

Mfpa Leipzig GmbH

Gesellschaft für Materialforschung
und Prüfungsanstalt für
das Bauwesen Leipzig mbH

Prüf-, Überwachungs- und Zerti-
fizierungsstelle für Baustoffe, Bau-
produkte und Bausysteme

Anerkannt nach Landesbauord-
nung (SAC02), notifiziert nach
Bauprodukten-
verordnung (NB 0800)

Geschäftsbereich III:
Baulicher Brandschutz
Geschäftsbereichsleiter:
Dipl.-Ing. Michael Juknat
Tel.: +49 (0) 341-6582-134
Fax: +49 (0) 341-6582-197
brandschutz@mfpa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 3.2
Feuerwiderstand von
Bauprodukten und Bauarten

Ansprechpartner*in:
Richard Biedermann, B. Eng.
Tel.: +49 (0) 341-6582-199
r.biedermann@mfpa-leipzig.de

Klassifizierungsbericht Nr. KB 3.2/25-019-3

vom 30. April 2025

1. Ausfertigung

| | |
|----------------|--|
| | Klassifizierung zum Feuerwiderstand gemäß DIN EN 13501-2:2023-12 |
| Gegenstand: | Klassifizierung einer tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbau- weise mit einer beidseitigen, asymmetrischen Bekleidung/ Beplankung sowie Gefachdämmung bei einseitiger Brandbe- anspruchung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI 60 gemäß DIN EN 13501-2:2023-12 |
| Antragsteller: | GUTEX Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH + Co. KG Gutenberg 5 79761 Waldshut-Tiengen |
| Bearbeiter: | R. Biedermann, B. Eng. |

Dieser Klassifizierungsbericht ist zeitlich unbegrenzt gültig.

Dieses Dokument umfasst 9 Seiten und 1 Anlage.

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Mfpa Leipzig GmbH, insbesondere § 3 Konformitätsbewertung.

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifikation, die der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit einer beidseitigen, asymmetrischen Bekleidung/Beplankung sowie Gefachdämmung in Übereinstimmung mit den in DIN EN 13501-2:2023-12 gegebenen Verfahren zugewiesen wurde.

2 Details des klassifizierten Produktes


2.1 Art der Funktion

Die zu klassifizierende Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise ist definiert als tragende, raumabschließende und wärmedämmende Wandkonstruktion. Sie wird gemäß DIN EN 1365-1: 2013-08 in Verbindung mit DIN EN 13501-2:2023-12 Abschnitt 7.3.2 als tragende Wandkonstruktionen klassifiziert. Ihre Funktion besteht darin, dem Feuer entsprechend dem charakteristischen Brandverhalten nach Abschnitt 5.2.1 bis 5.2.3 der DIN EN 13501-2:2023-12 zu widerstehen.

2.2 Beschreibung der Konstruktion gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-019-1 und PB 3.2/25-019-2

Die geprüfte Wandkonstruktion besteht aus tragenden Holzständern, Gefachdämmung und beidseitiger, asymmetrischer Bekleidung/Beplankung gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Wandkonstruktion (PB 3.2/25-019-1 und PB 3.2/25-019-2)

| Gesamtabmessungen der geprüften Konstruktion: Breite: b = 2980 mm; Höhe: h = 3000 mm; Dicke: d = 280 mm | | |
|--|---|---|
| Position | Material/ Abmessungen | Anmerkungen |
| <u>Tragkonstruktion:</u>  (Wandseite A) | <u>Schwelle und Rähm:</u> Fichte Duobalken für tragende Zwecke, C24 gemäß DIN EN 14081-1:2016+A1:2019 Geometrische Abmaße: b x d x l = 160 x 60 x 2980 mm. <u>Ständer:</u> Fichte Duobalken für tragende Zwecke, C24 gemäß DIN EN 14081-1:2016+A1:2019 Geometrische Abmaße: b x d x l = 160 x 60 x 2880 mm Regelachsabstand: a = 625 mm Achsabstand letztes Gefach: a = 420 mm. <u>Riegel:</u> Fichte Duobalken für tragende Zwecke, C24 gemäß DIN EN 14081-1:2016+A1:2019 Geometrische Abmaße: b x d x l = 160 x 60 x 565 / 360 mm 495 mm von der Oberkante in den rechten Gefachen angeordnet. | <u>Befestigung Rähm /Schwelle /Riegel:</u> Rähm und Schwelle bzw. Riegel mit Ständer verschraubt mit Holzbau-schraube: WÜRTH ASSY 4 WH, Stahl verzinkt, Teilgewinde Scheibenkopf Gemäß ETA ¹⁾ -11/0190 Geometrische Abmaße: D x l = 6,0 x 140 mm Anzahl: 2 je Verbindung Riegel im letzten Gefach mit dem Vorletzten Ständer verschraubt über die Innenecke mit 1x WÜRTH ASSY 4 WH, Stahl verzinkt, Teilgewinde Scheibenkopf Gemäß ETA ¹⁾ -11/0190 Geometrische Abmaße: D x l = 6,0 x 140 mm und 2x WÜRTH ASSY 4 CSMP, Stahl verzinkt, Senkfrästaschenkopf-gemäß ETA ¹⁾ -11/0190 Geometrische Abmaße: D x l = 5,0 x 90 mm. |



¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Fortsetzung Tabelle 1: Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Wandkonstruktion (PB 3.2/25-019-1 und PB 3.2/25-019-2)

| Position | Material/ Abmessungen | Anmerkungen |
|--|--|--|
| <u>Gefachdämmung:</u>  | <u>Hersteller / Artikel:</u> Holzweichfaserdämmplatte GUTEX Thermoflex gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 Geometrische Abmaße: b x d x l = 575 x 160 x 1350 mm. | <u>Einbau:</u> Die Gefache wurden über die gesamte Querschnittstiefe d = 160 mm, gleichmäßig mit 10 mm Übermaß ausgedämmt. |
| <u>Bekleidung / Beplankung des Ständerwerks Wandseite A</u>  | <u>Bekleidung / Beplankung:</u> OSB 3 Agepan Ecoboard® gemäß DIN EN 300:2006-09 Geometrische Abmaße: b x d x l = 1250 x 15 x 2985 mm Platten vertikal verlegt, Fugenausführung: Horizontal- und Vertikalstoß stumpf gestoßen, Fuge ≤ 1 mm. | <u>Verbindungsmittel:</u> HAUBOLD KG 750 C RF geh gemäß ETA ¹⁾ -16/0535 Geometrische Abmaße: Ø x b x l = 1,53 x 11,25 x 50 mm Klammerabstand: a = 150 mm Befestigung auf den Ständern, dem Riegel, dem Rähm und der Schwelle Abstand zum Plattenrand ≥ 15 mm. |
| <u>Installationsebene</u>  | <u>Unterkonstruktion</u> Senkrechte Lattung Fichte / Tanne aus Vollholz S10 gemäß DIN EN 1912:2024-07 Geometrische Abmaße: b x d x l = 50 x 30 x 2985 mm Regelachsabstand: a = 625 mm Achsabstand letztes Gefach: a = 425 mm. <u>Dämmung</u> Holzweichfaserdämmplatte GUTEX Thermoflex gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 Geometrische Abmaße: b x d x l = 575 x 30 x 1350 mm. | <u>Befestigung der Unterkonstruktion</u> Unterkonstruktion durch die OSB/3-lage verschraubt mit dem Ständerwerk mit WÜRTH ASSY 4 CSMP, Stahl verzinkt, Senk- frästaschenkopfgemäß ETA ¹⁾ - 11/0190 Geometrische Abmaße: D x l = 5,0 x 90 mm. <u>Dämmung der Installationsebene</u> Die Gefache wurden über die gesamte Querschnittstiefe d = 30 mm, gleichmäßig mit 10 mm Übermaß ausgedämmt. |
| <u>Bekleidung / Beplankung der Installationsebene Wandseite A</u>  | <u>Bekleidung / Beplankung:</u> FERMACELL Gipsfaser-Platte gemäß ETA ¹⁾ -03/0050 Maximale Plattengröße: Geometrische Abmaße: b x d x l = 1250 x 15 x 3000 mm Platten vertikal verlegt Fugenausführung: Horizontal- und Vertikalstoß stumpf gestoßen, Fuge ≤ 1 mm. | <u>Verbindungsmittel:</u> HAUBOLD KG 750 C RF geh gemäß ETA ¹⁾ -16/0535 Geometrische Abmaße: D x b x l = 1,53 x 11,25 x 50 mm Klammerabstand: a = 200 mm Befestigung auf den Ständern, dem Riegel, dem Rähm und der Schwelle Abstand zum Plattenrand ≥ 15 mm. |

¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Fortsetzung Tabelle 1 Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Konstruktion

| Position | Material/ Abmessungen | Anmerkungen |
|--|---|--|
| <u>Bekleidung / Beplankung des Ständerwerks Wandseite B</u>  | <u>Hersteller / Artikel:</u> GUTEX Thermowall RF gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 Verbundplatte aus Holzweichfaserdämmplatte und Gipsfaser-Platte Geometrische Abmaße: $b \times d \times l = 575 \times 60 \times 1735 \text{ mm}$ Platten horizontal verlegt Nut und Federstoß horizontal und vertikal dicht gestoßen, Fuge $\leq 2,0 \text{ mm}$. | <u>Verbindungsmittel:</u> Klammern: HAUBOLD BS2900 gemäß ETA ¹⁾ -16/0535 Geometrische Abmaße: $D \times b \times l = 2,0 \times 27 \times 100 \text{ mm}$ Klammerabstand: $a = 120 \text{ mm}$ Befestigung auf den Ständern, dem Riegel, dem Rähm und der Schwelle Abstand zum Plattenrand $\geq 25 \text{ mm}$. |
| <u>Elektroinstallation in der Installationsebene auf Wandseite A</u>  | <u>Elektroinstallation</u> Kaiser Gerätedose HWD 90 gemäß ETA ¹⁾ -18/0091 Geometrische Abmaße: $D \times t = 74 \times 44 \text{ mm}$. | <u>Befestigung der Elektroinstallation:</u> Geräteschrauben. |

¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Weitere konstruktive Einzelheiten sowie die verwendeten Materialien und deren Baustoffkennwerte können den Prüfberichten PB 3.2/25-019-1 vom 28. April 2025 der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH) und PB 3.2/25-019-2 vom 28. April 2025 der MFPA Leipzig GmbH entnommen werden.

3 Prüfberichte 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 | GUTEX Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH + Co. KG Gutenberg 5 79761 Waldshut-Tiengen | PB 3.2/25-019-1 vom 28. April 2025 PB 3.2/25-019-2 vom 28. April 2025 |

3.2 Fähigkeit zur Brandschutzwirkung bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Wandseite A

Tabelle 3: Leistungseigenschaften der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Holzrahmen-Wandkonstruktion gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-019-1

| Prüfverfahren | Parameter | Prüfergebnisse Kriterium überschritten nach: |
|--|--|--|
| DIN EN 1365-1: 2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2020-05 | Tragfähigkeit (R) | |
| | Prüflast F | 48 kN/m (Prüflast F = 144 kN bezogen auf b = 3,0 m Wandbreite) |
| | Vertikale Stauchung $C = h/100$ [mm] | Grenzwert in der Prüfzeit von 60. Prüfminuten nicht überschritten |
| | Vertikale Stauchungsgeschwindigkeit $dC/dt = 3 h/1000$ [mm/min] | Grenzwert in der Prüfzeit von 60 Prüfminuten nicht überschritten |
| | Raumabschluss (E) | |
| | Entzündung des Wattebausches | Test nicht erforderlich |
| | Auftreten von Spalten | Nicht aufgetreten |
| | Flammenbildung auf der abgekehrten Seite | Nicht aufgetreten |
| | Wärmedämmung (I) | |
| | Temperaturerhöhung auf der unbeflammten Seite über die Anfangstemperatur nach der 60. Prüfminute | |
| | Mittelwert > 140 K | 2 K |
| | max. Einzelwert > 180 K | 39 K |
| | Sonstige Angaben | |
| | Rauchentwicklung | keine |

3.2 Fähigkeit zur Brandschutzwirkung bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Wandseite B

Tabelle 3: Leistungseigenschaften der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Holzrahmen-Wandkonstruktion gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-019-2

| Prüfverfahren | Parameter | Prüfergebnisse Kriterium überschritten nach: |
|--|--|--|
| DIN EN 1365-1: 2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2020-05 | Tragfähigkeit (R) | |
| | Prüflast F | 48 kN/m (Prüflast F = 144 kN bezogen auf b = 3,0 m Wandbreite) |
| | Vertikale Stauchung $C = h/100$ [mm] | Grenzwert in der Prüfzeit von 60. Prüfminuten nicht überschritten |
| | Vertikale Stauchungsgeschwindigkeit $dC/dt = 3 h/1000$ [mm/min] | Grenzwert in der Prüfzeit von 60 Prüfminuten nicht überschritten |
| | Raumabschluss (E) | |
| | Entzündung des Wattebausches | Test nicht erforderlich |
| | Auftreten von Spalten | Nicht aufgetreten |
| | Flammenbildung auf der abgekehrten Seite | Nicht aufgetreten |
| | Wärmedämmung (I) | |
| | Temperaturerhöhung auf der unbeflammten Seite über die Anfangstemperatur nach der 30. Prüfminute | |
| | Mittelwert > 140 K | 4 K |
| | max. Einzelwert > 180 K | 21 K |
| | Sonstige Angaben | |
| | Rauchentwicklung | keine |

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

4.1 Klassifizierung bei einem asymmetrischen Wandaufbau von der Wandseite A (gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-019-1 vom 28. April 2025)

Aufgrund der geprüften tragenden, raumabschließenden und wärmegeprägten Holzrahmenkonstruktion mit einer Gefachdämmung und einer asymmetrischen, beidseitigen Bekleidung/Beplankung gemäß Abschnitt 2.2 kann bei der Ausführung mit einem asymmetrischen Bekleidungs-/Beplankungssystem mit einer 1. Lage: 1 x 15 mm OSB/3 Agepan Ecoboard® gemäß DIN EN 300:2006-09, einer 2. Lage: 1 x 30 mm Installationsebene mit einer Lattung aus Fichte / Tanne aus Vollholz S10 gemäß DIN EN 1912:2024-07 und einer Holzweichfaserdämmplatte GUTEX Thermoflex gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 und einer 3. Lage: 1 x 15 mm FERMACELL Gipsfaser-Platte gemäß ETA¹⁾-03/0050 der Wandseite A die Holzrahmenkonstruktion für die Wandseite A klassifiziert werden. 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 | - | | 60 | | - | - | - | - | - | - | - |

Klassifizierung des Feuerwiderstands: REI 60^{*)}

^{*)} Die Klassifizierung bis REI 60 (niedrigere Klassifizierungszeiten mit eingeschlossen) gilt bei einseitiger Brandbeanspruchung von Wandseite A.

4.2 Direkter Anwendungsbereich der Wandseite A

Diese Klassifizierungen sind für die folgenden Anwendungsbedingungen gültig:

- Bei einer Ausführung mit einem asymmetrischen Bekleidungs-/Beplankungssystem mit einer 1. Lage: 1 x 15 mm OSB/3 Agepan Ecoboard® gemäß DIN EN 300:2006-09, einer 2. Lage: 1 x 30 mm Installationsebene mit einer Lattung aus Fichte / Tanne aus Vollholz S10 gemäß DIN EN 1912:2024-07 und einer Holzweichfaserdämmplatte GUTEX Thermoflex gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 und einer 3. Lage: 1 x 15 mm FERMACELL Gipsfaser-Platte gemäß ETA¹⁾-03/0050 der Wandseite A die gilt die Klassifizierung bis REI 60 von Wandseite A (weitere Ausführung gemäß Abschnitt 2.2).
- Die maximal zulässige Höhe der Wandkonstruktion beträgt 3000 mm;
- Die Mindestwanddicke beträgt $d \geq 280$ mm (asymmetrischer Aufbau);
- Die Breite der Wand kann vergrößert werden;
- Die Ständerabstände können reduziert werden;
- Die Anzahl horizontaler Fugen in den Platten darf erhöht werden;
- Die Fugen müssen entsprechend dem geprüften Typ ausgebildet werden;
- Die verwendeten Materialien dürfen in ihren Dicken vergrößert werden;
- Die Längenmaße der Platten können reduziert werden;
- Die Befestigungsabstände dürfen reduziert werden;
- Die aufgebrachte Last darf reduziert werden;

4.3 Klassifizierung bei einem asymmetrischen Wandaufbau von der Wandseite B (gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-019-2 vom 28. April 2025)

Aufgrund der geprüften tragenden, raumabschließenden und wärmegeprägten Holzrahmenkonstruktion mit einer Gefachdämmung und einer asymmetrischen, beidseitigen Bekleidung/Beplankung gemäß Abschnitt 2.2 kann bei der Ausführung mit einem asymmetrischen Bekleidungs-/Beplankungssystem mit einer Lage: 1 x 60 mm GUTEX Thermowall RF gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 der Wandseite B die Holzrahmenkonstruktion für die Wandseite B klassifiziert werden. 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 | - | | 60 | | - | - | - | - | - | - | - |

Klassifizierung des Feuerwiderstands: REI 60^{*)}

^{*)} Die Klassifizierung bis REI 60 (niedrigere Klassifizierungszeiten mit eingeschlossen) gilt bei einseitiger Brandbeanspruchung von Wandseite B.

4.4 Direkter Anwendungsbereich der Wandseite B

Diese Klassifizierungen sind für die folgenden Anwendungsbedingungen gültig:

- Bei einer Ausführung mit einem asymmetrischen Bekleidungs-/Beplankungssystem mit einer Lage: 1 x 60 mm GUTEX Thermowall RF gemäß DIN EN 13171:2012+A1:2015 der Wandseite B die gilt die Klassifizierung bis REI 60 von Wandseite B (weitere Ausführung gemäß Abschnitt 2.2).
- Die maximal zulässige Höhe der Wandkonstruktion beträgt 3000 mm;
- Die Mindestwanddicke beträgt $d \geq 280$ mm (asymmetrischer Aufbau);
- Die Breite der Wand kann vergrößert werden;
- Die Ständerabstände können reduziert werden;
- Die Anzahl horizontaler Fugen in den Platten darf erhöht werden;
- Die Fugen müssen entsprechend dem geprüften Typ ausgebildet werden;
- Die verwendeten Materialien dürfen in ihren Dicken vergrößert werden;
- Die Längenmaße der Platten können reduziert werden;
- Die Befestigungsabstände dürfen reduziert werden;
- Die aufgebrachte Last darf reduziert werden;

5 Begrenzungen

Dieser Klassifizierungsbericht stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar. Er ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Bau-recht (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.

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/europäisch).

Leipzig, den 29. April 2025



Dipl.-Ing. Michael Juknat
Geschäftsbereichsleiter



Dipl.-Ing. (FH) Eik Dorn
Arbeitsgruppenleiter



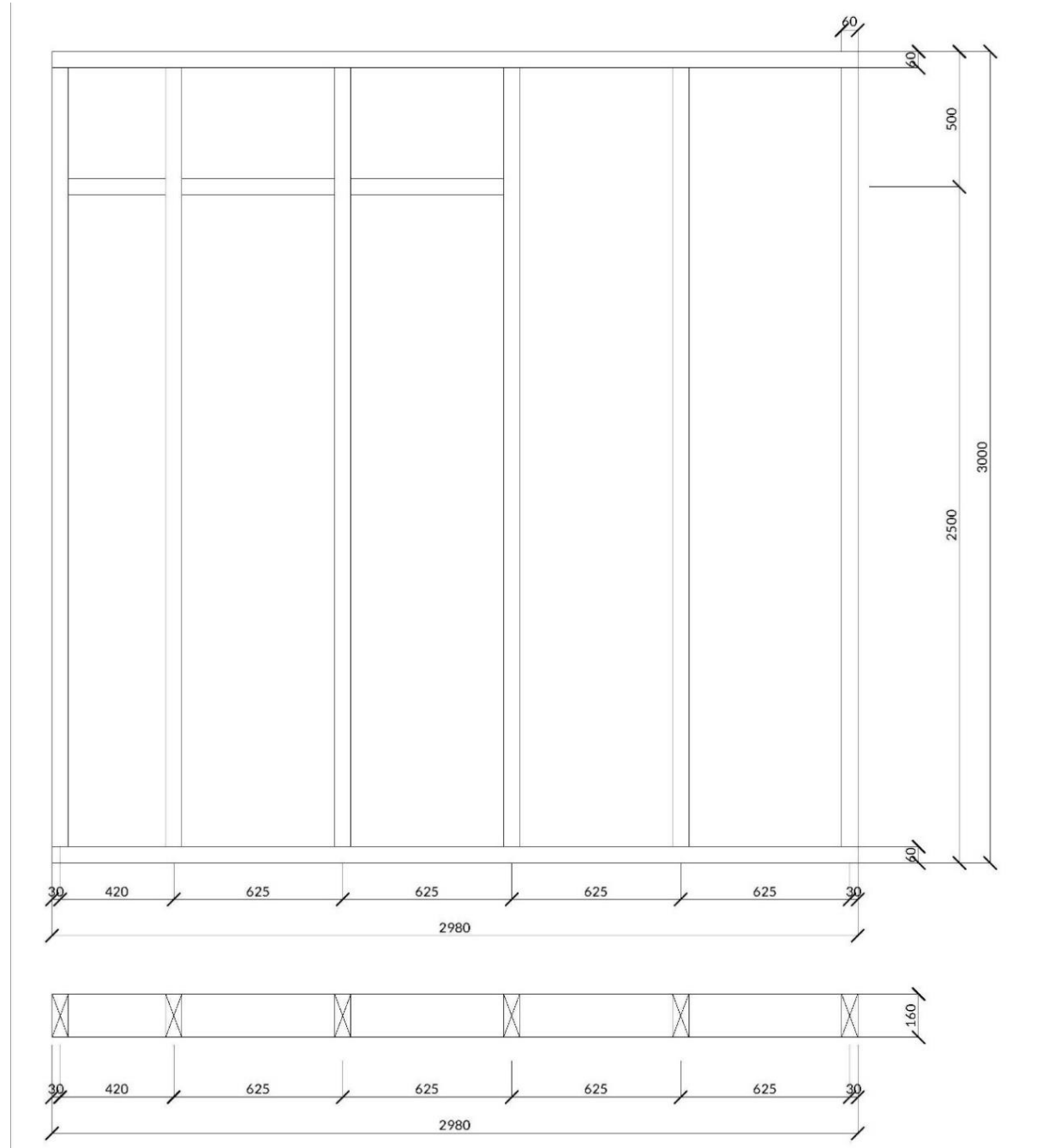
Richard Biedermann, B. Eng.
Projektbearbeiter

Anlagen:

Anlage 1 Konstruktiver Aufbau des Probekörpers

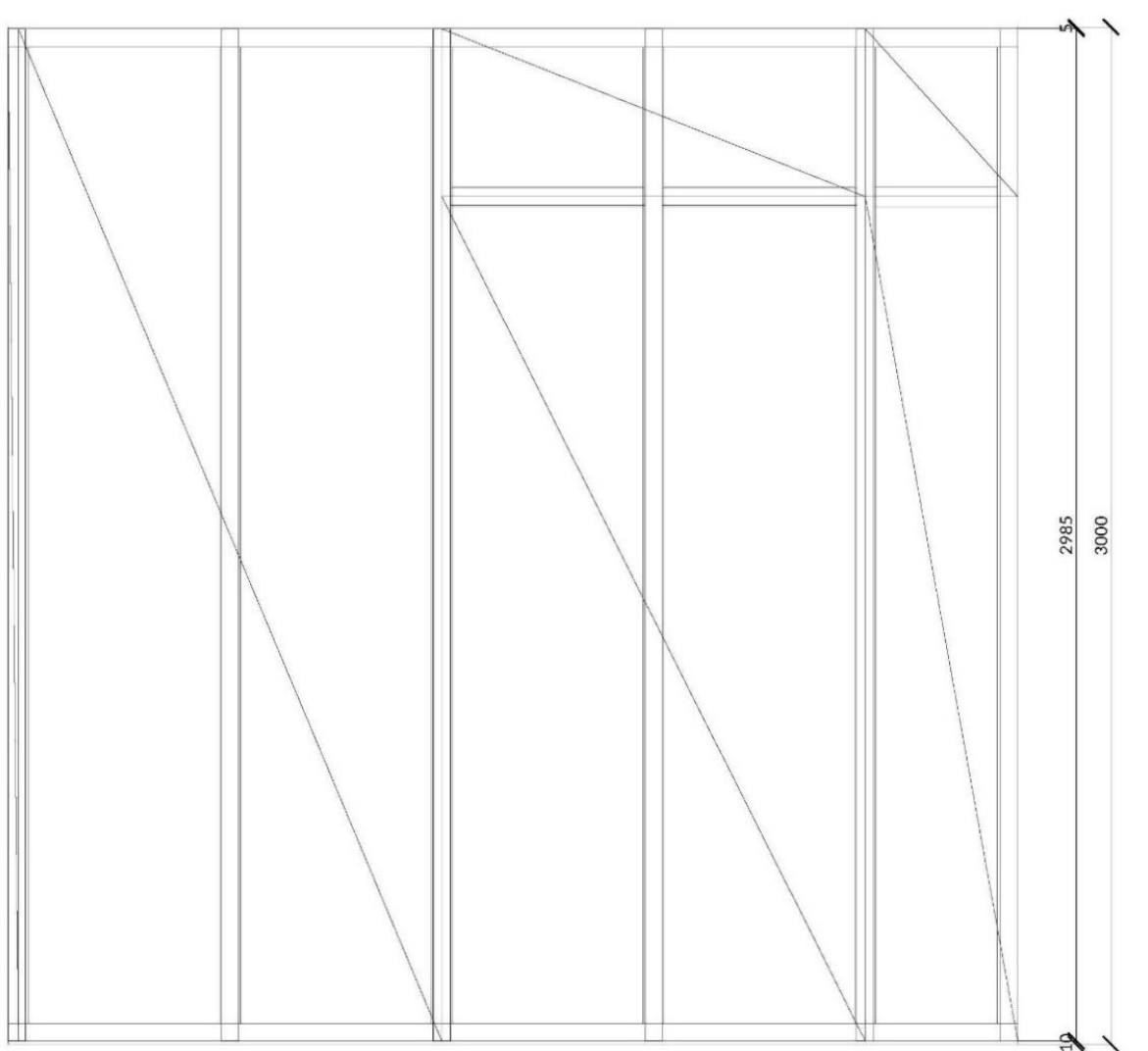
Anlage 1 Konstruktiver Aufbau des Probekörpers

Abbildung A1.1 Tragkonstruktion des Probekörpers.



Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

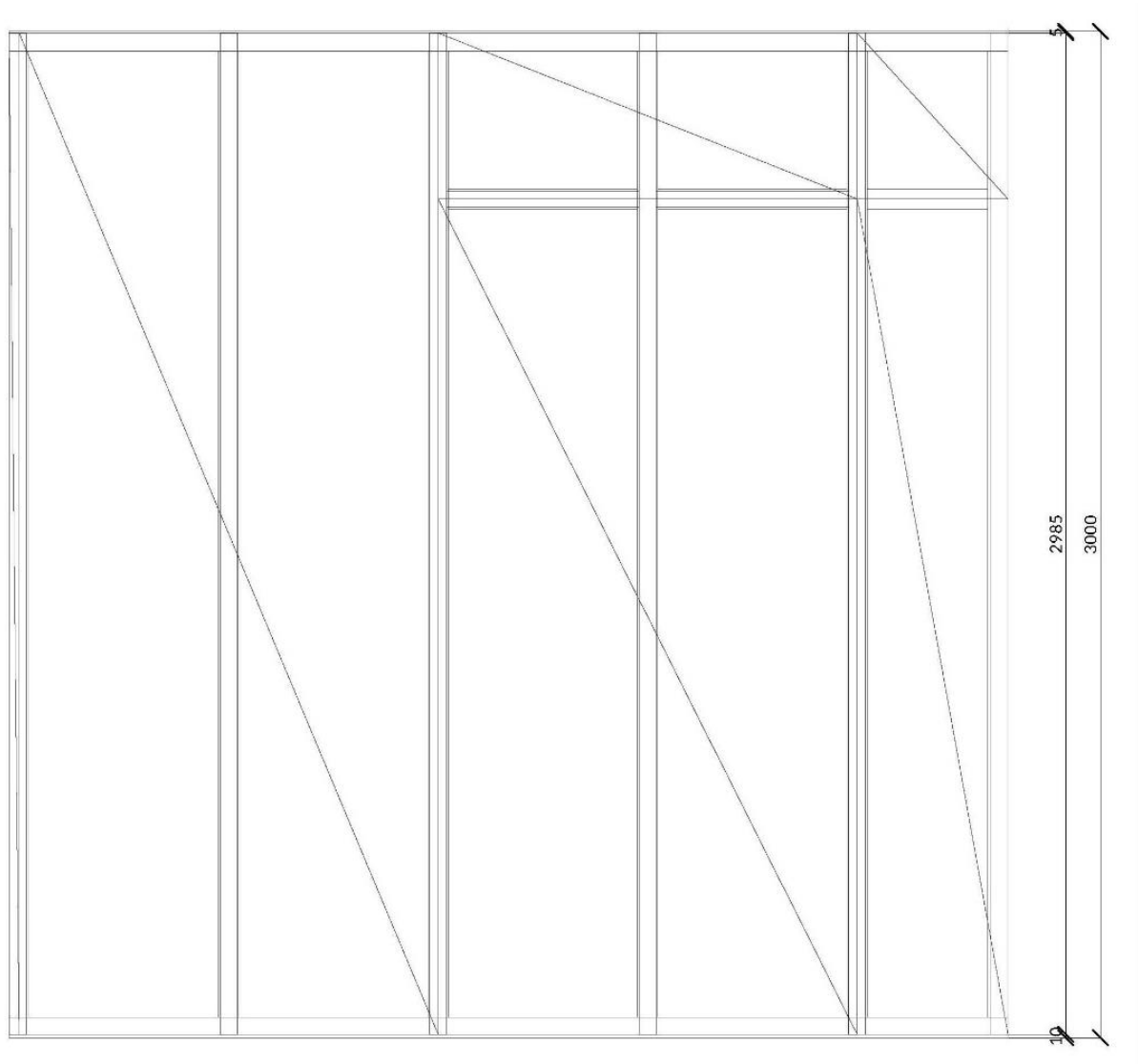
Abbildung A1.2 1. Lage des Bekleidungs / Beplankungssystems der Wandseite A



Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

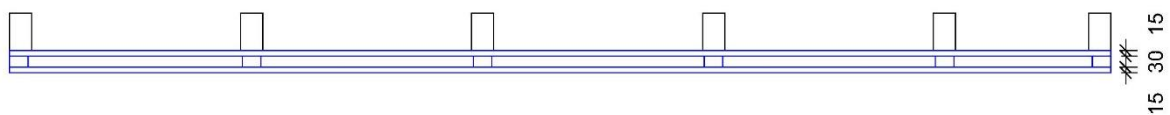
Hinweis: Die 2. Lage des Bekleidungs- / Beplankungssystems bezieht sich auf die Installationsebene bestehend aus einer Lattung und einer Holzweichfaserdämmplatte der Wandseite A mit einer Gesamtschichtdicke von $d = 30$ mm. Der Aufbau der Installationsebene kann der Abbildung A1.4 entnommen werden.

Abbildung A1.3 3. Lage des Bekleidungs / Beplankungssystems der Wandseite A



Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Abbildung A1.4 Schnitt des gesamten Bekleidungs / Beplankungssystem der Wandseite A.



Technical drawing of a staircase showing a plan view and a section view. The plan view is a rectangle divided into five bays by four vertical lines. The section view is a series of connected line segments representing the staircase profile. Dimensions are given in millimeters (mm).

Plan View Dimensions:

- Total width: 5000 mm
- Total depth: 1940 mm
- Bay widths: 1246 mm, 1734 mm, 1734 mm, 1734 mm, and 446 mm

Section View Dimensions:

- Total height: 574 mm
- Total depth: 1940 mm
- Bay heights: 800 mm, 1246 mm, 1734 mm, 1734 mm, and 446 mm
- 50 mm gap at the bottom

Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.