

PRÜFBERICHT

Nr. 2104112/11 vom 02.05.2013

Flex-Panel 36 Parquet



Prüfauftrag:

Eignungsprüfungen eines flächenelastischen Sportbodens nach DIN EN 14904:2006, der europäischen Norm für Sportböden: Sportböden für Hallen und Räume multifunktionaler Sportnutzung und Mehrzwecknutzung

Antragsteller:

Holz-Speckmann GmbH
Weststr. 15
33790 Halle
Deutschland

Ansprechpartner: Herr D. Hesse

Tel: +49 (0) 5201 189-0
Fax: +49 (0) 5201 189-312

Hesse@holz-speckmann.de
www.holz-speckmann.de

Prüfstelle

ISP – Institut für Sportstättenprüfung
Dr. Uwe Schattke
Stormweg 6
49196 Bad Laer
Deutschland

Ansprechpartner: Herr D. Frank

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

D.Frank@ISP-Germany.com
www.ISP-Germany.com

Auftragsnummer:

2104112

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 9 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: **Holz-Speckmann GmbH**
Weststr. 15
33790 Halle
Deutschland

und

ISP – Institut für Sportstättenprüfung
Laboratorium
Südstr. 1a
49196 Bad Laer
Deutschland

Datum der Prüfung: 30.01. – 15.02.2012

Prüfer: D. Frank und P. Dück

ISP Nr. des Prüfkörpers: 2104112/2

Ersteller des Berichts: P. Dück

1. Angaben zum Prüfmuster

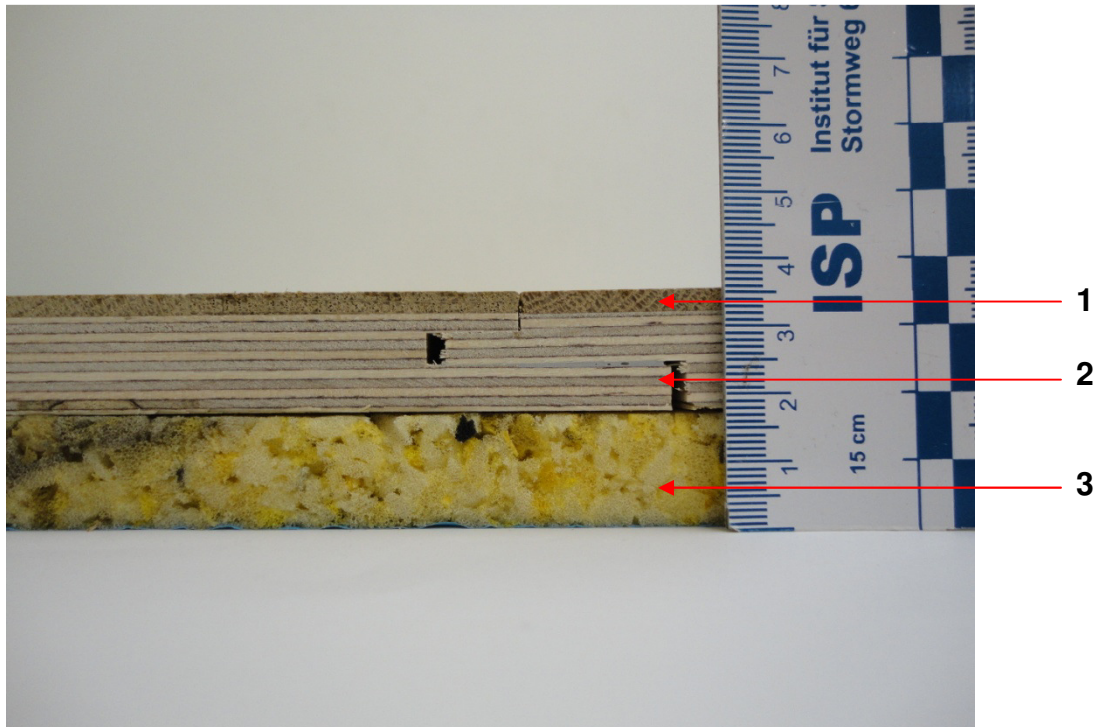
Flex Panel 36 Parquet war ein flächenelastischer Sportboden, der aus einzelnen, sich um 25 mm überlappenden, Modulen mit den Abmessungen LxB 2470 mm x 585 mm bestand; die über eine Nut und Feder Verbindung mit einem dauerelastischen Holzklebstoff verbunden waren. Die Elemente wurden aus 3 Schichten gefertigt. Der Aufbau ist nachfolgend näher beschrieben und grafisch auf Seite 3 ersichtlich.

- 1. Oberschicht:** 3,6 mm Parkettdeckschicht, 3 Stab, Can. Ahorn, Buche, Eiche europ., Werkseitig lackiert, Verleimung mit PVAC Leim
- 2. Mittellage** 15 mm Birke Sperrholzplatte nach EN 13986 - EN 636-2S
- 3. Elastikschicht:** 18 mm Verbundschaum, 60 Kg/m³, lose ausgelegt

Die Gesamtdicke des Sportbodensystems betrug demnach 36,6 mm.

Das Prüfmuster hatte die Abmessung 3,53 x 3,70 m.

Aufbau des Sportbodens



2. Durchführung der Versuche

Die Prüfungen des Sportbodens wurden gemäß EN 14904:2006 im Prüfraum der Firma Holz-Speckmann GmbH und im Labor des ISP durchgeführt. Die Muster wurden unverklebt auf einem starren Betonboden liegend, geprüft.

Folgende Untersuchungen wurden am Musterboden durchgeführt:

Prüfverfahren

- Bestimmung des Kraftabbaus (EN 14808:2005)
- Bestimmung der vertikalen Verformung (EN 14809:2005)
- Bestimmung des vertikalen Ballverhaltens (DIN EN 12235:2004)
- Beständigkeit gegen rollende Last (DIN EN 1569:1999)
- Bestimmung des Spiegelglanzes (EN ISO 2813:1999)
- Bestimmung der Reibung (DIN EN 13036-4:2003)
- Bestimmung der Verschleißbeständigkeit (DIN EN ISO 5470-1:1999)
- Bestimmung der Eindruckbeständigkeit (DIN EN 1516:1999)
- Bestimmung der Schlagfestigkeit (DIN EN 1517:1999)

Zur der Bestimmung des Kraftabbaus des Musterbodens wurde die Maximale Kraft auf Beton mit 6,4 kN ermittelt.

Die Durchführung des vertikalen Ballverhaltens (Ballreflexion) erfolgte mit einem „Best Sporting“ Männerbasketball der Größe 7 (Nylonhülle). Die Fallhöhe betrug 1,80 m (gemessen von der Unterseite des Balles).

Die Werte des Seidenglanzes wurde in einem Einfallswinkel von 85° gemessen.

Die Reibung wurde unter Verwendung des CEN-Gummi ISP/1 (Seite A, SEP 2011) unter trockenen Bedingungen in zwei Richtungen (längs und quer zur Parkettrichtung) ermittelt.

Die Bestimmung der Verschleißbeständigkeit (Abriebwiderstandes) erfolgte mit CS10-Räder (Taber Industries) und einer Last von 500 g. Der Reibverlust von 1000 Zyklen wurde ermittelt.

Zur Bestimmung der Schlagfestigkeit wurde das Muster für 14 Tagen bei (50 ± 1) °C konditioniert. Die Prüfung erfolgte bei einer Prüftemperatur von (10 ± 1) °C mit einem Prüfstempel (Masse 800g), der aus 1 m Höhe frei auf das Muster fiel.

Die Messwerte beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Muster.

Während der Prüfungen herrschte im Prüfraum folgendes Klima:

Temperatur [in °C]		Relative Luftfeuchtigkeit [in %]	
min	max	min	max
21,3	23,9	46	53

Das Prüfklima entsprach den Anforderungen der EN 14904:2006.

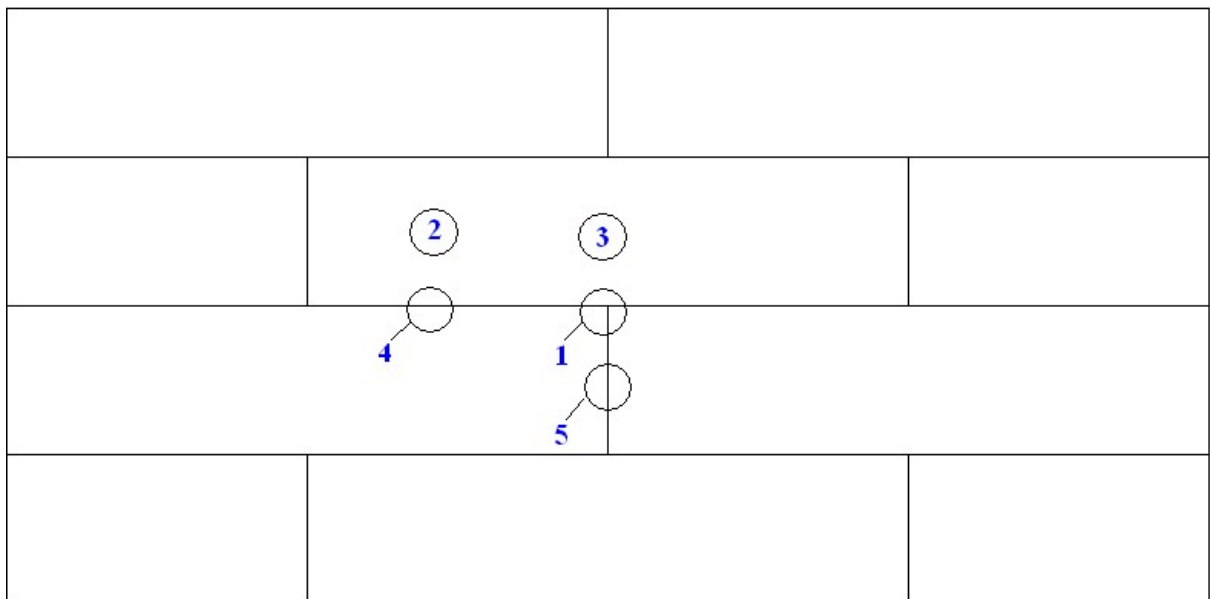
3. Angaben zu den Messpunkten

Die Prüfungen des Kraftabbaus, der Standardverformung und der Ballreflexion erfolgten an sechs Systemmesspunkten auf dem Prüfkörper. Das Verhalten bei rollender Last wurde auf zwei Modulen geprüft.

Festlegung der Systemmesspunkte:

Systemmesspunkt 1	an einem T-Stoß der Module
Systemmesspunkt 2	Modul Fläche
Systemmesspunkt 3	Modul Fläche (mittig)
Systemmesspunkt 4	Längsfuge
Systemmesspunkt 5	Querfuge

Die Systemmesspunkte sind auf der nachfolgenden Zeichnung grafisch dargestellt. Die Zeichnung zeigt einen Ausschnitt des geprüften Musterbodens.



4. Versuchsergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind die Messergebnisse zusammengestellt und werden den Anforderungen der EN 14904:2006 gegenübergestellt.

Prüfung	Einheit	Systemmesspunkte					Anforderung
		1	2	3	4	5	
Kraftabbau							
Einzelwerte	%	61	57	52	60	53	25 - 75
Mittelwert (MW)	%			57			
max. Abweichung vom MW	%			5			≤ 5
<hr/>							
Vertikale Verformung							
Einzelwerte	mm	4,4	3,6	2,5	4,8	3,0	0,0 – 5,0
Mittelwert	mm			3,7			
<hr/>							
Vertikales Ballverhalten							
Einzelwerte	%	97	98	97	96	96	> 90
Mittelwert	%			97			
<hr/>							
Spiegelglanz							
Längsrichtung	%			33			< 45
Querrichtung	%			30			< 45
<hr/>							
Reibung							
Längsrichtung	-			108			80 - 110
Querrichtung	-			106			80 - 110
<hr/>							
Verschleißbeständigkeit							
	mg			19,3			< 80
<hr/>							
Eindruckbeständigkeit							
nach 5 Minuten	mm			0,88			---
nach 24 Stunden	mm			0,12			< 0,5

Fortsetzung 4.1 Versuchsergebnisse

Prüfung	Einheit	Systemmesspunkte					Anforderung
		1	2	3	4	5	
Schlagfestigkeit	-	Kein Schaden *					Kein Schaden
Rollende Last	-	Kein Schaden **					Kein Schaden

* Geringfügiger Resteindruck in der Nutzschicht des Parkettes. Es wurde keine Rissbildung, Spaltung oder Schichtenabhebung beobachtet. Der Musterboden erfüllte die Anforderungen der Schlagfestigkeit.

** Der Musterboden wies nach der Durchführung des Testes „Beständigkeit gegen eine rollende Last“ keine Schäden auf. Es wurde eine geringe Deformation des Parketts im Bereich der Längsfuge von 0,5 mm wahrgenommen. Dies ist innerhalb der Tolleranz der Normvorgabe. Der Musterboden bestand die Prüfung mit der rollende Last.

5. Beurteilung

Grundlage der Beurteilung sind die Grenzwertanforderungen der EN 14904:2006. Diese Anforderungen wurden vom untersuchten Sportboden an allen Messpunkten erfüllt.

Der untersuchte Sportboden, **Flex Panel 36 Parquet**, erfüllte die Anforderungen eines Sportbodens Typ A4, nach EN 14904:2006 Anhang B.

Typische Werte für den Kraftabbau und die Standardverformung bei punktelastischen Böden (P), mischelastischen Sportböden (M), flächenelastischen Böden (A), und kombiniertelastischen Böden (C) sind in den nachfolgenden Tabellen angegeben. Die Werte sind nicht für alle Sportböden repräsentativ.

Kraftabbau (%)

Typ	P	M	A	C
1	≥ 25 < 35			
2	≥ 35 < 45			
3	≥ 45	≥ 45 < 55	≥ 45 < 55	≥ 45 < 55
4		≥ 55 < 75	≥ 55 < 75	≥ 55 < 75

Standardverformung (mm)

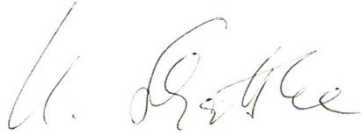
Typ	P	M	A	C
1	≤ 2,0			
2	≤ 3,0			
3	≤ 3,5	≤ 3,5	≥ 1,8 < 3,5	≥ 1,8 < 5,0 VD _p ≥ 0,5 < 2,0*
4		≤ 3,5	≥ 2,3 < 5,0	≥ 2,3 < 5,0 VD _p ≥ 0,5 < 2,0*

* VD_p ist die vertikale Verformung des punktelastischen Bauteils

ENDE DES PRÜFBERICHTES

Dieser Prüfbericht umfasst 8 Seiten und das Prüfzertifikat Nr.: 2104112/11 als Anlage. Die Vervielfältigung dieses Dokumentes in gekürztem Wortlaut ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

Bad Laer, den 02.05.2013



Dr. Uwe Schattke
INSTITUTSLEITER



Dennis Frank
LABORLEITER



PRÜFZERTIFIKAT

Nr. 2104112/11



1. **Art der Prüfung** **Eignungsprüfungen eines Sportbodens nach EN 14904:2006**
2. **Prüfstelle** **ISP – Institut für Sportstättenprüfung**
Stormweg 6
49196 Bad Laer
Deutschland
3. **Antragsteller** **Holz-Speckmann GmbH**
Weststr. 15
33790 Halle
Deutschland
4. **Produkt Name** **Flex Panel 36 Parquet**
5. **Sportbodenart** **Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Schicht**
6. **Prüfergebnisse** **Der getestete Sportboden erfüllt die folgenden Kriterien gemäß DIN EN 14904:2006:**
 - Kraftabbau
 - Vertikale Verformung
 - Vertikales Ballverhalten
 - Beständigkeit gegen rollende Last
 - Spiegelglanzes
 - Reibung
 - Verschleißbeständigkeit
 - Eindruckbeständigkeit
 - Schlagfestigkeit

Bad Laer, den 02.05.2013

Dr. Uwe Schattke

