

MFWA 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@mfa-leipzig.de

Arbeitsgruppe 3.2
Feuerwiderstand von
Bauprodukten und Bauarten

Ansprechpartner*in:
Maria Göpel, M.Sc.
Tel.: +49 (0) 341-6582-209
m.goepel@mfa-leipzig.de

Klassifizierungsbericht Nr. KB 3.2/25-057-4

vom 29. Oktober 2025

1. Ausfertigung

Klassifizierung zum Feuerwiderstand gemäß
DIN EN 13501-2:2023-12

Gegenstand: Klassifizierung einer tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit beidseitiger symmetrischer Bekleidung/ Beplankung sowie Gefachdämmung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI 90 gemäß DIN EN 13501-2:2023-12

Brandschutzbekleidung, bestehend aus Bekleidung/Beplankung:

SWISS KRONO OSB/3 (d = 12 mm)
Wolf Bavaria PhoneStar ST Tri (d = 12,5 mm)
Rigips Feuerschutzplatte RF (d = 12,5 mm)

Gefachdämmung:

Isover Protect BSP 30 mit einer Rohdichte von $\rho = (40\pm 5) \text{ kg/m}^3$

Antragsteller: Wolf Bavaria GmbH
Gutenbergstraße 8
D-91560 Heilsbronn

Bearbeiterin: M. Göpel, M.Sc.

Dieser Klassifizierungsbericht ist zeitlich unbegrenzt gültig.

Dieses Dokument umfasst 8 Seiten und eine 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 MFWA Leipzig GmbH, insbesondere § 3 Konformitätsbewertung.

1 Einleitung

Dieser Klassifizierungsbericht definiert die Klassifikation, die der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit beidseitiger symmetrischer Brandschutzbekleidung/ -beplankung sowie Gefachdämmung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse REI 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung 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.

Die Anforderungen der DIN EN 13381-7:2019-09 an das Brandschutzsystem aus Bekleidung/Beplankung wurden ebenfalls gemäß der Norm überprüft.

Ihre Funktion besteht darin, dem Feuer entsprechend dem charakteristischen Brandverhalten in Verbindung mit dem Brandschutzsystem 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 3.2/25-057-2

Die geprüfte Wandkonstruktion besteht aus tragenden Holzständern, Gefachdämmung und beidseitiger symmetrischer Brandschutzbekleidung/ -beplankung gemäß Tabelle 1.





Gemäß den in DIN EN 13381-7:2019-09 geforderten Auflagerbedingungen ist der geprüfte Wandaufbau am oberen und unteren Ende gelenkig gelagert.

Tabelle 1: Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Konstruktion.

Gesamtabmessungen der geprüften Konstruktion: Breite: b = 3000 mm; Höhe: h = 3000 mm; Dicke: d = 213 mm		
Position	Position	Position
Tragkonstruktion: 	<u>Schwelle und Rähm:</u> Konstruktionsvollholz C24 gemäß DIN EN 15497:2014-07 b x d x l = 140 x 80 x 3000 mm Die Ständerquerschnitte wurden mit einer Tiefe von 10 mm in Schwelle und Rähm eingelassen. <u>Tragende Ständer:</u> Konstruktionsvollholz C24 gemäß DIN EN 15497:2014-07 b x d x l = 140 x 60 x 2860 mm Regelachsabstand: a = 625 mm <u>Nichttragende Ständerabschnitte der beiden äußeren Randständer:</u> Konstruktionsvollholz C24 gemäß DIN EN 15497:2014-07 b x d x l = 140 x 60 x 300 mm Achsabstand der letzten Gefache der linken und rechten Seite: a = 220 mm	<u>Befestigung:</u> Rähm und Schwelle im Ständer verschraubt mit: Eurotec Paneltwistec SK gemäß ETA ¹⁾ -11/0024 Durchmesser Ø: 6,0 mm Länge: 140/60 mm Anzahl: 2 je Verbindung <u>Anmerkung:</u> Nichttragende Ständerabschnitte wurden mithilfe einer Stützkonstruktion am Probekörper befestigt. Nach dem Beplanken / Bekleiden beider Wandseiten wurde diese Stützkonstruktion wieder vom Probekörper entfernt.

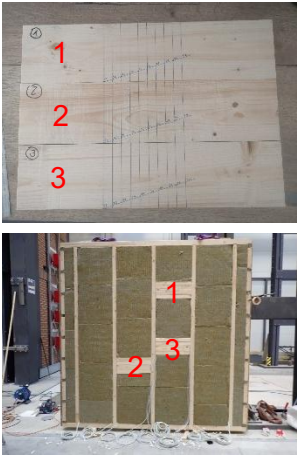
¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Fortsetzung Tabelle 1 Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Konstruktion

Position	Material/ Abmessungen	Anmerkungen
<p>1. Bekleidung/Beplankung von feuerzugewandter und feuerabgewandter Wandseite:</p> 	<p><u>1. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> SWISS KRONO OSB/3 gemäß DIN EN 13986:2004+A1:2015 sowie DIN EN 300:2006-09 Max. geometrische Abmaße $b \times d \times l = 1250 \times 12 \times 3000$ mm Platten vertikal verlegt <u>Horizontaler Stoß:</u> $a = 480$ mm von Oberkante, nicht zusätzlich hinterlegt. <u>Fugenausführung:</u> Fugen stumpf und dicht gestoßen Fugenbreite: $a \leq 1,8$ mm</p>	<p><u>Befestigung der 1. Plattenlage:</u> Klammern, Prebena, Typs Z35CNKHA gemäß ETA¹⁾-16/0101 Länge: 35 mm Rückenbreite: 11,20 mm Draht: 1,4 mm x 1,65 mm Klammerabstand: $a = 230$ mm Reihenabstand: $b = 625$ mm Abstand zum Plattenrand: $c = 15$ mm Befestigung an den Ständern, Schwelle und Rähm.</p>
<p>2. Bekleidung/Beplankung von feuerzugewandter und feuerabgewandter Wandseite:</p> 	<p><u>2. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> Wolf Bavaria PhoneStar ST Tri gemäß ETA¹⁾-20/0371 Max. geometrische Abmaße $b \times d \times l = 1250 \times 12,5 \times 625$ mm Platten horizontal verlegt <u>Fugenausführung:</u> Fugen stumpf und dicht gestoßen Fugenbreite: $a \leq 1$ mm <u>Vertikaler Fugenversatz 1. zu 2. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> $b = 625$ mm <u>Horizontaler Fugenversatz 1. zu 2. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> Kein Versatz</p>	<p><u>Befestigung der 2. Plattenlage:</u> Klammern, Prebena, Typs Z50CNKHA gemäß ETA¹⁾-16/0101 Länge: 50 mm Rückenbreite: 11,20 mm Draht: 1,4 mm x 1,65 mm Klammerabstand: $a = 230$ mm Reihenabstand: $b = 625$ mm Abstand zum Plattenrand: $c = 15$ mm Befestigung in Schwelle, Rähm und Ständern durch 1. Beplankungs- / Bekleidungslage.</p>
<p>3. Bekleidung/Beplankung von feuerzugewandter und feuerabgewandter Wandseite:</p> 	<p><u>3. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> Rigips Feuerschutzplatte RF Typ DF gemäß DIN EN 520 bzw. Typ GKF gemäß DIN 18180 maximale Plattengröße: $b \times d \times l = 1250 \times 12,5 \times 3000$ mm Platten vertikal verlegt <u>Fugenausführung:</u> Fugen stumpf und dicht gestoßen Fugenbreite: $a \leq 0,5$ mm <u>Vertikaler Fugenversatz 2. zu 3. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> $b = 625$ mm <u>Horizontaler Fugenversatz 2. zu 3. Beplankungs-/ Bekleidungslage:</u> Kein Versatz</p>	<p><u>Befestigung der 3. Plattenlage:</u> Klammern, Prebena, Typs Z60CNKHA gemäß ETA¹⁾-16/0101 Länge: 60 mm Rückenbreite: 11,20 mm Draht: 1,4 mm x 1,65 mm Klammerabstand: $a = 80$ mm Reihenabstand: $b = 625$ mm Abstand zum Plattenrand: $c = 15$ mm Befestigung in Schwelle, Rähm und Ständern durch 1. und 2. Beplankungs- / Bekleidungslage.</p>
<p>Hohlraumdämmung:</p> 	<p><u>Hersteller / Artikel:</u> 2 Lagen Isover Protect BSP 30 gemäß DIN EN 13162:2015-04 maximale Plattengröße 1. Lage: $b \times d \times l = 575 \times 80 \times 1200$ mm Übermaß: $a = 10$ mm maximale Plattengröße 2. Lage: $b \times d \times l = 575 \times 60 \times 1200$ mm Übermaß: $a = 10$ mm minimaler vertikaler Versatz der Lagen: $b = 300$ mm</p>	<p><u>Einbau:</u> Die Gefache wurden über die gesamte Querschnittstiefe mit zwei Lagen Isover Protect BSP 30 mit einem Übermaß von $a = 10$ mm dicht ausgedämmt.</p>

¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Fortsetzung Tabelle 1 Auflistung der konstruktiven Details der geprüften Konstruktion

Position	Material/ Abmessungen	Anmerkungen
<p>Verkohlungsprobekörper:</p> 	<p><u>Instrumentierte Balken:</u> Konstruktionsvollholz C24 gemäß DIN EN 15497:2014-07 h x d x l = 139 x 30 x 565 mm</p> <p><u>Nicht instrumentierte Balken:</u> Konstruktionsvollholz C24 gemäß DIN EN 15497:2014-07 h x d x l = 139 x 60 x 565 mm</p> <p><u>Randbedingungen:</u> Balkensegmente der gleichen Vollholzcharge entnommen. Holzfeuchte entsprach einem aufgenommenen Wert von 12,22 %.</p>	<p><u>Befestigung der Balken:</u> Balken über die Breitflächen mit Ponal Express PUR-Kleber gemäß DIN EN 15425:2023-05 der Firma Henkel verklebt. Klebstoff auf den Breitflächen gleichmäßig mit einem Zahnpachtel h = 5 mm verteilt und anschließend die zusammengesetzten Einzelsegmente mit Schraubzwingen zu Verkohlungsprobekörpern verpresst. Überreste des Klebstoffes wurden nach dem Aushärten abgeschnitten.</p> <p><u>Befestigung Verkohlungskörper:</u> Verkohlungskörper wurden in die festgelegten Bereiche eingelegt und anschließend über Holzschrauben mit dem Ständerwerk und dem jeweils obersten nicht instrumentierten Balken verbunden.</p> <p>Schraubentyp: Eurotec Paneltwistec SK gemäß ETA¹⁾-11/0024 Durchmesser Ø: 6,0 mm Länge: 140/60 mm Anzahl: 1 je Verbindung</p>

¹⁾ ETA – Europäische Technische Bewertung

Weitere konstruktive Einzelheiten sowie die verwendeten Materialien und deren Baustoffkennwerte können dem Prüfbericht PB 3.2/25-057-2 vom 23. Oktober 2025 der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFA 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 (MFA Leipzig GmbH) Hans-Weigel-Straße 2b 04319 Leipzig	Wolf Bavaria GmbH Gutenbergstraße 8 D-91560 Heilsbronn	PB 3.2/25-057-2 vom 23. Oktober 2025 BB 3.2/25-057-3 vom 27. Oktober 2025

3.2 Fähigkeit zur Brandschutzwirkung bei einseitiger Brandbeanspruchung

Tabelle 3: Leistungseigenschaften der tragenden, raumabschließenden und wärmedämmenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise gemäß Prüfbericht PB 3.2/25-057-2

Prüfverfahren	Parameter	Prüfergebnisse Kriterium überschritten nach:
DIN EN 1365-1:2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1:2020-05 Anforderungen der DIN EN 13381-7:2019-09 ebenfalls erfüllt	Tragfähigkeit (R)	
	Prüflast F	35,76 kN/m (Prüflast F = 107,28 kN) auf b = 3,0 m Wandbreite)
	Vertikale Stauchung C = h/100 [mm]	Grenzwert in der Prüfzeit von 90 Prüfminuten nicht überschritten
	Vertikale Stauchungsgeschwindigkeit dC/dt = 3 h/1000 [mm/min]	Grenzwert in der Prüfzeit von 90 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 90. Prüfminute	
	Mittelwert > 140 K	9,4 K
	max. Einzelwert > 180 K	12,6 K
	Sonstige Angaben	
Rauchentwicklung	geringfügig	

4 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

4.1 Klassifizierung für den symmetrischen Wandaufbau von beiden Wandseiten (PB 3.2/25-057-2)

Diese Klassifizierung ist in Übereinstimmung mit Abschnitt 7.3.2 der DIN EN 13501-2:2023-12 durchgeführt worden.

Die tragende, raumabschließende und wärmedämmende Holzrahmenkonstruktion mit beidseitig symmetrischem dreilagigen Brandschutzsystem, bestehend aus einer Bekleidung/ Beplankung

und einer Gefachdämmung gemäß Abschnitt 2.2 wird aufgrund der durchgeführten Feuerwiderstandsprüfung bei einseitiger Brandbeanspruchung 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	-		90	-	-	-	-	-	-	-	-

Klassifizierung des Feuerwiderstands: REI 90^{*)}

***) Die Klassifizierung bis REI 90 (niedrigere Klassifizierungszeiten mit eingeschlossen) gilt bei einseitiger Brandbeanspruchung von beiden Wandseiten.**

4.2 Charakterisierungsparameter des Brandschutzsystems

Die Charakterisierungsparameter des Brandschutzsystems wurden gemäß Abschnitt 7.4 der DIN EN 13501-2:2023-12 bestimmt. Die charakteristischen Werte für die Zeit bis zur Verkohlung und die Verkohlungsrate wurden für das geprüfte Brandschutzsystem sowohl für die belasteten Bauteile als auch für die unbelasteten Verkohlungsprobekörper bestimmt.

- Beginn der Verkohlung der belasteten Bauteile: $t_{ch,frame-test-specimen} = 64:05 \text{ min:s}$,
- Beginn der Verkohlung der Verkohlungsprobekörper: $t_{ch,charring-test-specimen} = 60:19 \text{ min:s}$,
- Verkohlungsrate hinter dem Brandschutzsystem: $\beta_2 = 1,39 \text{ mm/min}$,
- Versagenszeit des Brandschutzsystems: $t_f = 58:20 \text{ min:s}$.

4.3 Direkter Anwendungsbereich

Gemäß DIN EN 1365-1:2013-08 sind diese Klassifizierungen der tragenden Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit Brandschutzbekleidung für die folgenden Anwendungsbedingungen gültig:

- Bei einer Ausführung mit symmetrischem Wandaufbau mit einer beidseitigen dreilagigen Brandschutzsystem, bestehend aus der Bekleidung/Beplankung für die innere (1.) Lage mit SWISS KRONO OSB/3 d = 12,5 mm, für die mittlere (2.) Lage mit Wolf Bavaria PhoneStar ST Tri d = 12,5 mm sowie für die äußere (3.) Lage mit Rigips Feuerschutzplatten RF d = 12,5 mm gilt die Klassifizierung bis REI 90 von beiden Wandseiten (weitere Ausführung gemäß Abschnitt 2.2).
- Die maximal zulässige Höhe der Wandkonstruktion beträgt 3000 mm;
- Die Breite der Wand kann vergrößert werden;
- Die Anzahl horizontaler Fugen in den Platten darf auf beiden Wandseiten 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 aufgebrachte Last darf reduziert werden.

Gemäß DIN EN 13381-7:2019-09 sind diese Charakterisierungsparameter des Brandschutzsystems für die folgenden Anwendungsbedingungen gültig:

- Die direkte Anwendung der Prüfergebnisse nach einer besonderen und festgelegten Art von Befestigungsverfahren und Befestigungspunkten zu anderen Befestigungssystemen als den beim Versuch im Großmaßstab geprüften Befestigungssystemen ist nicht zulässig.
- Die Ergebnisse des Brandschutztests beziehen sich auf Holzkonstruktionen der Festigkeitsklasse C24 und dürfen nicht auf Holz mit einer niedrigeren Festigkeitsklasse und geringerer Steifigkeit übertragen werden;
- Die Ergebnisse von Prüfungen eines Brandschutzsystems in vertikaler Ausrichtung dürfen nur auf das Brandschutzsystem in vertikaler Ausrichtung übertragen werden. Eine Übertragung auf eine horizontale Anwendung des Brandschutzsystems ist nicht zulässig.
- Die Mindestwandstärke beträgt $d = 165$ mm und die Ergebnisse des Tests des Brandschutzsystems wurden an einer Wandkonstruktion in Holzrahmenbauweise mit Ständern, Rähm und Schwelle mit den Querschnittsabmessungen $b \times d = 140$ mm \times 60 mm erzielt und dürfen nicht auf ähnliche Holzkonstruktionen mit einer geringeren Breite und Dicke als die getestete Konstruktion übertragen werden.
- Das Brandschutzsystem kann für eine maximale Brandeinwirkungszeit von 91 Minuten (Zeitpunkt des Versagens der Tragfähigkeit der Wandkonstruktion) bewertet werden;
- Diese Bewertung gilt für Wandkonstruktionen in Holzrahmenbauweise mit einem Achsabstand der Ständer von ≤ 625 mm. Die Ergebnisse der Prüfung eines Brandschutzsystems, das auf eine Holzkonstruktion angewendet wird, dürfen nicht auf Konstruktionen mit größeren Achsabständen als den geprüften angewendet werden;
- Das Brandschutzsystem wurde an einer Wandkonstruktionen in Holzrahmenbauweise ohne Füllhölzer getestet. Die Ergebnisse des Tests können auf Konstruktionen mit Füllhölzern übertragen werden;
- Die Ergebnisse der Prüfung eines Brandschutzsystems auf einer Wandkonstruktionen in Holzrahmenbauweise beziehen sich auf eine gedämmte Konstruktion. Die Ergebnisse können auf andere Dämmstoffe mit den Brandklassen A1 oder A2 übertragen werden. Die Ergebnisse dürfen nicht auf Konstruktionen angewendet werden, die Dämmstoffe mit einer anderen Brandverhaltensklasse als A1 oder A2 (brennbare Dämmstoffe) oder keine Dämmung enthalten.

5 Begrenzungen

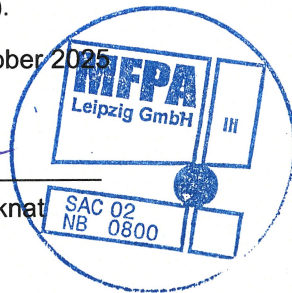
Dieser Klassifizierungsbericht stellt keine Typengenehmigung oder Zertifizierung des Produktes dar. Er ersetzt nicht einen gegebenenfalls erforderlichen bauaufsichtlichen Nachweis nach deutschem Bau-recht (Landesbauordnung) und ist nur in Verbindung mit dem zugehörigen Prüfbericht gültig.

Es liegt in der Verantwortung der Zertifizierungsstelle zu prüfen, ob die relevanten Prüf- und Klassifizierungs-normen gültig sind bzw. dass keine wesentlichen Veränderungen vorgenommen wurden, die mög-licherweise 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. Oktober 2025


Dipl.-Ing. Michael Juknat
Geschäftsbereichsleiter

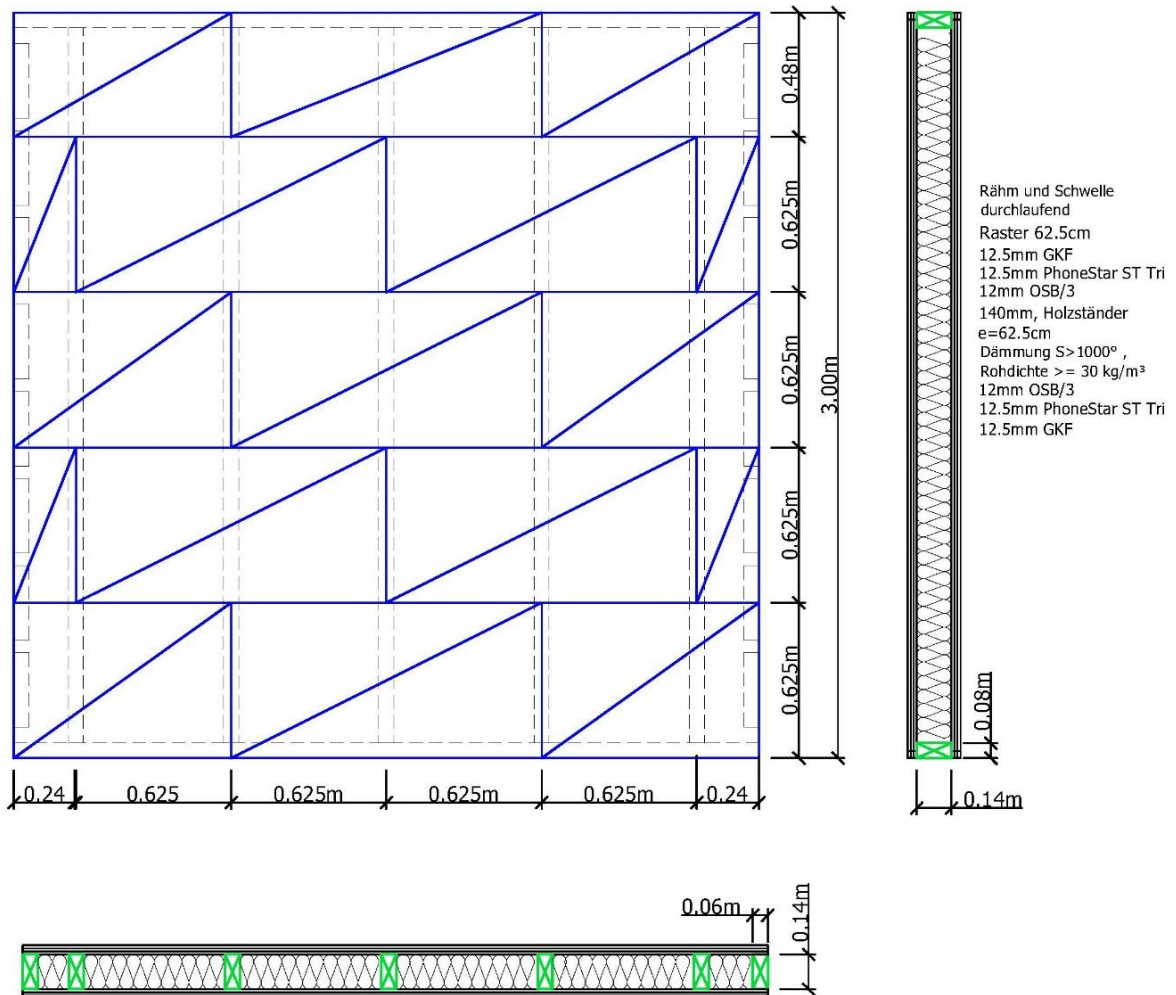



Maria Göpel, M.Sc.
Projektbearbeiterin

Anlagen:

Anlage 1 Konstruktiver Aufbau des Prüfkörpers

Abbildung A1.2: Ansicht der 2. Beplankungs- / Bekleidungs-lage (PhoneStar ST Tri-Lage) von der feuerzugewandten Wandseite A

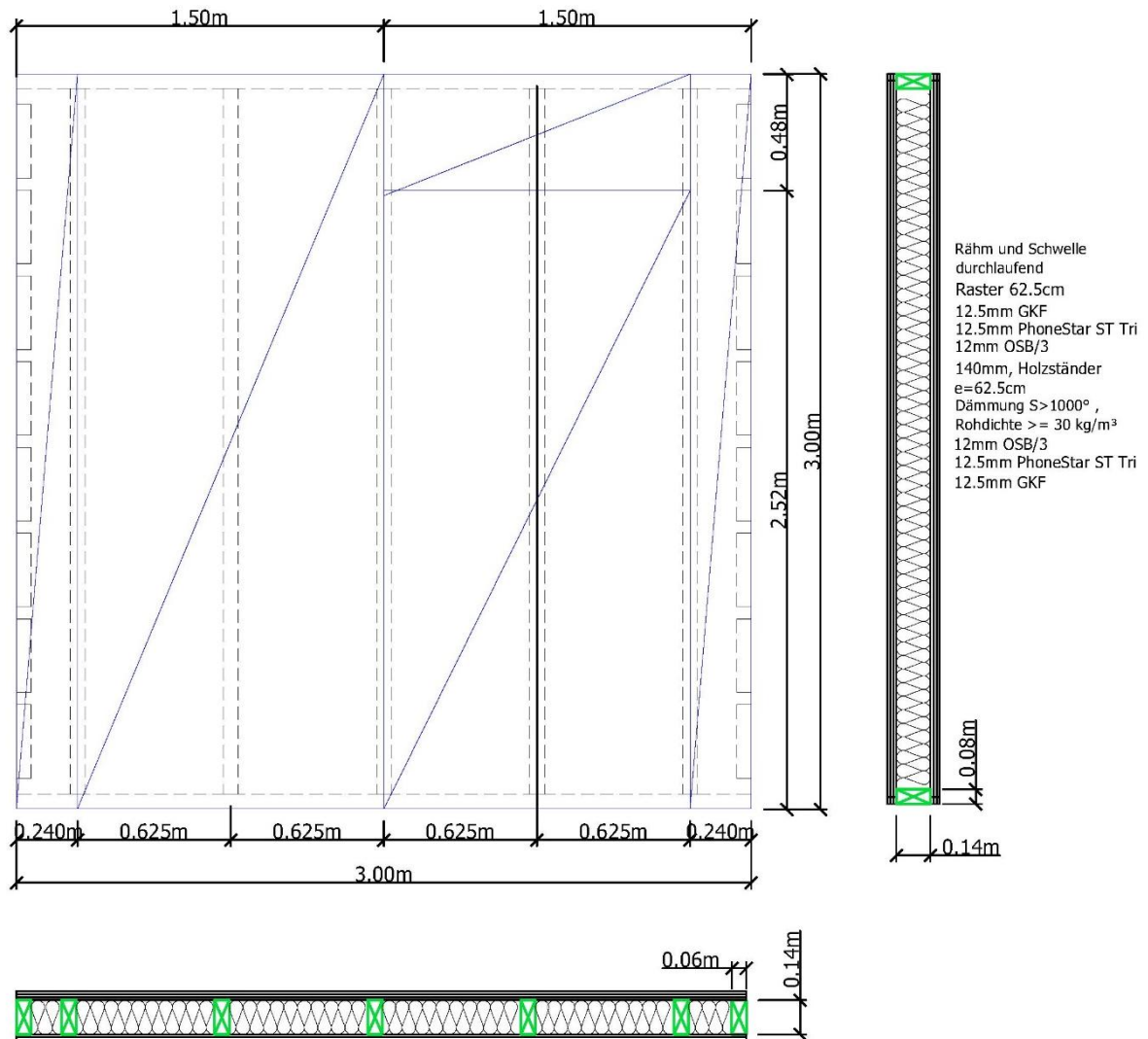


Befestigung:

1. Lage OSB: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 35 mm ; Abstand =230 mm ; Abstand zum Plattenrand >15mm
2. Lage ST TRI: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 50 mm ; Abstand =230 mm ; Abstand zum Plattenrand >15mm
3. Lage GKF: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 60 mm ; Abstand ≤ 80 mm Abstand zum Plattenrand >15mm

Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Abbildung A1.3: Ansicht der 3. (äußeren) Beplankungs- / Bekleidungs- / GKF-Lage von der feuerzugewandten Wandseite A



Befestigung:

1. Lage OSB: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 35 mm ; Abstand =230 mm; Abstand zum Plattenrand >15mm
2. Lage ST TRI: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 50 mm ; Abstand =230 mm; Abstand zum Plattenrand >15mm
3. Lage GKF: Klammern Drahtmaß 1,60 x 1,40 mm / Rückenbreite 11,25 mm ; Länge 60 mm ; Abstand <=80 mm Abstand zum Plattenrand >15mm

Zeichnung vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.