



PRÜFBERICHT

über die Laborprüfung nach DIN 18032-7:2020-09 eines Prallschutzwandsystems

| | |
|-------------------------|--|
| Auftrag | L 8292/MK |
| Antragsteller | LIGNOTREND GmbH & Co. KG Landstraße 25 79809 Weilheim-Bannholz |
| Betreff | Flächenelastisches Prallschutzwandsystem mit Kraftabbau „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ Prüfung gemäß DIN 18032-7:2020-09 |
| Datum des Prüfberichtes | 09.09.2021 |
| Ort / Datum der Prüfung | Markkleeberg 10.06.2021 – 25.06.2021 |
| Seite 1 von | 3 Textseiten |
| Anlagen | 3 |

Die auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Berichtes ist nur mit schriftlicher Genehmigung des IST zulässig.

**Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.**

D-04416 Markkleeberg
Equipagenweg 25
Prüfungen + Gutachten + Sportplätze + Sporthallen
Kunststoffbeläge + Kunststoffrasen + Holzschwingböden

Telefon: 0341/98976120
Telefax: 03212/1057224
e-mail: info@sportanlagentechnik.de

Commerzbank Leipzig
IBAN DE12 8604 0000 0377 8677 00
BIC COBADEFFXXX
www.sportanlagentechnik.de



Mario Kunze M.A.

1. Aufbaubeschreibung

Das geprüfte Prallwandelement „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ hatte die Abmessung von ca. 2550 mm x 2000 mm.

Die Sichtverkleidung bestand aus einer waagerechten Verkleidung aus LIGNO Akustik Sport 3G-33 Elementen mit den Abmessungen 2940 mm x 625 mm x 33/35 mm aus verschiedenen Materialien (siehe Anhänge). Die Verschraubung mit der elastischen Unterkonstruktion erfolgte in der Schlitzung.

Die Akustikpaneele waren auf einer horizontal angeordneten Hutprofilen (Abmessungen 98 mm x 15 mm x 0,6 mm) befestigt. Die Verschraubung der Akustikpaneele mit den Hutprofilen erfolgte in der Schlitzung.

Die Unterkonstruktion bestand aus U- Profilen (Abmessung 90 mm x 40 mm x 1,5 mm) im Abstand von ca. 735 mm. Die Lastabtragung erfolgte über ein Winkelstahlprofil (Abmessung 60 mm x 40 mm x 5 mm, variabel je nach Gesamtwandaufbau), das im oberen Bereich der Prallwand waagrecht an der Rohwand montiert war. Die U-Profile waren am oberen Ende mit einer Nut versehen, in der sie in das Winkelstahl eingehängt waren. Die Führung und der Kraftabbau wurden über eingesteckte Federelemente aus einem U- Profil mit Hülsenschraube und aufgesetzter Feder erreicht. Die Montage der Federelemente erfolgte im Abstand von ca. 900 mm – 1100 mm je nach Prallwandhöhe variabel mit Stockschrauben M8, deren Länge auf den geforderten Wandaufbau abgestimmt wurden.

2. Durchführung der Prüfungen

Prüfklima 23/50 nach DIN EN ISO 291:2008-08

| Prüfung | Prüfspezifikation | Bemerkungen |
|--------------------|---|--|
| Kraftabbau | gemäß DIN 18032-7:2020-09 Punkt 5.1 | in Einbaulage geprüft |
| Schlagfestigkeit | gemäß DIN 18032-7:2020-09 Punkt 5.2 | Siehe Prüfbericht MPA Stuttgart Nr.904 0259 000-1/Kd vom 12.07.2021 |
| Ballwurfsicherheit | gemäß DIN 18032-7:2020-09 Punkt 5.3: hier Verweis auf DIN 18032-3:2018-11 gemäß nachfolgender Tabelle | Die Abschussgeschwindigkeit wurde mit Hilfe eines Radar-Messgerätes (STALKER ATS Professional Sports Radar) überprüft. |

Mario Kunze M.A.

| Ball | Auftreffwinkel in Grad | Prüfgeschwindigkeit | Anzahl der Schüsse |
|------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Handball | 90 | (23,5 ± 1,2) m/s | 30 |
| | 45 | bzw. | 12 |
| | 45 | (84,6 ± 4,3) km/h | 12 |
| Hockeyball | 90 | (18,0 ± 0,9) m/s | 4 |
| | 45 | bzw. | 4 |
| | 45 | (64,8 ± 3,2) km/h | 4 |

3. Prüfergebnisse

Die Messergebnisse für die einzelnen Belagsarten des Prallschutzwandsystems „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ sind in den Anlagen 1 bis 3 zusammengestellt.

Grundlagen für die Beurteilung sind die Anforderungen von DIN 18032-7:2020-09.

Die in den Anlagen 1 bis 3 beschriebenen geprüften Elemente des Prallschutzwandsystems „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ bestanden die Prüfung der Ballwurfsicherheit mit dem Handball und dem Hockeyball für die angegebene Abschussgeschwindigkeit ohne Schäden.

Aufgrund des Ergebnisses der Prüfung auf Ballwurfsicherheit: ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3:2018-11 ist die Anforderung von DIN 18032-7:2020-09 an die Ballwurfsicherheit erfüllt.

Die Anforderungen an den Kraftabbau werden von den in den Anlagen 1 bis 3 beschriebenen Werkstoffen der Verkleidung des Prallschutzwandsystems „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ erfüllt.

Die Anforderungen an die Schlagfestigkeit werden von den in den Anlagen 1 bis 3 beschriebenen Werkstoffen der Verkleidung des Prallschutzwandsystems „LIGNO Akustik Sport 3G-33 – senkrechte Anordnung auf Metall-UK mit Hutprofil“ erfüllt.¹




Mario Kunze M.A.

- Ende des Prüfberichtes -

¹ Prüfbericht MPA Stuttgart Nr.904 0259 000-1/Kd vom 12.07.2021

Mario Kunze M.A.

Prüfergebnisse Akustikpaneele LIGNO Akustik Sport 3G-33 Fichte schlicht

Geprüft wurden Paneele mit den in der Tabelle angegebenen Abmessungen.

Anforderungen: Kraftabbau $\geq 60\%$; Schlagfestigkeit ≥ 12 Nm (Verformung $< 0,5$ mm)

| Material | Abmessungen | | | Kraftabbau | | Schlagfestigkeit ² Nm | Ballwurfsicherheit |
|---|-------------|--------|--------|------------|------|-------------------------------------|--------------------|
| | Länge | Breite | Stärke | % | | | |
| | mm | mm | mm | Min. | Max. | | |
| Fichte Profil: 625-20-4-F | 2940 | 625 | 33 | 71 | 72 | 12 | ballwurfsicher |
| Fichte schwer ent- flammbar Profil: 625-20-4-F | 2940 | 625 | 33 | 70 | 71 | 12 | ballwurfsicher |
| Fichte Profil: 625-22n40-4-F | 2940 | 625 | 33 | 70 | 73 | 12 | ballwurfsicher |
| Fichte schwer ent- flammbar Profil: 625-22n40-4-F | 2940 | 625 | 33 | 69 | 72 | 12 | ballwurfsicher |

² Prüfbericht MPA Stuttgart Nr.904 0259 000-1/Kd vom 12.07.2021



Mario Kunze M.A.

Prüfergebnisse Akustikpaneele LIGNO Akustik Sport 3G-33 Buche

Geprüft wurden Paneele mit den in der Tabelle angegebenen Abmessungen.

Anforderungen: Kraftabbau $\geq 60\%$; Schlagfestigkeit ≥ 12 Nm (Verformung $< 0,5$ mm)

| Material | Abmessungen | | | Kraftabbau | | Schlagfestigkeit ³ Nm | Ballwurfsicherheit |
|-----------------------------------|-------------|--------|--------|------------|------|-------------------------------------|--------------------|
| | Länge | Breite | Stärke | % | | | |
| | mm | mm | mm | Min. | Max. | | |
| Buche Profil: 625-20-4-F | 2940 | 625 | 33 | 71 | 72 | 20 | ballwurfsicher |
| Buche Profil: 625-22n40-4-F | 2940 | 625 | 33 | 70 | 72 | 20 | ballwurfsicher |

³ Prüfbericht MPA Stuttgart Nr.904 0259 000-1/Kd vom 12.07.2021

Mario Kunze M.A.

Prüfergebnisse Akustikpaneele LIGNO Akustik Sport 3G-33 Eiche

Geprüft wurden Paneele mit den in der Tabelle angegebenen Abmessungen.

Anforderungen: Kraftabbau $\geq 60\%$; Schlagfestigkeit ≥ 12 Nm (Verformung $< 0,5$ mm)

| Material | Abmessungen | | | Kraftabbau | | Schlagfestigkeit ⁴ Nm | Ballwurfsicherheit |
|--|-------------|--------|--------|------------|------|-------------------------------------|--------------------|
| | Länge | Breite | Stärke | % | | | |
| | mm | mm | mm | Min. | Max. | | |
| Eiche Profil: 625-20-4-F | 2940 | 625 | 33 | 70 | 71 | 20 | ballwurfsicher |
| Eiche furniert Profil: 625-20-4-F | 2940 | 625 | 33 | 71 | 72 | 20 | ballwurfsicher |
| Eiche Profil: 625-22n40-4-F | 2940 | 625 | 33 | 68 | 70 | 20 | ballwurfsicher |
| Eiche furniert Profil: 625-22n40-4-F | 2940 | 625 | 33 | 69 | 73 | 20 | ballwurfsicher |

⁴ Prüfbericht MPA Stuttgart Nr.904 0259 000-1/Kd vom 12.07.2021