

# Allgemeine Gebrauchshinweise Fußböden der Pavinodis® Produktreihe

## Gebrauchshinweise Boden

### 1. Eignungsprüfung

Die Nutzung des Fußbodens ist durch den Bauherren/Nutzer für die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge, Geräte, Werkzeuge, Flüssigkeiten, etc. auf deren Eignung zu prüfen.

Nachfolgend beschriebene Gebrauchshinweise stellen einen Teil der wichtigsten Hinweise zum Schutz vor Schäden am Fußboden dar. Darüber hinaus vorkommende Gebrauchsereignisse sind auf deren Eignung durch den Bauherren/Nutzer eigenverantwortlich auf deren jeweilige Anwendungstauglichkeit zu prüfen, um Schäden am Fußboden zu vermeiden.

### 2. Einsatz von Flurförderfahrzeugen, z B. Hubwagen, Fahrgerüste (ohne Schutzabdeckung)

Zur Vermeidung von Oberflächenbeschädigungen, wie Kratzer, Ausbrüche oder Belagsverfärbungen durch Radreifenbelastung werden nachfolgende Radreifenkombinationen zur Werterhaltung des Bodens empfohlen.

Grundsätzlich gilt, der Laufbelag (Reifen) eines Rades sollte in der Regel weicher als der Untergrund gewählt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Gleiches gilt auch für den Einsatz von Bodengleitern an Stühlen, Stühlen mit Stuhlrollen, Möbeln, Tischen und ähnlichen Nutzungsgegenständen.

Aus diesem Grund sind grundsätzlich Hubwagen mit Stahlrollen oder Flurförderfahrzeuge mit beschädigten Radreifenkombinationen verboten.

Zugelassene Radreifenkombinationen bei gereinigter Bodenoberfläche ohne Schutzabdeckung:

- Radreifenkombinationen der Serie TPA, VPA, VGA, PATH, POTH, ALST, GST, ALBS, ALTH, SETH, VSTH/ GTH, VSB/ GB, FTH, FSTH, FPOB, FPTH, FPU, HTH, HB, HTHW, RTH, RB, GSTN, GTHN, GBN, GSTA, GBA (siehe beiliegenden Räder- und Rollenratgeber – Anlage 1, 10 Seiten)
- Bodengleiter sind vom Hersteller für Einrichtungsgegenstände mit dem Bauherrn/Nutzer auf ihre Eignung abzustimmen.

### 3. Oberflächenschutz des Fußbodens mittels Schutzabdeckung

- Insofern die Voraussetzungen für den Einsatz von Flurförderfahrzeugen aus Pkt. 2 nicht erfüllt werden wird empfohlen, je nach Oberflächenbelastung, eine Schutzabdeckung (minimalster Schutz) bestehend aus einer Lage Mineralstoffvlies (Flächengewicht 150 g/m<sup>2</sup>) und einer Lage Hartfaserplatten (Dicke 5 mm) zu verlegen. Die Stöße von Mineralstoffvlies und Hartfaserplatten sind zu verkleben.
- Höherwertigere Schutzabdeckungen sind je nach Belastung durch den Betreiber/Nutzer/Projektplaner des Bauherrn eigens festzulegen.

### 4. Zulässige Verkehrslasten des Fußbodens mit max. Flächen und Einzellasten

- Die aus der Bodenkonstruktion zur Verfügung stehenden maximalen Flächen, Einzel- und Randlasten sind in Form eines Flächennutzungsplanes durch das ausführende Planungsbüro mit verständlichen Angaben für den Nutzer darzustellen.
- Fehlerhafte Nutzung durch Überbelastung kann zu Schäden an der Bodenkonstruktion führen.

#### 5. PKW-Befahrung bzw. dauerhaftes Abstellen von PKW auf dem Fußboden

- Zur Vermeidung von Oberflächenschwarzverfärbungen durch Befahren der Flächen mittels PKW, vorwiegend verursacht durch Lenkeinschlagwechsel bei stehendem Fahrzeug, wird empfohlen bis zum endgültigen Erreichen der PKW-Parkposition im Fahrbereich als Minimalschutz ein Gewebeflies mit Minimum 150 g/m<sup>2</sup> zu verlegen.
- Weichmacherwanderungen bei PKW-Neureifen können zu einer Gelbverfärbung der Fußbodenoberfläche bei dauerabgestellten PKW führen. Es wird daher empfohlen, im Bereich der PKW-Aufstellfläche als Minimalschutz eine transparente Plexiglasplatte (Dicke 5 mm) unter den PKW-Reifen zu verlegen.

#### 6. Fugenprofile im Fußboden

- Bewegungs-, Randfugen- sowie Feldfugenprofile im Fußboden können von ihrer Belastbarkeit unterschiedlich ausgelegt sein und sind daher gleichlautend zu Pkt. 2 zu bewerten und ggf. gesondert zu schützen, um Beschädigungen zu vermeiden. Vorgaben über mögliche Belastungen sind vom Planer im Flächennutzungsplan zu bezeichnen.

#### 7. Einsatz von Klebe- und Markierbändern auf dem Fußboden

- Der Einsatz von Klebe- und Markierbändern zur provisorischen Befestigung von auf dem Boden zu fixierenden Gegenständen ist **verboten**.
- Die Weichmacherwanderung der Klebstoffe sowie die hohe Abzugsfestigkeit führen zu **Schäden** an der Oberfläche.

#### 8. Hinweis für Schutzabdeckung auf dem Fußboden

Schutzabdeckungen auf dem Fußboden, bestehend aus z.B. Holzwerkstoffverbundplatten (OSB), Mehrschichtteppich, Kunststofffolien, Gummimatten, Schutzflies mit Gummirücken und artähnliche Produkte, können auf Grundlage ihrer chemischen Zusammensetzung zu Oberflächenverfärbungen des Fußbodens führen.

Grund hierfür können Weichmacherwanderungen aus dem Material oder das Auswaschen von Bindemittel und Gerbstoffen durch Wasserbelastung sein. Eine Gebrauchseignung der jeweils zum Einsatz kommenden Schutzabdeckungen ist durch den Nutzer/Betreiber/Bauherren vor Verlegung zu prüfen und freizugeben.

#### 9. Flüssigkeiten auf Oberflächen

Auf die Oberfläche einwirkende Flüssigkeiten sind auf die Gefahr von Oberflächenschäden vor dem Einsatz zu Prüfen und zu bewerten. Es besteht die Gefahr, dass einwirkende Flüssigkeiten Schäden an der Oberfläche verursachen, welche unter anderem zu Fleckbildungen führen können.

#### 10. Betriebsanleitung/Hinweise für Fußbodenaufbauten mit integrierter Heiz- und Kühlkonstruktion

Für die zukünftige Inbetriebnahme der Fußbodenkonstruktion mit einer integrierten Heiz- und Kühlfunktion im Bereich des mineralischen Bodenaufbaus übergeben wir folgende

## **Betriebsanleitung/Betriebshinweise**

für den sachgemäßen Umgang und Betrieb.

Diese Betriebsanleitung ist mit der ersten Inbetriebnahme **und** dem laufenden Betrieb durch den Betreiber zu beachten.

Diese Betriebsanleitung/Betriebshinweise beinhalten den Vorgang des Auf- und Abheizens der Bodenkonstruktion sowie Inbetriebnahme der Kühlfunktion bzw. Heizfunktion im Zuge der Umstellung der Heizperiode bzw. Kühlperiode.

### **1. Ausgangssituation**

Es handelt sich bei der mineralischen Fußbodenkonstruktion um Sonderkonstruktionen, die im Verbund mit einem Heizestrich verlegt sind.

Im Gegensatz zu Plattenbelägen, die i.d.R. mit einem flexiblen Klebesystem verlegt werden, handelt es sich hier um Verbundkonstruktionen, die gegenüber Spannungen jeglicher Art sehr sensibel reagieren.

Ein unsachgemäßer Umgang infolge Überbelastung sowie Aufbau unterschiedlicher Spannungen durch falschen Heiz- oder Kühlbetrieb kann zu irreparablen Rissbildungen führen.

Es ist entsprechend der bauseitigen Montage der Heizleitungen mit unterschiedlichen Verlegedichten und unterschiedlichen Verlegelängen davon auszugehen, dass die Fußbodenkonstruktion unterschiedlich temperiert wird. Diese unterschiedliche Temperierung führt zu Spannungen innerhalb der Fußbodenkonstruktion, die zu Rissbildungen führen können.

Um diesen Spannungsaufbau aus Temperaturdifferenzen weit möglichst zu reduzieren, ist folgendes Ablaufschema einzuhalten:

### **2. Grundsätzliche Hinweise**

- a. Jegliche vollflächige Schutzabdeckung < 10 m<sup>2</sup>, oberhalb des Fußbodenbelages, ist zu entfernen, um Wärmestau zu vermeiden bzw. die Heizung außer Betrieb zu nehmen.
- b. Das Fluten der mineralischen Fußbodenoberfläche mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten ist verboten. Verformungen und Rissbildungen können die Folge sein.

### **3. Inbetriebnahme Auf- und Abheizfunktion**

- a. Messung und Dokumentation der Fußbodenoberflächentemperatur
- b. Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches auf die gemessene Fußbodenoberflächentemperatur einstellen und 3 Tage konstant einhalten.
- c. Ab dem 4. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius angehoben und 3 Tage konstant eingehalten.
- d. Ab dem 7. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius angehoben und 3 Tage konstant eingehalten.
- e. Ab dem 10. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius angehoben und 3 Tage konstant eingehalten.
- f. Ab dem 14. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius angehoben und 3 Tage konstant eingehalten.
- g. Dieser Vorgang wird entsprechend Merkblatt FBH-M1 (Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen) fortgesetzt, bis die maximale Vorlauftemperatur von 40 Grad Celsius am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches erreicht ist.
- h. Wir empfehlen, die Vorlauftemperatur derart zu regeln, dass die Oberflächentemperatur den in DIN EN 1264-T2 (Fußboden-Heizung-Systeme und Komponenten; Bestimmung der Wärmeleistung, Ausgabe 11.1997) festgelegten Grenzwert von 29 Grad Celsius nicht überschreitet.
- i. Ein permanenter und kontinuierlicher Durchfluss der Flüssigkeit ist sicherzustellen.
- j. Das Beenden der Heizfunktion erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

#### 4. Inbetriebnahme Kühlfunktion und Ende Kühlfunktion

- a. Jegliche Abdeckung oberhalb des Fußbodens ist zu entfernen, um Wärmestau zu vermeiden.
- b. Messung und Dokumentation der Fußbodenoberflächentemperatur
- c. Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches auf die gemessene Fußbodenoberflächen temperatur einstellen und 3 Tage konstant einhalten.
- d. Ab dem 4. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius reduziert und 3 Tage konstant eingehalten.
- e. Ab dem 7. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius reduziert und 3 Tage konstant eingehalten.
- f. Ab dem 10. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius reduziert und 3 Tage konstant eingehalten.
- g. Ab dem 14. Tag wird die Vorlauftemperatur am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches um 3 Grad Celsius reduziert und 3 Tage konstant eingehalten.
- h. Dieser Vorgang wird entsprechend Merkblatt FBH-M1 (Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen) fortgesetzt, bis die minimale Vorlauftemperatur von 20 Grad Celsius am Heizkreisverteiler des jeweiligen Bereiches erreicht ist.
- i. Ein permanenter und kontinuierlicher Durchfluss der Flüssigkeit ist sicherzustellen.
- j. Das Beenden der Kühlfunktion erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5. Zur Dokumentation dieser periodenbedingten Heiz- oder Kühlvorgänge ist die „Checkliste für Inbetriebnahme Fußbodenheizung der im Fußboden integrierten Heiz- und Kühlsysteme sowie Klimatisierungsanlagen“ durch den Betreiber bzw. dessen Erfüllungsgehilfen (Facility-Management) zu führen und ggf. auf Verlangen dem Hersteller innerhalb des Gewährleistungszeitraumes zu übergeben. Eine Nichteinhaltung der vorgegebenen Betriebsanleitung führt zu Ausschluss der Gewährleistung bei Rissbildungen oder anderen in diesem Zusammenhang stehenden Schäden.

6. Die Umsetzung dieser Betriebsanleitung ist Voraussetzung für die ordnungsgemäße Funktion der Fußbodenkonstruktion und durch den Bauherren bzw. dessen Betreiber sicherzustellen. Bei Zuwiderhandlungen können Schäden eintreten, welche einen Gewährleistungsausschluss mit sich führen.

#### 10. Pflege des Fußbodens:

Die Pflege der Bodenoberflächen erfolgt gemäß der übergebenen Reinigungsempfehlung.

#### Anlagen:

- Checkliste für Betriebsanleitung Fußbodenheizung
- Räder- und Rollenratgeber, 10 Seiten