

Kiwa GmbH

TBU

Gutenbergstraße 29
48268 Greven

Tel. +49 (0)2571 9872 0

Fax +49 (0)2571 9872 99

infokiwagreven@kiwa.de

www.kiwa.de

Prüfbericht Nr. 2.1/24602/0684.3.1-2015

Allgemeines

Erstellt am: 13.08.2015

Antragsteller: **Proline Systems GmbH**
Kratzenburger Landstraße 3
56154 Boppard
DEUTSCHLAND

Objekt/Material: Bodensystem bestehend aus:
Holzuntergrund
Entkopplungsmatte bestehend aus einem Glasvlies (weiß) mit auf der Oberseite aufgebrachtem
Glasfasergewebe (schwarz)
PROSECUREfibretec
(Bezeichnung des Antragstellers)
zementärer Fliesenkleber (grau)
Sopro`s No 1
(Bezeichnung des Antragstellers)
Feinsteinzeugfliesen (200 mm x 200 mm)
zementärer Fugenmörtel (grau)
Sopro Brillant PerIFuge 1-10 mm
(Bezeichnung des Antragstellers)

Auftrag vom: 20.05.2015

Probeneingang: 09.06.2015

Prüfungen:

1. Verhalten des Systems bei Einwirkung einer äußeren dynamischen Last mit einer maximalen Durchbiegung von L/360

Die Prüfwerte gelten ausschließlich für die verwendete Messprobe.

Der Zeitpunkt der Prüfung ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Prüfwerte werden - soweit Normen dies vorschreiben - mit der diesen Normen entsprechenden Genauigkeit angegeben.

Für statistische Auswertungen werden alle gemessenen Stellen verwendet.

Dieser Prüfbericht umfasst 3 Seiten und 1 Anlage.

Der Prüfbericht darf nicht in Teilen veröffentlicht werden.



1. Allgemeines

Im Auftrag der Firma Proline Systems GmbH sollte das Verhalten des in Tabelle 1 beschriebenen Bodenaufbaus bei Einwirkung einer äußeren dynamischen Last untersucht werden.
Die Herstellung des Probekörpers erfolgte durch den Auftraggeber.

Die aufzubringende Last sollte eine maximale Durchbiegung von $L/360$ des Probekörpers erzeugen.
Der Probekörper wurde in einer servohydraulischen Prüfmaschine einer dynamischen Belastung ausgesetzt und während des Versuch auf eventuell entstehende Risse kontrolliert.

2. Probekörper

Als Unterkonstruktion für das zu prüfende Bodensystem wurde eine ca. 2 cm dicke Stahlplatte (500 mm x 500 mm) und 2, als Auflager dienende, Stahlträger verwendet.
Der Tabelle 1 ist der Aufbau des, auf die Unterkonstruktion gesetzten, Bodensystems zu entnehmen.

Tab.1: Aufbau Bodensystem

Probe Nr.	Bezeichnung	Aufbau (von unten nach oben)	Bemerkungen
1	Bodensystem	1. Holzdielenaufbau 1.1 Kanthölzer 8/16 cm 1.2 Schichtholzplatte 21 mm 2. Sopro`s No. 1 3. PROSECUREfibretec 4. Sopro`s No. 1 5. Feinsteinzeugfliesen 200 x 200 x 9 mm mit 6. Sopro Brillant PerlFuge 1-10 mm verfugt	Keine

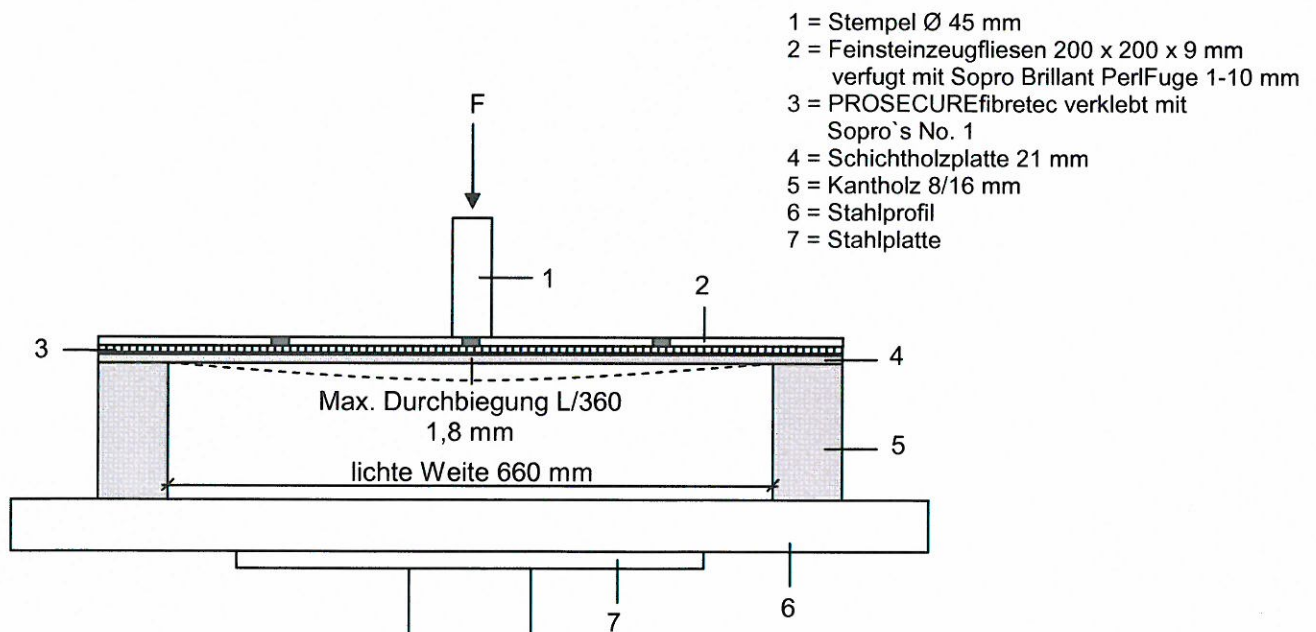


Abb.1: schematischer Versuchsaufbau



3. Prüfmethode

Zur Simulation der dynamischen Belastung wurde der Probekörper in ein dynamisches Prüfsystem eingebaut (siehe Bild 1, Anlage A1).

Die Lasteintragung erfolgte weggesteuert über einen mittig angeordneten Stempel mit einem Durchmesser von 45 mm. Um einen vollständigen Kontakt des Stempels mit der Oberfläche des Prüfkörpers herzustellen, wurde unter den Stempel ein Kunststoffvlies untergelegt (siehe Bild 2, Anlage A1).

Als dynamische Belastung wurde eine sinusförmige Schwingung aufgebracht.

Die Durchbiegung wurde mit einem Wegaufnehmer HBM WA 20, welcher unter der Holzplattendielenplatte angebracht wurde, visuell und messtechnisch kontrolliert bzw. überwacht.

3.1 Dynamische Belastung

Zur Ermittlung des Lastkollektivs wurden folgende Eckwerte angenommen:

- Anzahl der Lastwechsel: 400.000
- Schwingungsform: Sinus
- Durchbiegung: 1,8 mm
- Stempel: d = 45 mm

4. Ergebnisse dynamische Versuche

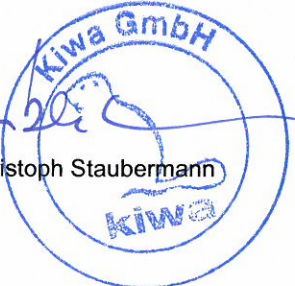
Zur Auswertung der Versuche wurde in regelmäßigen Abständen die Durchbiegung kontrolliert und die Probe auf Risse untersucht. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tab.2: Ergebnisse dynamische Belastung

Versuch Nr.	Herstellung am	Prüfung	Zyklen	Durchbiegung in mm
1	09.06.2015	14.07.2015 – 30.07.2015	400.000	1,8

Nach Beendigung des Versuchs wurden **keine Beschädigungen** am Oberbelag des Prüfkörpers festgestellt.

i.V. Ch. Stauber
 i. V. Dipl.-Ing. (FH) Christoph Staubermann
 (Leiter Prüfstelle)



i.A. Ruth Dransfeld
 i.A. Dipl.-Ing (FH) Ruth Dransfeld
 (Mitarbeiterin Prüfstelle)



Bild 1: Dynamisches Prüfsystem mit Probekörper



Bild 2: Stempel Ø 45 mm

Versuchseinrichtung