

## PRÜFBERICHT

Nr. 4225015/2 vom 21.01.2016

info@ISP-Germany.com  
www.ISP-Germany.com

### Mikropor G<sub>bs-D</sub> FWA Akustaplan/Alvaro



**Prüfauftrag:**

**Eignungsprüfung eines Deckenelementes nach  
DIN 18032 - Hallen für Turnen, Spiele und  
Mehrzwecknutzung, Teil 3: Prüfung der  
Ballwurfsicherheit (Stand: 1997) und DIN EN  
13964:2014 - Unterdecken – Anforderungen und  
Prüfverfahren, Anhang D - Stoßfestigkeit**

**Antragsteller:**

**Lahnau Akustik GmbH**  
Dr.-Hans-Wilhelmi-Weg 1  
35633 Lahnau  
Deutschland

Ansprechpartner: Herr Wenzel

Tel: +49 (0) 6441 / 601-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 601-254

info@lahnau-akustik.de  
www.lahnau-akustik.de

**Prüfstelle:**

**Institut für Sportstättenprüfung**  
ISP GmbH  
Südstr. 1a  
49196 Bad Laer  
Deutschland

Ansprechpartner: Herr Frank

Tel: +49 (0) 5424 / 80 97 891  
Fax: +49 (0) 5424 / 80 97 893

info@ISP-Germany.com  
www.ISP-Germany.com

**Auftragsnummer:**

**4225015**

Das Institut für Sportstättenprüfung ist ein, durch die DAkKS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in den Urkunden aufgeführten Prüfverfahren.

Beurteilungen und Interpretationen unterliegen nicht der Akkreditierung.

Der Prüfbericht umfasst 4 Seiten. Die Vervielfältigung und Veröffentlichung dieses Dokumentes in gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit der schriftlichen Genehmigung des ISP zulässig.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Messpunkte.

**Hersteller:** wie Antragsteller

**Ort der Prüfung:** **Lahnau Akustik GmbH**  
Dr.-Hans-Wilhelmi-Weg 1  
35633 Lahnau  
Deutschland

**Datum der Prüfung:** 13.05.2009

**Prüfer:** Dr. U. Schattke

**ISP Nr. des Prüfkörpers:** 2208609/1

**Ersteller des Berichts:** P. Dück

## 1. Angaben zum Prüfmuster

Das geprüfte Deckenelement hatte die Abmessungen von ca. 1250 mm x 2500 mm.

Die Deckenunterseite bestand aus ca. 18 mm dicken Akustikplatten Typ „**Mikropor G** bs-D **FWA Akustaplan/Alvaro**“.

Das Deckenelement wurde aus 3 Akustikplatten in unterschiedlichen Abmessungen hergestellt, so dass im Deckenfeld eine Längs- und eine Querfuge vorhanden waren. Diese Fugen wurden nach Herstellerrichtlinie für fugenlose Unterdecken gespachtelt und geschliffen. Zusätzlich wurde die Querfuge rückseitig durch C-Deckenprofile unterstützt.

Die Verschraubung der Akustikplatten mit den Tragprofilen (C-Deckenprofil) erfolgte mit phosphatierten Schnellbauschrauben mit Nadelspitze, Form TN nach DIN 18182, von der Sichtseite durch die Platte. Der Schraubenabstand betrug 250 mm in Plattenlängsrichtung und in der Plattenquerrichtung 208 mm.

Die Tragprofile waren mit einem Achsabstand von 208 mm (parallel zur Plattenlängskante) durch Kreuzschnellverbinder mit den rechtwinklig darüber liegenden Grundprofilen (C-Deckenprofil) verbunden. Der Achsabstand dieser Profile betrug max. 1000 mm. Die Decke kann auch mit einer ballwurfsicheren Revisionsklappe ausgestattet sein.

Die Abhängung der Decke erfolgte mittels drucksteifen Nonius- bzw. Direktabhängern. Der Abstand in Profillängsrichtung betrug max. 1200 mm.

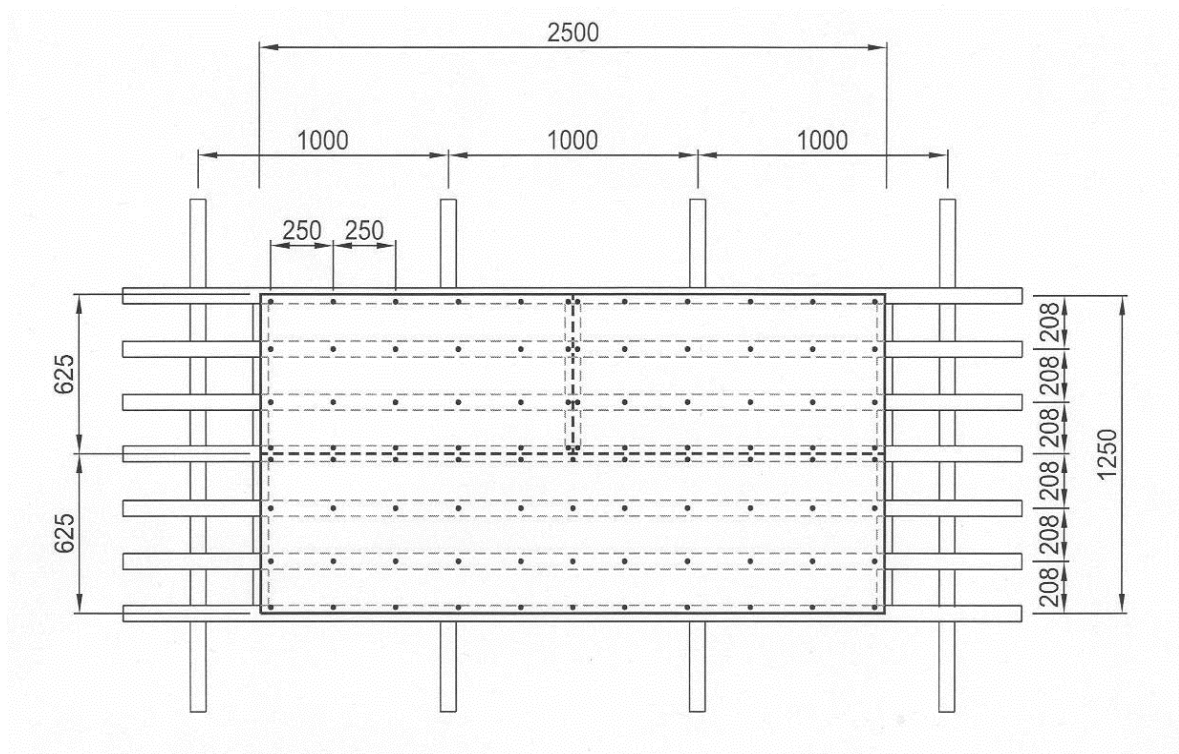


Abbildung 1: Zeichnung des Deckensystems

## 2. Durchführung der Versuche

Die Prüfung der Ballwurfsicherheit erfolgte nach DIN 18 032 Teil 3 (April 1997) Punkt 6.1 – Prüfung von Deckenelementen und nach DIN EN 13964 (August 2014) Anhang D – Stoßfestigkeit, mit einem Ballschussgerät, bei dem die Ballgeschwindigkeit durch Luftdruck regulierbar war.

Das System wurde an der Prüfdecke befestigt das Ballschussgerät auf die normgerechte Aufprallgeschwindigkeit eingestellt.

Das Prüfklima entsprach mit 23/50-2 der DIN EN ISO 291:2008-08.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Muster.

Die Bestimmung der Ballwurfsicherheit für Deckenelemente erfolgte nach folgenden Anforderungen:

Ball	Aufprallgeschwindigkeit	Auftreffwinkel	Anzahl der Schüsse
Handball	16,5 m/s	90°	12
	16,5 m/s	60°	12
	16,5 m/s	60°	12

### 3. Versuchsergebnisse

Ball	Auftreffwinkel in Grad	Anzahl der Schüsse	Veränderungen am Deckenelement
Handball	90 60 60	12 12 12	keine

### 4. Beurteilung

Grundlage für die Beurteilung sind die Anforderungen der DIN 18 032 Teil 3 (April 1997) und der DIN EN 13964 (August 2014).

Die Bauelemente dürfen nach der Beanspruchung in Ihrer Festigkeit, Funktion und Sicherheit nicht beeinträchtigt sein und Ihr Aussehen nicht übermäßig verändert haben.

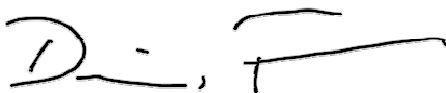
Das geprüfte Deckensystem war nach der Beschussbelastung in Festigkeit, Funktion, Sicherheit und Aussehen nicht beeinträchtigt.

Das System erwies sich somit als **ballwurfsicher nach DIN 18 032 Teil 3 für Deckenelemente (eingeschränkt ballwurfsicher)** und erreichte die **Klasse 1A nach DIN EN 13964 – Anhang D**.

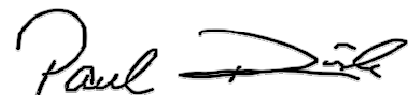
### ENDE DES PRÜFBERICHTES

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten. Die Vervielfältigung dieses Dokumentes in gekürztem Wortlaut ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

Bad Laer, den 21.01.2016



Dennis Frank  
INSTITUTSLEITER



Paul Dück  
TECHNIKER

