraft der Beplankung zul D_{BepI} ergibt sich aus der zulässigen Belastung aller in der Schwelle angeordneten Verbindungsmittel. Für die zulässige Belastung der Verbindungsmittel nach Abschnitt 2.1.4 zum Anschluss der Gipsplatte LaDura (GKFi) gelten die Regelungen zu Verbindungen von Holz und Holzwerkstoffen nach DIN 1052¹.

3.6 Verankerung der Wandtafeln

Die Verankerung der Wände in Holztafelbauart ist nachzuweisen. Neben den Nachweis der Schwellenpressung nach den Abschnitten 3.4 ist der Anschluss der Anker-Zugkraft Z_A infolge F_H an der Randrippe nach DIN 1052 Teil 1¹ sowie der Anschluss von F_H im Wandflusspunkt nachzuweisen. Bei Mehr raster-Tafeln muss die Verankerung zur Aufnahme der Anschlusskraft Z_A in Höchstabständen von ca. 2,50 m erfolgen.

3.7 Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz

Für die erforderlichen Nachweise des Feuchte-, Schall- und Wärmeschutzes gelten die dazu erlassenen Vorschriften, Normen und Richtlinien.

Für den Nachweis des Brandverhaltens von Bauteilen gilt DIN 4102.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Die Wände in Holztafelbauart sind im Werk herzustellen.

Beim Transport oder bei der Lagerung beschädigte Wandtafeln dürfen nicht eingebaut werden.

4.2 Die Beplankungen dürfen auch auf der Baustelle auf die Holzunterkonstruktion aufgebracht werden (Baustellenfertigung), wenn die zusätzlichen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.2 und 2.1.5 für eine Baustellenfertigung sowie die nachfolgenden Bedingungen eingehalten werden:



- bis zum Aufbringen der Beplankung darf sich die Holzfeuchte der Unterkonstruktion gemäß DIN 68800-2² nicht unzutraglich erhöhen (z. B. Schutz vor Niederschlägen oder sehr hoher Baufeuchte erforderlich),
- bis zum Aufbringen ist die Beplankung vor unzutraglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen (z. B. allseitiges Abdecken der Platten mit Folie).

Zum Zeitpunkt des Schließens der Wandtafeln darf die Holzfeuchte der Unterkonstruktion $u = 20\%$ nicht überschreiten.

- 4.3 Die Beplankungen sind mit Nägeln oder Klammern nach Abschnitt 2.1.4, wie in Anlage 1 und 3 angegeben, zu befestigen.

Die Nägel sind so einzuschlagen, dass der Rand des Nagelkopfes bündig mit der Oberfläche der Beplankung abschließt.

Die Klammern sind ebenfalls bündig mit der Oberfläche der Beplankung einzuschlagen. Bis 20 % der Klammern dürfen jedoch bis 1 mm versenkt eingeschlagen werden.

- 4.4 Soll auf die Gipsplatten LaDura (GKFi) eine weitere Gipsplatte aufgebracht (geklammert) werden, so dürfen beide Plattenlagen gleichzeitig in einem Arbeitsgang auf den Holzrippen befestigt werden, wenn die Befestigung im Werk erfolgt.

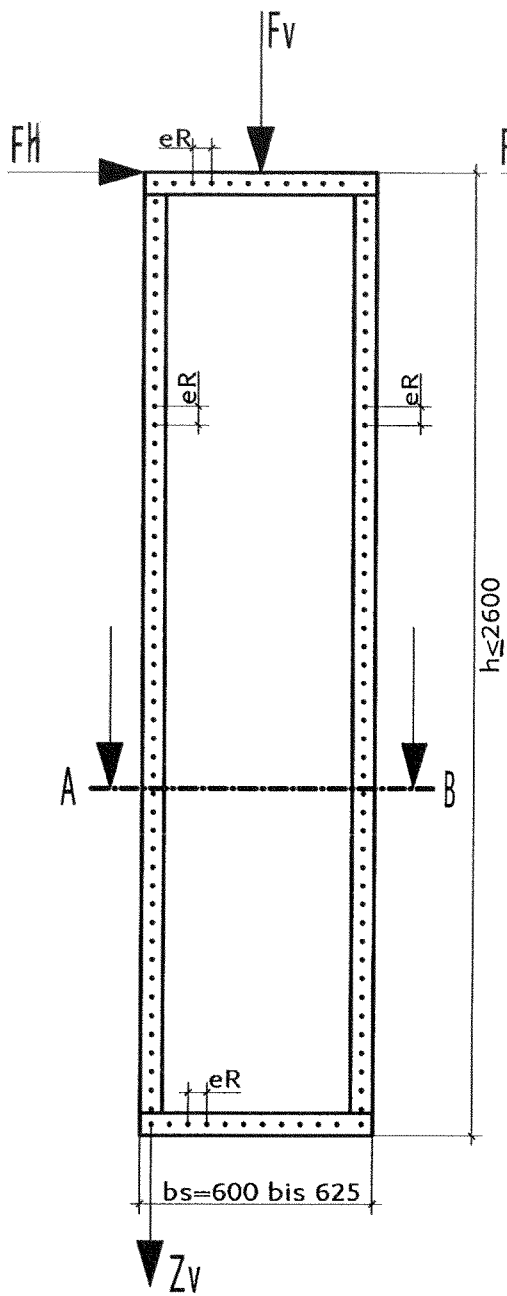
- 4.5 Bei Platten, die raumseitig verwendet werden, ist die Plattenoberfläche derart vorzubehandeln (z. B. Grundierung), dass der Karton bei der späteren Nutzung nicht beeinträchtigt wird.

Henning

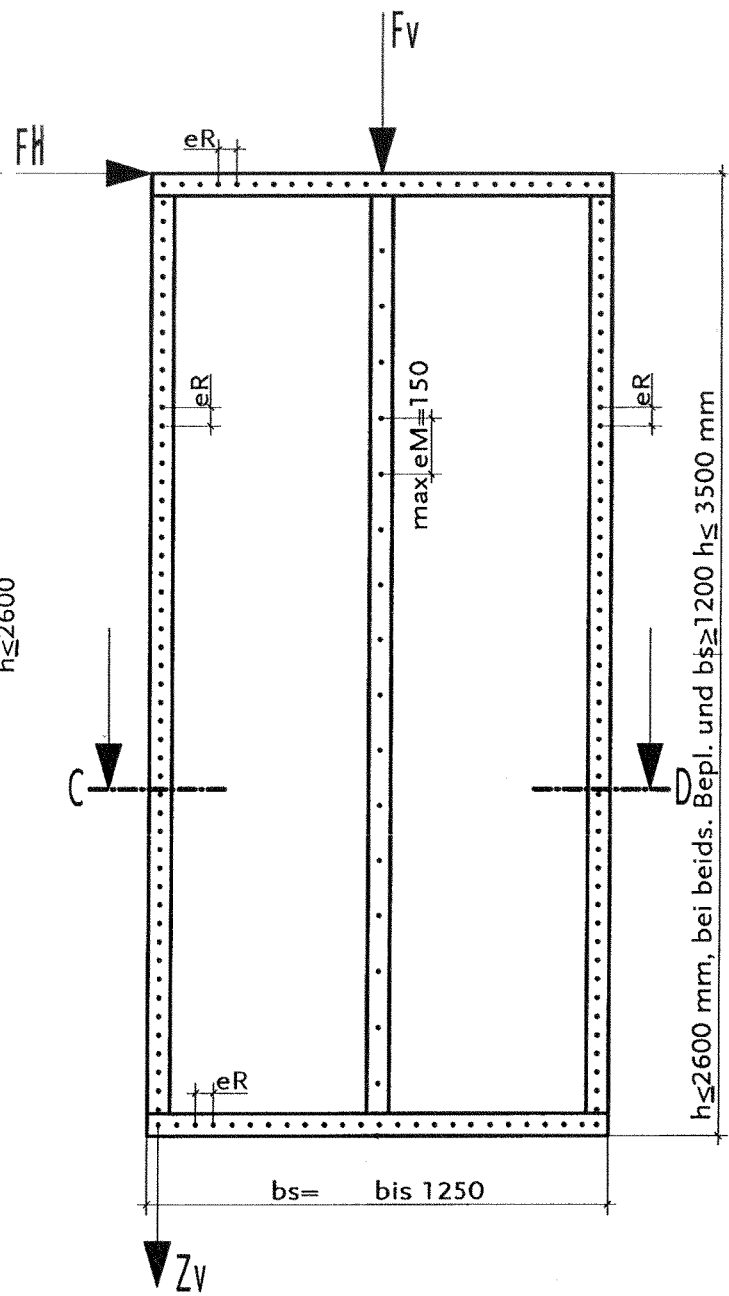
Beglaubigt



Halbraster-Tafel



Einraster-Tafel

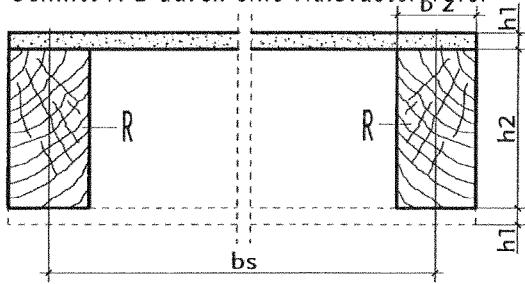


Antragsteller:
Lafarge Gips GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
61440 Oberursel

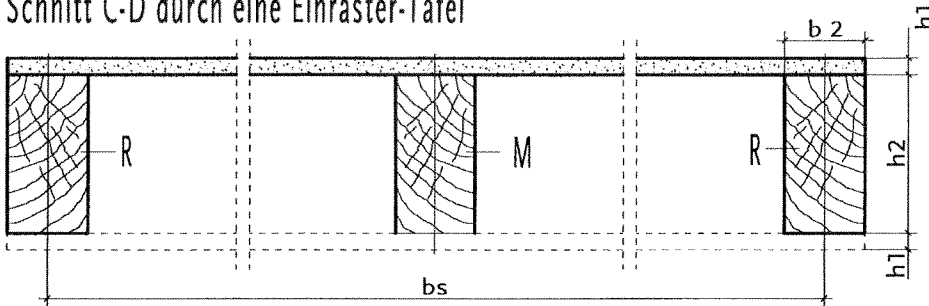
Wandtafeln mit Gipsplatten
LaDura (GKFi)
 Konstruktion und Abmessungen
 der Wandtafeln

Anlage 1 zur
 allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-9.1-221
 vom 2. Juni 2006

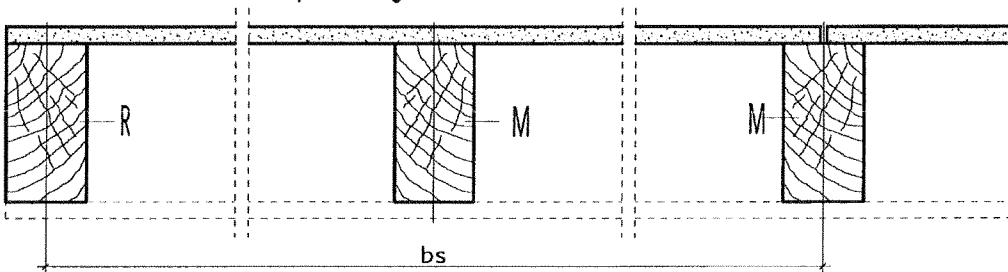
Schnitt A-B durch eine Halbraster-Tafel



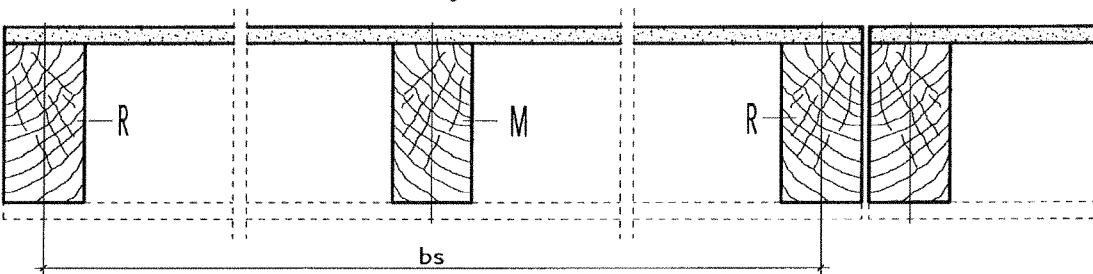
Schnitt C-D durch eine Einraster-Tafel



Mehrraster-Tafel mit Beplankungsstoß



Mehrraster-Tafel durch Zusammenfügen von Einraster-Tafeln



Antragsteller:

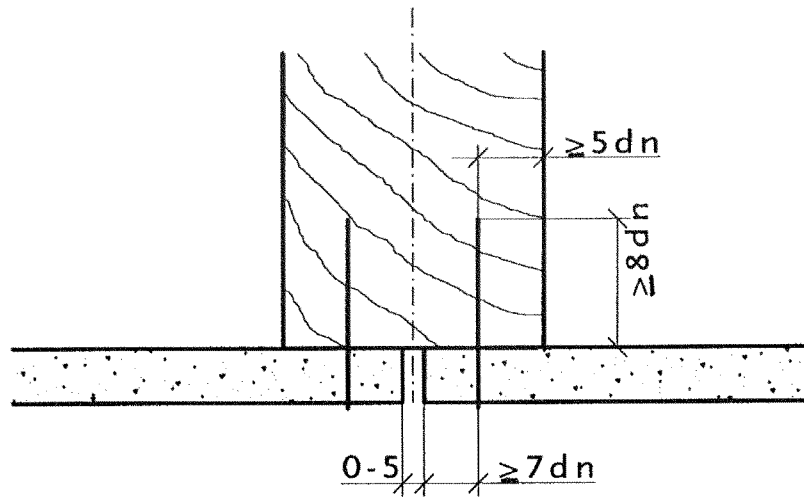
Lafarge Gips GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
61440 Oberursel

Wandtafeln mit Gipsplatten
LaDura (GKFi)

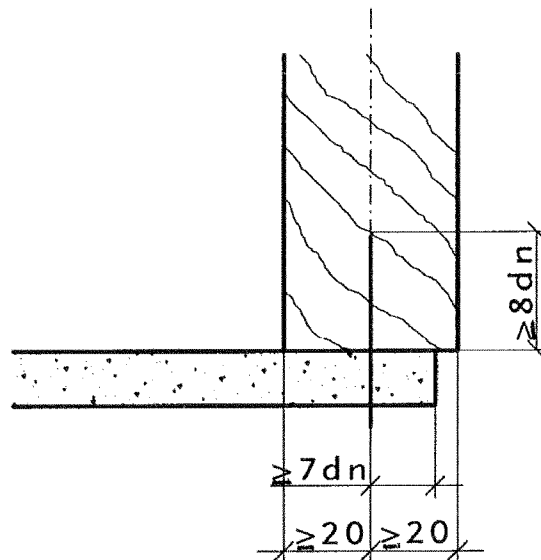
Konstruktion und Abmessungen
 der Wandtafeln
 Horizontal-Schnitte

Anlage 2 zur
 allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-9.1-221
 vom 2. Juni 2006

Bepankungsstoß



Lotrechte oder waagerechte Tafelränder



Antragsteller:

Lafarge Gips GmbH
Frankfurter Landstraße 2-4
61440 Oberursel

Wandtafeln mit Gipsplatten
LaDura (GKFi)

Erforderliche Randabstände der
 Verbindungsmittel
 Horizontal-Schnitte

Anlage 3 zur
 allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-9.1-221
 vom 2. Juni 2006

