



Prüfungsbericht

Prüfung der Ballwurfsicherheit

| | |
|-------------------------------------|--|
| Berichts-Nr.: | 904 0505 000/1/Sgm |
| Auftraggeber: | CEWOOD SIA Galdusalas 1, Jaunlaicenes pagasts Aluksnes novads, 4336 Latvia Lettland |
| Auftrags-Nr. (Kunde): | - |
| Auftrags-Nr. (MPA): | 904 0505 000 |
| Prüfgegenstand: | Deckensystem “CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N“ |
| Prüfspezifikation: | [1] DIN 18032-3:2018-11 Sporthallen - Hallen für Turnen und Spielen und Mehrzwecknutzung - Teil 3: Prüfung der Ballwurfsicherheit [2] DIN EN 13964:2014-08 Unterdecken - Anforderungen und Prüfverfahren |
| Eingangsdatum des Prüfgegenstandes: | 2021-11-03 |
| Datum der Prüfung: | 2021-11-03 |
| Datum des Berichts: | 2021-11-15 |
| Seite 1 von | 4 Textseiten |
| Beilagen: | 6 |
| Anlagen: | |
| Gesamtseitenzahl: | 10 |
| Anzahl der Ausfertigungen: | 2 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Veröffentlichung des vorliegenden Berichtes (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung der MPA Universität Stuttgart zulässig.

Die MPA Universität Stuttgart ist ein durch das DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in den Urkunden aufgeführten Prüfverfahren.

1 Aufgabenstellung

Mit Schreiben vom 22.09.2021 beauftragten Sie die MPA Universität Stuttgart mit der Prüfung der Ballwurfsicherheit eines Einbauelements nach DIN 18032-3 [1] bzw. DIN EN 13964 [2], Anhang D.

2 Durchgeführte Untersuchungen

2.1 Beschreibung des Einbauelements

Bei dem untersuchten Einbauelement handelte es sich um das Deckensystem

“CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N“

Das geprüfte Deckensystem hatte die Abmessungen 2400 mm x 1800 mm.

Das Deckensystem bestand aus insgesamt 7 Paneelen CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N (Dicke 25 mm, Flächengewicht 14,5 kg/m²).

Die Paneelen wurden mit CEWWOD Schrauben 4,65x45 auf eine Traglattung aus Aluminiumprofilen (CD 60 x 27 x 0.6) geschraubt. Jede Paneele wurde mit 15 Schrauben (Paneelgröße 1200 x 600 mm) bzw. 12 Schrauben (Paneelgröße 600 x 600 mm) mit der Traglattung verschraubt. Der Achsabstand der Traglattung betrug 300 mm.

Die Traglattung wurde mit einer rechtwinklig dahinter verlaufenden Grundlattung aus Aluminiumprofilen (CD 60 x 27 x 0.6) verbunden. Die Profile wurden an jedem Kreuzungspunkt mit Kreuzverbindern verbunden. Der Achsabstand der Grundlattung betrug 900 mm.

Die Grundlattung wurde mit einem Nonius-Abhängersystem mit der Decke verbunden. Der Achsabstand der Nonius-Abhänger betrug 900 x 900 mm.

In einem Panel war eine Revisionsklappe FD Ultra Wood integriert.

Die Revisionsklappe besteht aus einem Rahmen aus Aluminium (Dicke 1,25 mm), der über einen Hilfsrahmen aus Holz-Mehrschichtplatten (3-lagig) mit den Paneelen mit drei CEWOOD Schrauben 4.65x45 je Seite verschraubt wurde. Auf der Oberseite des Rahmens wurden je Seite Aluminiumprofile (CD 60 x 27 x 0.6) mit je 2 Schrauben (Bohrschrauben mit Sechskantkopf

und Bund 4,8 x 19 mm) verschraubt. In diesen Aluminiumprofilen wurden zur drucksteifen Montage insgesamt 5 Noniusabhänger angeordnet (je Seite ein Stück, an der Seite mit Öffnungsmechanismus zwei Stück). Die zu öffnende Klappe besteht ebenfalls aus einem Rahmen aus Aluminium (Dicke 1,25 mm), der ebenfalls über einen Hilfsrahmen aus Holz-Mehrschichtplatten (3-lagig) mit einer passgenau zugeschnittenen Paneele verschraubt ist (je Seite 3 CEWOOD Schrauben 4.65x45).

Die durchgeführte Untersuchung gilt auch für Paneele CW-A2-W25S-P5-600 x 600-N.

2.2 Durchführung der Prüfung

Die Prüfung erfolgte nach DIN 18032-3 [1] bzw. DIN EN 13964 [2], Anhang D. (akkreditierte Prüfverfahren nach DIN EN ISO/ IEC 17025; siehe DAkkS-Urkunde D-PL-11027-04-02). Bei der Bewertung der Konformität wird die Messunsicherheit der Prüfergebnisse nicht berücksichtigt. Die Prüfung erfolgte bei 22°C im Labor.

3 Prüfergebnisse

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung der Ballwurfsicherheit nach [1] am Einbauelement
"CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N"

| Ball | Auftreffwinkel in Grad | Anzahl der Schüsse | Veränderungen am Einbauelement |
|----------|---------------------------|-----------------------|---|
| Handball | 90 | 12 | Geringes Abrieseln von Holzfasern durch den Beschuss (siehe Bild 3, Beilage 2) |
| Handball | 60 | 12 | |
| Handball | 60 | 12 | |

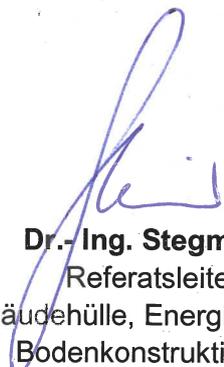
Das geprüfte Einbauelement überstand die Beanspruchung ohne Schäden. Ein geringfügiges Abrieseln von Holzfasern war vorhanden, was die Sicherheit und Funktionalität der Deckenkonstruktion nicht beeinträchtigt.

Es ist somit als ballwurfsicher nach DIN 18032-3 [1] für den Anwendungsbereich Decke, sowie als stoßfest nach DIN EN 13964 [2], Anhang D, für die Klasse 1A (Aufprallgeschwindigkeit $16,5 \pm 0,8$ m/s) zu bewerten.

Der Prüfbericht ist unter der Voraussetzung unbefristet gültig, dass an produzierten und in den Handel gebrachten Einbauelementen keinerlei Veränderungen im Vergleich zum geprüften Einbauelement vorgenommen werden. Jegliche Änderung des Einbauelementes im Vergleich zur geprüften Variante führt dazu, dass die Gültigkeit des Prüfberichtes erlischt und eine erneute Prüfung des Einbauelementes erforderlich wird.



Schulz
Bearbeiter



Dr.-Ing. Stegmaier
Referatsleiter
Gebäudehülle, Energieeffizienz,
Bodenkonstruktionen

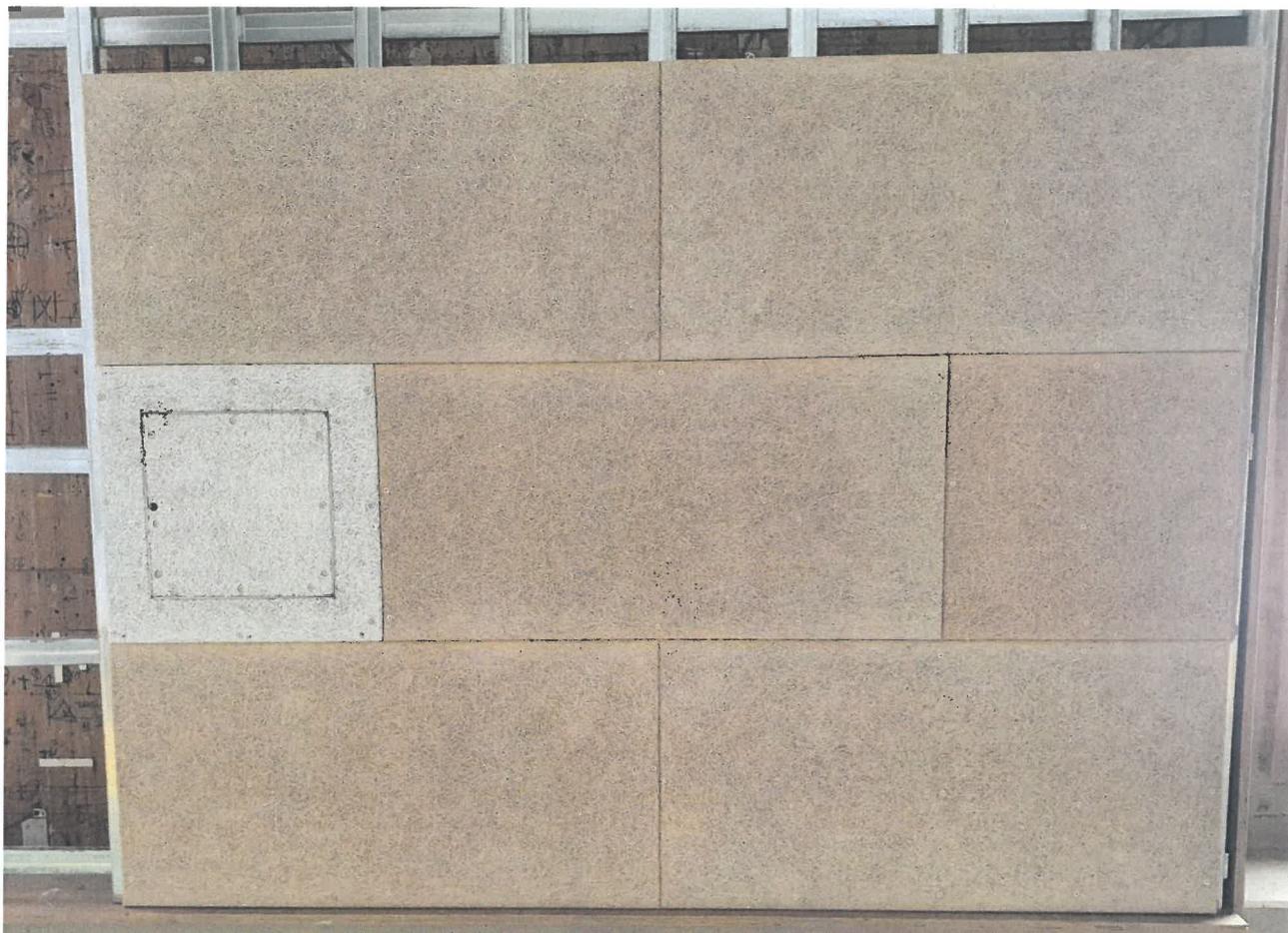


Bild 1
Gesamtansicht:
“CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N”



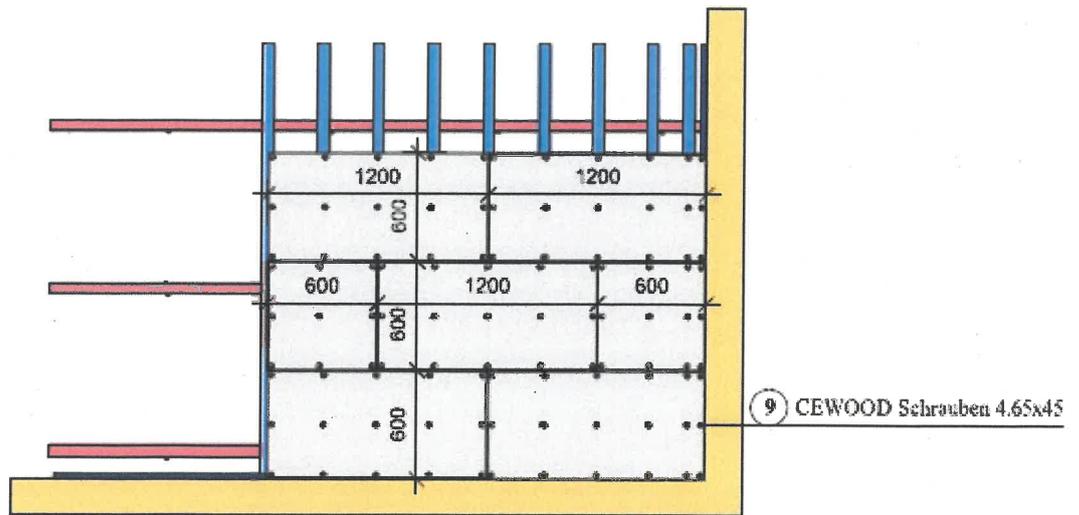


Bild 2
Detail: Abhängung
"CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N"



Bild 3
Abrieseln von Holzfasern
"CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N"





A-A (1:40)

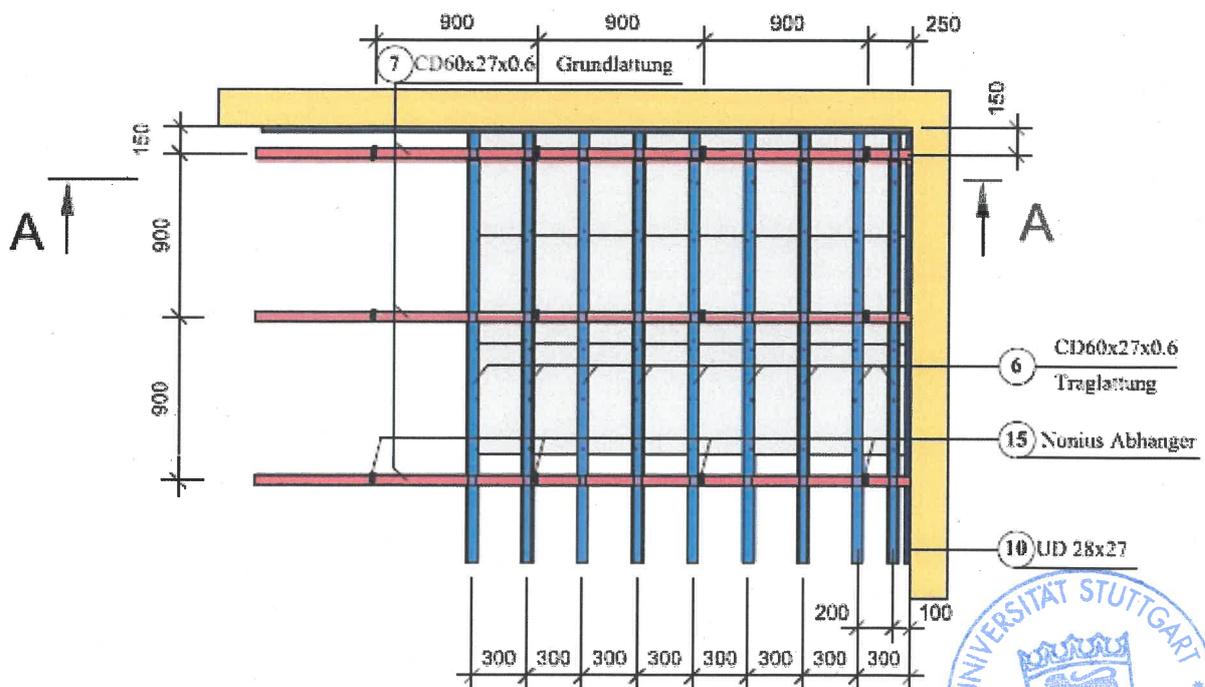
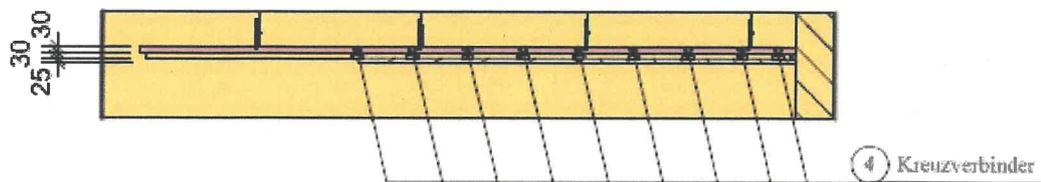


Bild 4
Technische Zeichnung
"CW-A2-W25S-P5-1200 x 600-N"





**Bild 5
Revisionsklappe
FD Ultra Wood**





Figure 6
Unterkonstruktion Revisionsklappe
FD Ultra Wood





Bild 7
Detail Unterkonstruktion Revisionsklappe
FD Ultra Wood

