



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 II:
Tragkonstruktionen und Schall-
schutz

Geschäftsbereichsleiterin:
Prof. Dr.-Ing. Elke Reuschel
Tel.: +49 (0) 341-6582-143
Fax: +49 (0) 341-6582-181
tragwerke@mfpaleipzig.de

Arbeitsgruppe 2.1
Experimentelle Baumechanik

Ansprechpartner*in:
Dipl.-Ing. (FH) I. Wojan
Tel.: +49 (0) 341-6582-151
ahnert@mfpaleipzig.de



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN
ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflabora-
torium. Die Urkunde kann unter
www.mfpa-leipzig.de eingesehen wer-
den.

Prüfbericht Nr. PB 2.1/21-381

vom 18. November 2021
1. Ausfertigung

Gegenstand: Prüfung der Ballwurfsicherheit einer Holzkon-
struktion nach DIN 18032-3: Ausgabe November
2018 und DIN EN 13964 zur Anwendung als De-
ckenelement

Bezeichnung: Studioline Plus

Auftraggeber: Holzwerke Ladenburger GmbH & Co. KG
Freie Flur 3
04643 Geithain

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Volker Ahnert, M.Sc.

Prüfdatum: 12.11.2021

Dieses Dokument besteht aus 3 Seiten und 2 Anlagen.

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.

In der MFGPA Leipzig wurde ein Deckensystem auf Ballwurfsicherheit nach DIN 18032-3:2018-11 und DIN EN 13964 geprüft. Auf Grund der vorgesehenen Anwendung ist mit einer gelegentlichen Beanspruchung durch den Anprall von Spielbällen zu rechnen ist. Das Deckensystem hatte gemäß den Angaben des Herstellers folgenden Aufbau (von Unterkonstruktion bis Decklage, vgl. auch Zeichnungen in der Anlage 1):

Aufbau des Systems:

- Unterkonstruktion bestehend aus Holzbalken mit einem Achsabstand von 50 cm. Die erste Brettreihe wird mittels einer Anfangskrallen unter Verwendung von Schrauben aus nichtrostendem Stahl (mind. 3,5 mm x 35 mm) an die Unterkonstruktion geschraubt. Für die weitere Montage der Studioline Plus Elemente werden die „Studioline Systemklammern“ (6 Klammern / Brett bzw. 24 Klammern / 1,34 m²) unter Verwendung von Schrauben aus nichtrostendem Stahl (mind. 3,5 mm x 35 mm) eingesetzt. Für die Abschlussreihe verwendet man die Endschrauben (3,5 mm x 50 mm), die durch die Brettnuten direkt in die Unterkonstruktion geschraubt werden. Die Einzellamellen verlaufen rechtwinklig zur Unterkonstruktion.
- Werkseitig vorgefertigte Einzelsegmente (siehe Anlage A1-1) bestehend aus einer 35 mm starken Weichfaserplatte als Trägermaterial und einer 8 mm starken, aufgeleimten Sperrholzplatten (furnierbeschichtet). Das Datenblatt des verwendeten Klebers und der Decklagen wurden bei der MFGPA Leipzig hinterlegt. Die Holzrohddichte beträgt ca. 450 kg/m³.
- Die Einzelsegmente sind miteinander, entlang deren Längsseite, unter Verwendung von Nut-Federverbindungen gestoßen (siehe Anlage A1-1).



Abbildung 1: Anwendung als Deckensystem

Die Montage des Deckensystems erfolgte durch den Auftraggeber. Die Prüffläche wurde gemäß oben genannter Norm mit einem Handball beschossen, die Auftreffgeschwindigkeit betrug nach DIN 18032-3 und DIN EN 13964 16,5 m/s für die Anwendung als Deckenelement. Dabei wurde jeweils aus verschiedenen Winkeln auf verschiedenen Stellen (Mitte, randnaher Bereich, Eckbereich, Bereich unterhalb der Abhängungen, etc.) geschossen.

Die Prüftemperatur betrug 20°C.

Anordnung der Prüffläche: als Deckenelement und als Wandelement

Die Prüfergebnisse sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst:

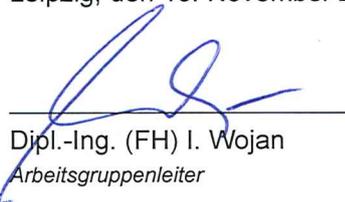
Tabelle 1: Prüfergebnisse für Anwendung als Deckenelement

Prüfung als...	Art des Balls	Anzahl der Schüsse	Auftreffwinkel	Beeinträchtigungen am Einbauelement
Deckenelement	Handball	12	90°	Keine
		12	60°	Keine
		12	60°	Keine

Das geprüfte Element „Studioline Plus“ wies nach dem Beschuss mit dem Handball keine Schäden oder sonstige sichtbare plastischen Verformungen auf. Auf Grund des Prüfergebnisses wird das Deckenelement daher als „ballwurfsicher“ nach DIN 18032-3 und DIN EN 13964 eingeordnet.

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 18. November 2021


Dipl.-Ing. (FH) I. Wojan
Arbeitsgruppenleiter




Dipl.-Ing.- (FH) V. Ahnert, M.Sc.
Projektingenieur



Anlage 1

Technische Zeichnung

Anlage 2

Fotodokumentation



Abbildung A2-1: Versuchsaufbau Deckenelement, Auftreffwinkel 60° - Handball

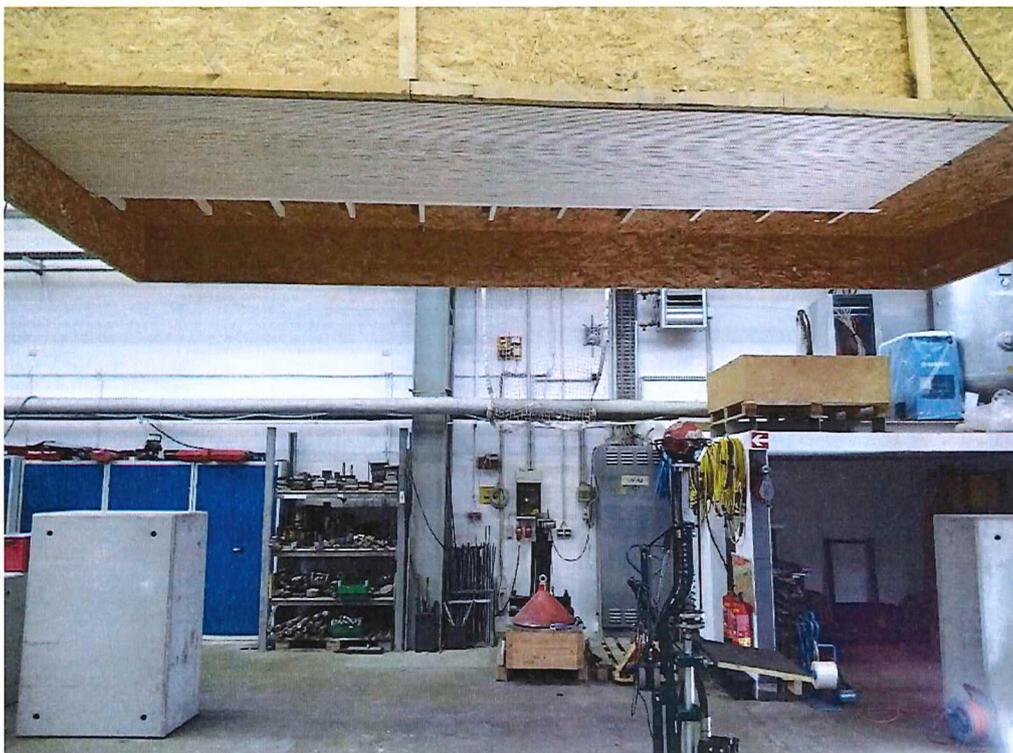


Abbildung A2-2: Versuchsaufbau Deckenelement, Auftreffwinkel 90° - Handball