

## Fonterra Sport

Individuell einstellbare, dem Ereignis angepasste Temperaturen für Sport- und Mehrzweckhallen sind ein Ziel, das nur selten erreicht wird. Wenn, dann meist mit unökonomisch hohem Aufwand.

Zwei Arten von Böden sind in diesem Bereich zum Standard geworden, für die Viega Heizsysteme anbietet, die auf die besonderen Anforderungen eingehen. Der punktelastische und der flächenelastische Sportboden erfordern Heizsysteme mit besonderen Eigenschaften.

### Systemmerkmale

- Ob flächen- oder punktelastisch, Viega liefert für beide Sportbodentypen Lösungen auf dem Stand der Technik.
- Die Strahlungsfläche bringt die Wärme in den Bereich, wo sie benötigt wird. In der Bewegungszone bis ca. 1,80 m wird sie als besonders angenehm empfunden.
- Da eine Temperaturschichtung – an der Decke warm, am Fußboden kühl – vermieden wird, kann wirtschaftlich beheizt werden.
- Behaglichkeit gibt es bereits während der Aufwärmphase.
- Moderne Regelungen, wie sie Viega einsetzt, helfen die Heizkosten weiter zu reduzieren.

### Systemvorteile

- Schnelle und einfache Verlegung
- Geringe Konvektion – geringe Staubaufwirbelung
- Angenehme Temperierung durch große Strahlungsfläche
- Wirtschaftlich durch hohen Strahlungsanteil
- Keine Beeinträchtigung der Sportbodenkonstruktion durch die Rohrbefestigung
- Durch Entkopplung keine Minderung der Schwingungseigenschaften des Sportbodens
- Geringere Investitionen im Vergleich zu anderen Heizsystemen

### Technische Daten

Fonterra Sport	
Rohrdimensionen	15 x 1,5 mm
	20 x 2,0 mm
	25 x 2,3 mm
Verlegeabstände	variabel
Max. Heizkreislänge	100 m bei 15 x 1,5 mm
	150 m bei 20 x 2,0 mm
	200 m bei 25 x 2,3 mm
Abstand der Klemmschienen durchschn.	200 cm

Tab. 135

### Technische Daten Systemrohre

Systemrohre		PB	PE-Xc	PE-Xc
Abmessungen	[mm]	15 x 1,5	20 x 2,0	25 x 2,3
Mindest Biegeradius		5 x d <sub>a</sub>	6 x d <sub>a</sub>	
Betriebsbedingung nach ISO 10508	Klasse/[bar]	4-5/8		
Betriebsbedingung nach ISO 15875-1	Klasse/[bar]		4/8	4/6
	Klasse/[bar]		5/6	
Max. Betriebstemperatur	[°C]	95	90	
Montagetemperatur	[°C]	≥ -5	≥ +5	
Wasserinhalt	[l/m]	0,11	0,2	0,32
Wärmeleitfähigkeit λ	[W/(m·K)]	0,22	0,35	
Linearer Ausdehnungskoeffizient	[K <sup>-1</sup> ]	1,3 x 10 <sup>-4</sup>	2,0 x 10 <sup>-4</sup>	
Gewicht	[g/m]	67	118	172

Tab. 136

### Punktelastischer Sportboden

Punktelastische Böden bestehen aus einer elastischen Schicht und Oberbelag, welche auf einer der Nutzung angepassten Betonplatte (Estrich) aufgebracht wird.

Diese Estriche müssen erhöhten Anforderungen (erhöhte Nutzlast, Stoßbelastungen oder Rollbewegungen großer Lasten) standhalten.

Der Estrich ist gemäß der DIN 18560, Teil 2 Tab. 2 bis 4 auszuführen. Die Ebenheitstoleranzen nach DIN 18202 sind einzuhalten.

#### Fonterra Sport punktlastischer Bodenaufbau

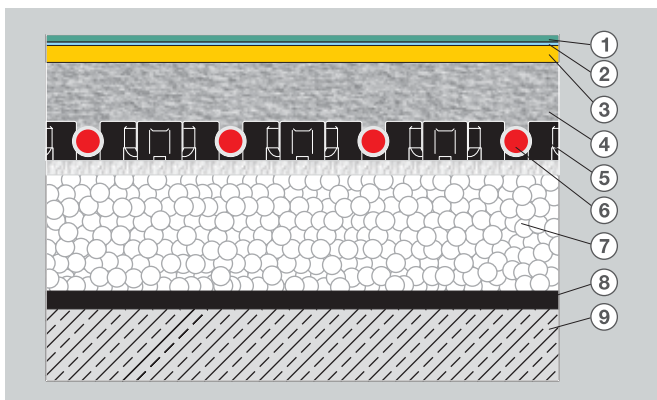


Abb. 269

- ① Bodenbelag [4 mm]
- ② Lastverteilungsplatte [2 mm]
- ③ Elastikschicht [9,5 mm]
- ④ Estrich [55 bis 60 mm]
- ⑤ Noppenplatte mit Hinterschäumung
- ⑥ Heizungsrohr
- ⑦ Zusatz-Wärmedämmung
- ⑧ Bauwerksabdichtung
- ⑨ Fundament/Betondecke

### Flächenelastischer Sportboden

Der flächenelastische Sportboden (Schwingboden) besteht aus einer elastischen Schicht oder Konstruktion, einer biege-steifen Lastverteilungsschicht und dem Oberbodenbelag.

Die PE-Xc-Heizungsrohre werden mit Clipschienen fixiert.

#### Fonterra Sport flächenelastischer Bodenaufbau

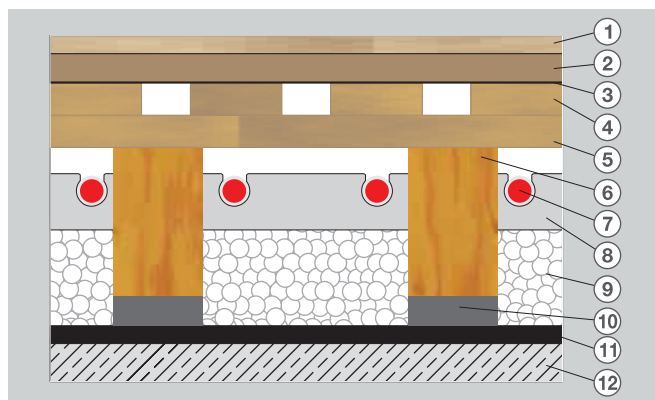


Abb. 270

- ① Parkett [10 mm]
- ② Lastverteilungsplatte [16 mm]
- ③ PE-Folie
- ④ Blindboden [18 m]
- ⑤ Schwingträger [18 m]
- ⑥ Auffütterklotz
- ⑦ Heizungsrohr
- ⑧ Clipschiene
- ⑨ Wärmedämmung gegen Erdreich [53 mm]
- ⑩ Dauerelastische Federpads [ca. 10 mm]
- ⑪ Bauwerksabdichtung
- ⑫ Fundament/Betondecke

Mischelastische Bodenbeläge haben einen höheren Wärmedurchlasswiderstand (R-Wert) von ca. 0,25m<sup>2</sup>K/W. Für Flächenheizungen werden Bodenbeläge mit einem max. R-Wert von 0,15 als geeignet eingestuft. Höhere Werte sind mit dem Auftraggeber schriftlich zu vereinbaren und bei der Systemauslegung zu berücksichtigen.