

MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Baustysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dipl.-Ing. Sebastian Hauswaldt

**Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauarten und
Sonderkonstruktionen**

J. Peitzmeier, M.Sc

Telefon +49 (0) 341-6582-117

peitzmeier@mfpa-leipzig.de

Klassifizierungsbericht Nr. KB 3.2/16-001-10

vom 26. Juli 2017

1. Ausfertigung

Klassifizierung zum Feuerwiderstand gemäß
DIN EN 13501-2:2016-12

Gegenstand:

Klassifizierung gemäß DIN EN 13501-2:2016-12 einer tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Holzständer- Wandkonstruktion mit beidseitiger, symmetrischer Bekleidung/Bepankung und Gefachdämmung bei einseitiger Brandbeanspruchung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI 45 von beiden Wandseiten.

Antragsteller:

Holzbau Deutschland- Institut e. V.
Kronenstraße 55-58
10117 Berlin

Bearbeiter:

J. Peitzmeier, M.Sc.

Dieser Klassifizierungsbericht ist zeitlich unbegrenzt gültig.

Dieses Dokument besteht aus 5 Seiten.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



Deutsche
Akreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die DAKKS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Urkunde kann unter www.mfpa-leipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC02), anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800), notifizierte PUZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany

Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn

Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719

USt-Id Nr.: DE 813200649

Tel.: +49 (0) 341-6582-0

Fax: +49 (0) 341-6582-135

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifikationen, die der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Holzständer- Wandkonstruktion mit beidseitiger, symmetrischer Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung in Übereinstimmung mit den in DIN EN 13501-2:2016-12 gegebenen Verfahren zugewiesen werden.

2 Details des klassifizierten Produktes

2.1 Art der Funktion

Die zu klassifizierenden Holzständer- Wandkonstruktion ist definiert als tragende, raumabschließende und wärmedämmende Wandkonstruktion. Sie wird gemäß DIN EN 1365-1:2013-08 in Verbindung mit DIN EN 13501-2:2016-12 Abschnitt 7.3.2 als tragende Wandkonstruktion klassifiziert. Ihre Funktion besteht darin, dem Feuer entsprechend dem charakteristischen Brandverhalten nach Abschnitt 5.2.1 bis 5.2.3 der DIN EN 13501-2:2016-12 zu widerstehen.

2.2 Beschreibung der Konstruktion

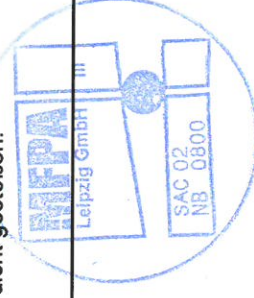
Die geprüfte Wandkonstruktion besteht aus einer tragenden Holzständerkonstruktion, einer Gefachdämmung und einer beidseitigen, symmetrischen Bekleidung/Beplankung gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Wandkonstruktion

Position	Material/ Abmessungen	Anmerkungen
Gesamtabmessungen der geprüften Konstruktion: Breite: b = 3000 mm; Höhe: h = 3000 mm; Dicke: d = 154 mm		
Tragkonstruktion:	Schwelle und Rähm: Vollholz für tragende Zwecke, C24, gemäß DIN EN 338:2010-02, b x d x l = 100 mm x 60 mm x 3000 mm <u>Ständer:</u> Vollholz für tragende Zwecke, C24, gemäß DIN EN 338:2010-02, b x d x l = 100 mm x 60 mm x 2880 mm Regelachsabstand: a = 835 mm Achsabstand letztes Gefach linke Seite: a = 805 mm Achsabstand letztes Gefach rechte Seite: a = 465 mm	Befestigung: Rähm und Schwelle im Ständer verschraubt mit Teilgewindeschrauben mit Senkkopf, 6,0 x 140 mm Anzahl: 2 pro Verbindung
Dämmung	Holzfaserdämmmatten STEICOflex gemäß DIN EN 13171:2015-04 bzw. abZ ¹⁾ Z-23.15-1452, d = 80 mm, Mattengröße l x b = 1220 mm x 575 mm	Matten wurden mit 1 % Übermaß in die Gefache eingeklemmt. Stöße stumpf und dicht gestoßen.

¹⁾ abZ - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Fortsetzung der Tabelle auf der nächsten Seite



Fortsetzung Tabelle 1: Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Wandkonstruktion

Position	Material/ Abmessungen	Anmerkungen
Bekleidung/Beplankung <u>feuerzugewandte Seite</u> = <u>feuerabgewandte Seite</u> , ausgehend von den Ständern	Kronospan OSB/4- Superfinish Platten gemäß DIN EN 300:2006-09, Plattengröße: b x l = 2600 mm x 5000 mm Fugenausführung: Stumpf und dicht gestoßen, Vertikalstöße auf Ständern, Horizontalstoß mit Streifen aus OSB/4 Platten, b = 60 mm, d = 12 mm hinterlegt. Feuerschutzplatten Knauf GKF DF gemäß DIN 18180:2014-09 bzw. DIN EN 520:2009-12, d = 15 mm Plattengröße: b x l = 1250 mm x 2500 mm, Verlegung vertikal, Fugenausführung: Spachtelfuge mit Variokante, verspachtelt mit Knauf Uniflott Fugenspachtel	Befestigung: Klammern Haubold KG 745 CNK geh Rückenbreite: 11,25 mm Länge: 45 mm Draht Ø: 1,53 mm Klammerabstand umlaufend und auf den Ständern ≤ 150 mm, Abstand zum Plattenrand = 15 mm <u>Befestigung:</u> Klammern Haubold KG 745 CNK geh Rückenbreite: 11,25 mm Länge: 45 mm Draht Ø: 1,53 mm Befestigungsabstand a = 200 mm, Abstand zum Plattenrand = 25 mm
Angaben zum Einbau von Elektroinstallationen		
In die Wandkonstruktion wurde in die feuerzu- und in die feuerabgewandte Seite gefachversezt (nicht gegenüberliegend) jeweils eine Kaiser Brandschutz- Elektroinstallationsdose gemäß abZ ¹⁾ Z-19.21-1788 eingebaut (Ø 74 mm, Tiefe t = 44 mm).		

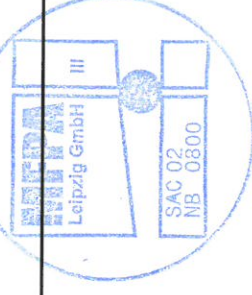
1) abZ - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Weitere konstruktive Einzelheiten sowie die verwendeten Materialien und deren Baustoffkennwerte können dem Prüfbericht PB 3.2/16-001-3 Ä vom 21. März 2017 der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH) entnommen werden.

3 Prüfbericht und Versuchsergebnisse zur Unterstützung dieser Klassifizierung

3.1 Prüfbericht

Organisation, die die Prüfung durchführte	Antragsteller	Nummer des Prüfberichtes
Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH) Hans-Weigel-Straße 2b 04319 Leipzig	Holzbau Deutschland- Institut e.V. Kronenstraße 55-58 10117 Berlin	PB 3.2/16-001-3 Ä vom 21. März 2017



3.2 Fähigkeit zur Brandschutzwirkung von beiden Wandseiten

Tabelle 2: Leistungseigenschaften der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Holzständer- Wandkonstruktion von beiden Wandseiten – Prüfbericht PB 3.2/16-001-3 Ä

Prüfverfahren	Parameter	Prüfergebnisse
DIN EN 1365-1:2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1:2012-10	Tragfähigkeit (R)	Kriterium überschritten nach:
	Aufgebrachte Last	20 kN/m (Gesamtlast von 60 kN auf b = 3,0 m Wandbreite)
	Vertikale Stauchung C = h/100 [mm]	Grenzwert in der Prüfzeit von 45 Prüfminuten nicht überschritten
	Vertikale Stauchungsgeschwindigkeit dC/dt = 3 h/1000 [mm/min]	Grenzwert in der Prüfzeit von 45 Prüfminuten nicht überschritten
	Raumabschluss (E)	
	Entzündung des Wattebausches	Test nicht erforderlich
	Auftreten von Spalten	Nicht aufgetreten
	Flammenbildung auf der abgekehrten Seite	In der Prüfzeit von 45 Prüfminuten nicht aufgetreten
	Wärmedämmung (I)	
	Temperaturerhöhung auf der unbeflammten Seite über die Anfangstemperatur nach der 45. Prüfminute	
Mittelwert > 140 K	2 K	
max. Einzelwert > 180 K	10 K	

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

4.1 Klassifizierung der REI 45 Konstruktion von beiden Wandseiten

Diese Klassifizierung ist in Übereinstimmung mit Abschnitt 7.3.2 der DIN EN 13501-2:2016-12 durchgeführt worden.

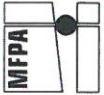
Die tragende, raumabschließende und wärmedämmende Holzständer- Wandkonstruktion mit beidseitiger, symmetrischer Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung gemäß Abschnitt 2.2 wird aufgrund der durchgeführten Feuerwiderstandsprüfung von beiden Wandseiten (Bekleidung/Beplankung mit Feuer-schutzplatten Knauf GKF DF, d = 15 mm) klassifiziert. Folgende Kombinationen von Leistungsparametern und Klassen sind zulässig. Andere Klassifizierungen sind nicht zulässig.

R	E	I	W	t	M	S	C	IncSlow	sn	ef	r
R	E	I	-	45	-	-	-	-	-	-	-

Klassifizierung des Feuerwiderstands: REI 45*)

*) Die Klassifizierung bis REI 45 (niedrigere Klassifizierungszeiten mit eingeschlossen) gilt von beiden Wandseiten.





4.2 Direkter Anwendungsbereich

Diese Klassifizierungen sind für die folgenden Anwendungsbedingungen gültig:

- Die maximal zulässige Höhe der Wandkonstruktion beträgt 3000 mm,
- Die Mindestwanddicke der Wandkonstruktion beträgt $d \geq 154$ mm
- Die Breite der Wandkonstruktion kann vergrößert werden,
- Durch zusätzliche übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Einstufung in die angegebenen Feuerwiderstandsklassen nicht beeinträchtigt,
- Es können zusätzliche direkte oder indirekte Bekleidungs-/Beplankungslagen auf beiden Wandseite angebracht werden,
- Die Anzahl der horizontalen Fugen der Bekleidungs-/Beplankungslagen darf erhöht werden,
- Die Fugen müssen entsprechend dem geprüften Typ ausgebildet werden,
- Die verwendeten Materialien dürfen in ihren Dicken vergrößert werden,
- Die Befestigungsabstände dürfen reduziert werden,
- Die Abstände der Ständer darf reduziert werden,
- Die aufgebrachte Belastung darf reduziert werden,
- Die Anwendung von Einbauten ist zulässig (Ausführung gemäß Abschnitt 2.2).

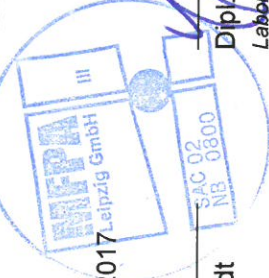
5 Begrenzungen

Dieser Klassifizierungsbericht stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar. Er ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Baurecht (Landesbauordnung) und ist nur in Verbindung mit dem zugehörigen Prüfbericht gültig.

Es liegt in der Verantwortung der Zertifizierungsstelle zu prüfen, ob die relevanten Prüf- und Klassifizierungsnormen gültig sind bzw. dass keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen wurden, die möglicherweise Einfluss auf das Sicherheitsniveau haben.

Leipzig, den 26. Juli 2017

Dipl.-Ing. S. Hauswald
Geschäftsbereichsleiter



Dipl.-Ing. M. Juknat
Laborleiter

J. Peitzmeier, M.Sc.
Bearbeiter