

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 20. Juli 2009      Geschäftszeichen: II 22.1-1.9.1-571/07

Zulassungsnummer:  
**Z-9.1-571**

Geltungsdauer bis:  
**31. August 2014**

Antragsteller:  
**Rigips GmbH**  
Schanzenstraße 84, 40549 Düsseldorf

Zulassungsgegenstand:

**Gipsfaserplatte "Rigidur H"**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-9.1-571 vom 6. November 2003. Der Gegenstand ist erstmals am 6. November 2003  
allgemein bauaufsichtlich 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 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.
- 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

Gipsfaserplatten "Rigidur H" sind spezielle Bauplatten aus Gips und Zellulosefasern mit Nennstärken von 12,5 mm oder 15 mm.

Die Gipsfaserplatten "Rigidur H" sind ein nichtbrennbarer Baustoff mit dem Brandverhalten Klasse A1 nach DIN EN 13501-1<sup>1</sup>.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Gipsfaserplatten "Rigidur H" dürfen als mittragende und aussteifende Beplankung von Wänden für Holzhäuser, die nach DIN 1052<sup>2</sup> bemessen und ausgeführt werden, als Bestandteil von Decken- und Dachscheiben sowie als Schalung von Holzbauteilen verwendet werden.

Die Bemessung der Holzbauteile darf auch nach DIN V ENV 1995-1-1:1994-06 - Eurocode 5 - Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau - in Verbindung mit dem nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995, erfolgen.

1.2.2 Gipsfaserplatten "Rigidur H" dürfen dort eingesetzt werden, wo die Verwendung von Platten der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68 800-2:1996-05 - Holzschutz; Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau -, in den Technischen Baubestimmungen erlaubt ist, sofern in dieser oder in einer anderen, sich auf diese Zulassung beziehenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt wird.

Dies entspricht den Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052:2008-12.

Gipsfaserplatten "Rigidur H" dürfen unter Beachtung der DIN 68800-2:1996-05 als äußere Beplankung für Außenwände in Holztafelbauart verwendet werden, wenn ein dauerhaft wirksamer Wetterschutz wie folgt sichergestellt ist:

- a) Außenliegendes, direkt aufgebrachtes Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Anwendung
- b) Vorhangschale
  - mit waagerechter Bretterschalung (DIN 68800-2:1996-05, Abschnitt 8.2 a)) oder
  - mit lotrechter Bretterschalung (DIN 68800-2:1996-05, Abschnitt 8.2 b)) oder
  - anstelle der Bretterschalung mit anderen geeigneten Bekleidungsmaterialien.

Hierfür ist ein ausreichender Tauwasserschutz nach DIN 4108-3<sup>3</sup> nachzuweisen, wobei für nicht übliche Bekleidungen zusätzlich ein Eignungsnachweis bezüglich des dauerhaften Wetterschutzes durch die Materialprüfungsanstalt MPA Stuttgart (Otto Graf-Institut Universität Stuttgart) oder das Fraunhofer-Institut für Holzforschung (Wilhelm-Klauditz-Institut - WKI), Braunschweig, zu führen ist.



<sup>1</sup> DIN EN 13501-1:2007-05 - Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

<sup>2</sup> Es gelten die eingeführten Technischen Baubestimmungen

- DIN 1052-1 bis -3:1988-04 - Holzbauwerke - mit den dazugehörigen Änderungsblättern A1:1996-10,
- DIN 1052:2004-08 - Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
- DIN 1052:2008-12 - Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau

<sup>3</sup> Die Anwendbarkeit der zitierten Normen richtet sich nach den Technischen Baubestimmungen der Länder.  
DIN 4108-3:2001-07 - Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden - Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für Planung und Ausführung

- c) Mauerwerk-Vorsatzschale, mindestens 10 cm dick, mit Luftschicht (DIN 4108-3:2001-07) und außenseitiger Abdeckung der Gipsfaserplatten "RIGIDUR H"
- mit mindestens 20 mm dicken Polyurethan-Hartschaum-Platten nach DIN EN 13165<sup>4</sup>,
  - mit mindestens 40 mm dicken Dämmstoffen aus Mineralwolle nach DIN EN 13162<sup>5</sup>, die zusätzlich eine äußere Abdeckung aus einer wasserableitenden, diffusions-offenen Schicht mit  $sd \leq 0,2$  m aufweisen oder
  - mit wasserableitender Schicht mit  $sd \geq 1$  m .
- Die Verankerung der Vorsatzschale in der Wand hat sinngemäß nach DIN 1053-1<sup>6</sup> zu erfolgen.
- 1.2.3 Die Wandausbildungen nach Abschnitt 1.2.2 dürfen der Gefährdungsklasse 0 (GK0) nach DIN 68800-3:1990-04<sup>7</sup> zugeordnet werden, wenn die übrigen baulichen Bedingungen nach DIN 68800-2:1996-05<sup>8</sup> eingehalten werden.
- 1.2.4 Gipsfaserplatten "Rigidur H" dürfen auch als Bekleidung von Bauteilen (Wände, Stützen usw.) verwendet werden, an die entsprechende Anforderungen an den Feuerwiderstand gestellt sind. Die Klassifizierung dieser Bauteile nach ihrem Feuerwiderstand ist in jedem Einzelfall nachzuweisen.
- 1.2.5 Die Gipsfaserplatte "Rigidur H" ist ein nicht brennbarer Baustoff.
- 1.2.6 Das Brandverhalten nach Abschnitt 1.1 ist nicht nachgewiesen, wenn die Oberfläche der "Rigidur H" Gipsfaserplatte zusätzlich mit Anstrichen, Kaschierungen oder Ähnlichem versehen wird.

## 2 Bestimmungen für die Gipsfaserplatten "Rigidur H"

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- 2.1.1 Zusammensetzung und Herstellverfahren der Gipsfaserplatten "Rigidur H" müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.
- 2.1.2 Die Nenndicke der Gipsfaserplatten muss 12,5 mm oder 15,0 mm betragen. Die Gipsfaserplatten dürfen mit einer abgeflachten Längskante versehen sei.  
Die zulässigen Maßtoleranzen, geprüft nach EN 324-1<sup>9</sup>, betragen für die Plattendicke  $\pm 0,5$  mm, für die Plattenlänge  $\pm 3$  mm und für die Plattenbreite  $\pm 2$  mm.
- 2.1.3 Die Rohdichte der Platten, geprüft nach DIN EN 323<sup>10</sup> an bei 40 °C bis zur Massekonstanz getrockneten Proben, muss mindestens  $1100 \text{ kg/m}^3$  und darf höchstens  $1350 \text{ kg/m}^3$  betragen.
- 2.1.4 Die Biegefestigkeit  $\beta_B$  bei Belastung rechtwinklig zur Plattenebene, geprüft nach Abschnitt 2.3.2, muss
- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| für Platten mit der Nenndicke 12,5 mm mindestens | <b>5,5 N/mm<sup>2</sup></b> |
| für Platten mit der Nenndicke 15 mm mindestens   | <b>5,0 N/mm<sup>2</sup></b> |
| betragen.  |                             |



<sup>4</sup> DIN EN 13165:2001 + A1:2004 A2:2004, Berichtigung 1 zu DIN EN 13165:2005-02 - Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) - Spezifikation

<sup>5</sup> DIN EN 13162:2001, Berichtigung 1 zu DIN EN 13162:2001 - Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

<sup>6</sup> DIN 1053-1:1996-11 Mauerwerk Teil1 Berechnung und Ausführung

<sup>7</sup> DIN 68800-3:1990-04 Holzschutz Vorbeugender chemischer Holzschutz

<sup>8</sup> DIN 68800-2:1996-05 Holzschutz Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

<sup>9</sup> DIN EN 324-1:1993-08 Holzwerkstoffe Bestimmung der Plattenmaße Teil 1: Bestimmung der Dicke, Breite und Länge

<sup>10</sup> DIN EN 323:1993-08 Holzwerkstoffe Bestimmung der Rohdichte

Bei Prüfungen sind diese Werte für jede der 4 möglichen Beanspruchungsrichtungen, d. h. in Längs- und Querrichtung sowie mit der Oberseite nach oben und mit der Unterseite nach oben, mindestens zu erreichen.

- 2.1.5 Die Gipsfaserplatten müssen die Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen der Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.

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

### **2.2.1 Verpackung, Transport, Lagerung**

Beim Transport und bei der Lagerung sind die Gipsfaserplatten "Rigidur H" sowie unter Verwendung dieser Platten hergestellte Holzbauteile, z. B. werksmäßig hergestellte Holztafeln, vor Beschädigung und vor unzuträglicher Feuchtebeanspruchung, z. B. aus Niederschlägen oder hoher Baufeuchte, zu schützen (z. B. Abdecken der Platten oder Holzbauteile mit Folie).

Beschädigte Platten oder Holzbauteile dürfen nicht eingebaut werden.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Die Gipsfaserplatten, die Lieferscheine oder die Beipackzettel jeder Verpackungseinheit müssen vom Hersteller 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.

Darüber hinaus müssen die Lieferscheine und Beipackzettel mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Nennstärke
- Brandverhalten: Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 (nicht brennbar)
- Herstellwerk (z. B. Zeichen des Werkes)

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Gipsfaserplatten "Rigidur H" 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 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:

- Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind



Jedes Herstellwerk hat die Einhaltung der in den Abschnitten 2.1 und 2.2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gestellten Anforderungen im Werk zu überwachen.

Die Prüfungen sind nach den Prüfverfahren der Zulassungsprüfungen in Abstimmung mit der fremdüberwachenden Stelle durchzuführen.

Die Biegefestigkeit rechtwinklig zur Plattenebene ist täglich an Proben nach Normklimalagerung (Temperatur 20 °C / relative Luftfeuchte 65 %) mit den Maßen (40 • t + 100 mm) x 400 mm (t = Dicke) in Anlehnung an DIN EN 520<sup>11</sup> zu prüfen. Maßgeblich ist der Mittelwert aus Vorder- und Rückseitenprüfung mit jeweils mindestens vier Proben, von denen jeweils zwei Proben mit Spannrichtung parallel und rechtwinklig zur Herstellrichtung der Platten geprüft werden.

Die Prüfung kann auch an bei 40° C bis zur Massekonstanz getrockneten Proben durchgeführt werden, wenn die erprüften Werte mit einem von der fremdüberwachenden Stelle bestimmten Korrekturfaktor auf die Werte nach dem o. g. Prüfmodus umgerechnet werden.

Die für das Brandverhalten maßgebenden Eigenschaften sind im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle zu prüfen. Der Gehalt an organischen Stoffen und die Rohdichte sind mindestens einmal an jedem Herstellungstag oder bei jeder Charge zu kontrollieren.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. der Bestandteile
- 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 handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung 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 Gipsfaserplatten "Rigidur H" durchzuführen. Die im Rahmen der Fremdüberwachung durchzuführenden Stichprobenprüfungen und Probenahmen obliegen der anerkannten Überwachungsstelle.

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

3.1.1 Für Entwurf und Bemessung von unter Verwendung der Gipsfaserplatten "Rigidur H" hergestellten Bauteilen gelten die Bestimmungen der Norm DIN 1052 unter Beachtung von DIN 68 800-2 und -3, sofern in dieser oder in einer anderen sich auf diese Zulassung beziehenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.1.2 Die Bemessung und Ausführung von Bauteilen darf auch nach DIN V ENV 1995-1-1: 1994-06 – Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau - in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument (NAD) "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1" (Ausgabe Februar 1995) erfolgen.

### 3.2 Entwurf und Bemessung

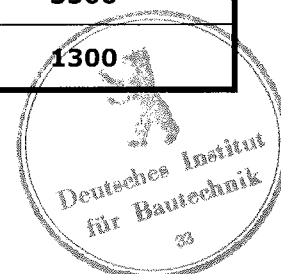
#### 3.2.1 Entwurf und Bemessung nach DIN 1052-1 bis -3:1988-04

Für Standsicherheitsnachweise gelten für die Gipsfaserplatten "Rigidur H" die zulässigen Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln gemäß Tabelle 1.

Werden die Platten im Bereich der Holzwerkstoffklasse 100 nach DIN 68 800-2 eingesetzt, müssen die Werte der Tabelle 1 für die zulässigen Spannungen um 25 % und für die E-Moduln um 35 % abgemindert werden.

Tabelle 1: Zulässige Spannungen und Rechenwerte der Elastizitätsmoduln der Gipsfaserplatten "Rigidur H" für den Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklasse 20 (in MN/m<sup>2</sup>)

Art der Beanspruchung	Nennstärken der Platten	
	12,5 mm	15 mm
Biegung zul $\sigma_{Bxy}$ rechtwinklig zur Plattenebene	1,1	1,0
Biegung zul $\sigma_{Bxz}$ in Plattenebene	0,9	0,9
Zug zul $\sigma_{Zx}$ in Plattenebene	0,4	0,4
Druck zul $\sigma_{Dx}$ in Plattenebene	1,8	1,5
Abscheren zul $\tau_{xy}$ rechtwinklig zur Plattenebene	0,5	0,5
Elastizitätsmodul Biegung rechtwinklig zur Plattenebene $E_{Bxy}$	4500	4500
Elastizitätsmodul Biegung in Plattenebene $E_{Bxz}$	3500	3500
Elastizitätsmodul Zug in Plattenebene $E_{Zx}$	4500	2500
Elastizitätsmodul Druck in Plattenebene $E_{Dx}$	4500	3500
Schubmodul rechtwinklig zur Plattenebene $G_{xz}$	1300	1300



### 3.2.2 Bemessung nach DIN 1052:2004-08, DIN 1052:2008-12 bzw. DIN V ENV 1995-1-1 mit NAD

3.2.2.1 Für die Bemessung von Bauteilen gelten die in Tabelle 2 aufgeführten charakteristischen Werte der Festigkeiten und Steifigkeiten.

Tabelle 2: Charakteristische Festigkeitskennwerte und Steifigkeitskennwerte für Gipsfaserplatten "Rigidur H" in MN/m<sup>2</sup>

		Nennicken der Platten	
		12,5 mm	15 mm
<b>Festigkeitswerte</b>			
<b>Plattenbeanspruchung</b>			
Biegung	$f_{m,k}$	5,5	5,0
<b>Scheibenbeanspruchung</b>			
Biegung	$f_{m,k}$	4,5	4,3
Zug	$f_{t,k}$	2,2	2,0
Druck	$f_{c,k}$	9,0	7,2
Schub	$f_{v,k}$	2,3	2,3
<b>Steifigkeitswerte</b>			
<b>Plattenbeanspruchung</b>			
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	4500	
<b>Scheibenbeanspruchung</b>			
Elastizitätsmodul Biegung	$E_{m,mean}$	3500	
Elastizitätsmodul Zug	$E_{t,mean}$	4500	2500
Elastizitätsmodul Druck	$E_{c,mean}$	4500	3500
Schubmodul	$G_{mean}$	1300	

3.2.2.2 Als Rechenwerte für den Modifikationsbeiwert  $k_{mod}$  gelten folgende Werte:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer	Nutzungsstufe 1	Nutzungsstufe 2
ständig	0,20	0,15
lang	0,40	0,30
mittel	0,60	0,45
kurz	0,80	0,60
sehr kurz	1,10	0,80

Als Rechenwerte für die Verformungsbeiwerte  $k_{def}$  bei ständiger Lasteinwirkung gelten:

Klasse der Lasteinwirkungsdauer	Nutzungsstufe 1	Nutzungsstufe 2
ständig	3,0	4,0
lang	2,0	2,5
mittel	1,0	1,25
kurz	0,35	0,5

Als Teilsicherheitsbeiwert für den Baustoff ist  $\gamma_m = 1,3$  anzunehmen.



- 3.2.2.3 Bei der Ermittlung der charakteristischen Werte der Tragfähigkeit von Verbindungen sind DIN 1052:2004-08, DIN 1052:2008-12 bzw. DIN V ENV 1995-1-1 mit NAD, die für das jeweilige Verbindungsmittel erteilte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung sowie die Ausführungsbestimmungen im Abschnitt 4 zu beachten.

Der charakteristische Wert der Lochleibungsfestigkeit darf wie folgt ermittelt werden:

$$f_{h,1,k} = 127 d^{-0,7} \quad (\text{N/mm}^2)$$

mit  $d$  = Nenndurchmesser des Verbindungsmittels (mm)

Der charakteristische Wert der Tragfähigkeit von Verbindungsmitteln pro Scherfuge  $R_k$  darf für Plattendicken  $t \geq 7d$  vereinfachend wie folgt ermittelt werden:

$$R_k = 0,7 \cdot \sqrt{2 \cdot M_{y,k} \cdot f_{h,1,k} \cdot d} \quad (\text{N})$$

Mit  $M_{y,k}$  = charakteristischer Wert des FlieBmoments des Verbindungsmittels (Nmm)

Ist die Plattendicke geringer als  $7d$ , ist  $R_k$  im Verhältnis  $t/7d$  abzumindern.

### 3.3 Brandschutz sowie bauphysikalische Angaben

- 3.3.1 Die Gipsfaserplatten "Rigidur H" sind ein nichtbrennbarer Baustoff (Klasse A1 nach DIN 13501-1).
- 3.3.2 Beim rechnerischen Nachweis des Wärmedurchlasswiderstandes der Bauteile nach DIN EN ISO 6946:2008-04<sup>12</sup> gilt für die Gipsfaserplatten "Rigidur H" folgender Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit:  $\lambda_R = 0,35 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ .
- 3.3.3 Der rechnerische Nachweis eines möglichen Tauwasserausfalls nach DIN 4108-3:2001-07 ist mit den Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahlen  $\mu = 19/19$  zu führen.
- 3.3.4 Für die Längenänderung der Gipsfaserplatten "Rigidur H" in Plattenebene durch Zu- und Abnahme der Umgebungsfeuchte (Schwind- und Quellmaß) sind folgende Werte zu Grunde zu legen:
- im Bereich zwischen 65 % und 30 % relativer Luftfeuchte: 0,0015 % je % Luftfeuchteänderung,
  - im Bereich zwischen 65 % und 90 % relativer Luftfeuchte: 0,002 % je % Luftfeuchteänderung.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Bei der Ausführung von Holzbauteilen unter Verwendung von Gipsfaserplatten "Rigidur H" sind die Normen DIN 1052 und DIN 68 800-2 zu beachten.

### 4.2 Verbindungsmittel

Die Verbindung der Gipsfaserplatten "Rigidur H" mit Vollholz oder Brettschichtholz darf nur mit aus verzinktem oder aus nichtrostendem Stahl bestehenden

- Nägeln nach DIN 1052 mit  $2,2 \text{ mm} \leq d_n \leq 2,8 \text{ mm}$ , Mindesteinschlagtiefe  $s \geq 30 \text{ mm}$ ,
  - Sondernägeln mit profilierter Schaftausbildung nach DIN 1052, mindestens der Tragfähigkeitsklasse II, mit  $2,2 \text{ mm} \leq d_n \leq 2,8 \text{ mm}$ , Mindesteinschlagtiefe  $s \geq 27 \text{ mm}$ ,
  - Klammern nach DIN 1052 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit einem Drahtdurchmesser  $d_n \geq 1,5 \text{ mm}$ , Mindesteinschlagtiefe  $s \geq 32 \text{ mm}$ ,
- erfolgen.



<sup>12</sup>

DIN EN ISO 6946:2008-04

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren

#### 4.3 Verarbeitung

Werden die Gipsfaserplatten "Rigidur H" auf der Baustelle verarbeitet, dann ist bis zu ihrem Anbringen sowie in der Bauphase zu verhindern, dass sich die Feuchte der Platten und gegebenenfalls auch der Unterkonstruktion infolge Niederschlägen oder einer hohen Baufeuchte unzutraglich verändert, z. B. durch geeignete Abdeckung mit Folien (siehe DIN 68 800-2:1996-05).

Henning

