

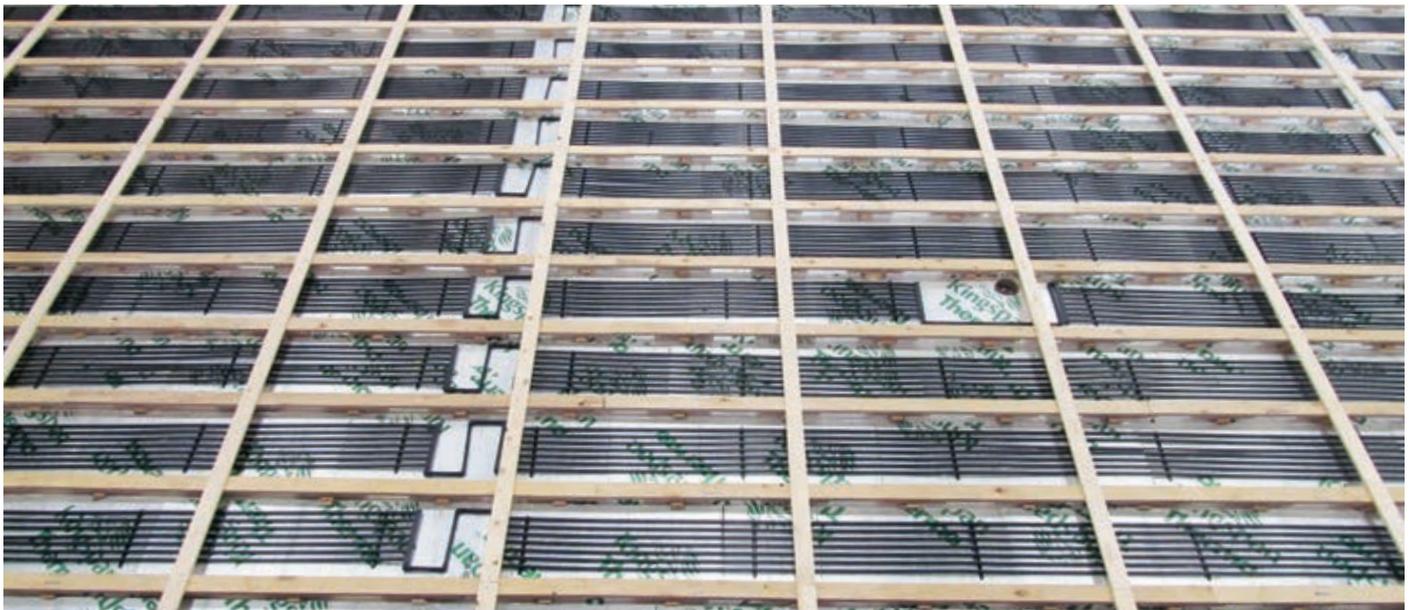


Fussbodenheizung
und Estrich

Technische Produktinformationen

ATHE-H-Modul

H-Modul 500 / 444



Das ATHE-Modul ist durch seine innovative Konstruktion sehr flexibel in der Anwendung und kann so in nahezu jeder Umgebung einsetzbar. Die hervorragenden Leistungswerte prädestinieren es auch für den Einsatz in Sporthallen.

Vielseitig einsetzbar – geprüfte Qualität

ATHE-Therm Fußbodenheizsysteme beschränken sich nicht auf die Industrie- und Wohnraumbeheizung, sondern können auch in der Beheizung von Sporthallen eingesetzt werden. Um auch unser innovatives Modul in diesem Bereich zu etablieren, wurde das System ATHE-OlympicS H-Modul 500 /444 als erstes Fußbodenheizungssystem dieser Art in Deutschland für den flächenelastischen Sportboden nach der DIN EN 18032, Teil 2 geprüft und befindet sich aktuell darüber hinaus in der Zertifizierung nach DIN CERTCO. Diese Prüfung ist erforderlich, um Fachplanern und Ingenieuren genaue Wärmeleistungsdaten (W/m²) für die Planung einer Sportbodenheizung zur Verfügung stellen zu können. Dem Fachplaner, dem Ingenieur und dem späteren Nutzer der Sporthalle kann dadurch ein einwandfrei funktionierendes Gesamtsystem garantiert werden.

H-Modul optimal für sportliches Umfeld

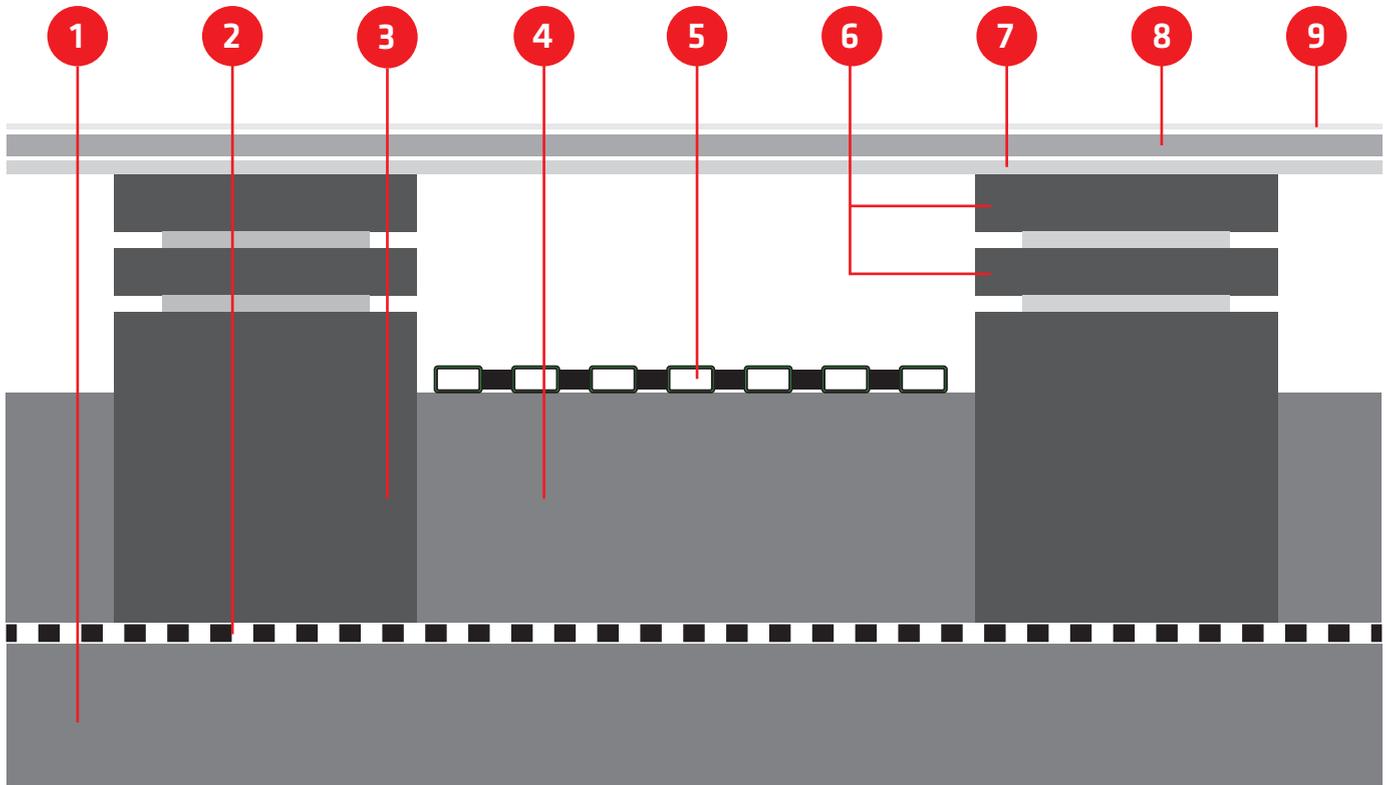
Die geprüfte Gesamtkonstruktion mit allen Anforderungen entspricht der DIN 18032, Teil 2 und wird dieser gerecht. Nach der DIN 18032, Teil 2 ist wesentlich, dass die geforderten Schutz- und sportfunktionellen Eigenschaften generell über die gesamte Sportbodenfläche an jeder Stelle erfüllt werden. Je geringer die Differenz zwischen dem Maximal- und Minimalwert ist, umso besser ist die Eigenschaft der Sporthallenböden einzuschätzen. Die mit ATHE-Therm OlympicS H-Modul 500 /444 beheizten Sportböden minimieren dank ihrer durchgehend vollflächigen Elastizität das Verletzungsrisiko und bieten so optimale Bedingungen für das sportliche Umfeld.

Die einzelnen Heizmodule werden unterhalb des Blindbodens verlegt. Somit ist das Heizmodul von der schwingenden Konstruktion komplett entkoppelt und gegen Lageveränderung dauerhaft gesichert. Die Heizmodule werden ohne Verbindungsstellen im Boden verlegt und mittels Heizelementmuffenschweißung mit dem Tichelmannverteiler unlösbar verbunden.

Normgeprüfte Leistungswerte der Sportböden mit Basisaufbauten entsprechend der Prüfberichte (Vorlauftemperatur 70°, Rücklauf-temperatur 50°, Raumtemperatur 20°):

Die Vorteile auf einen Blick

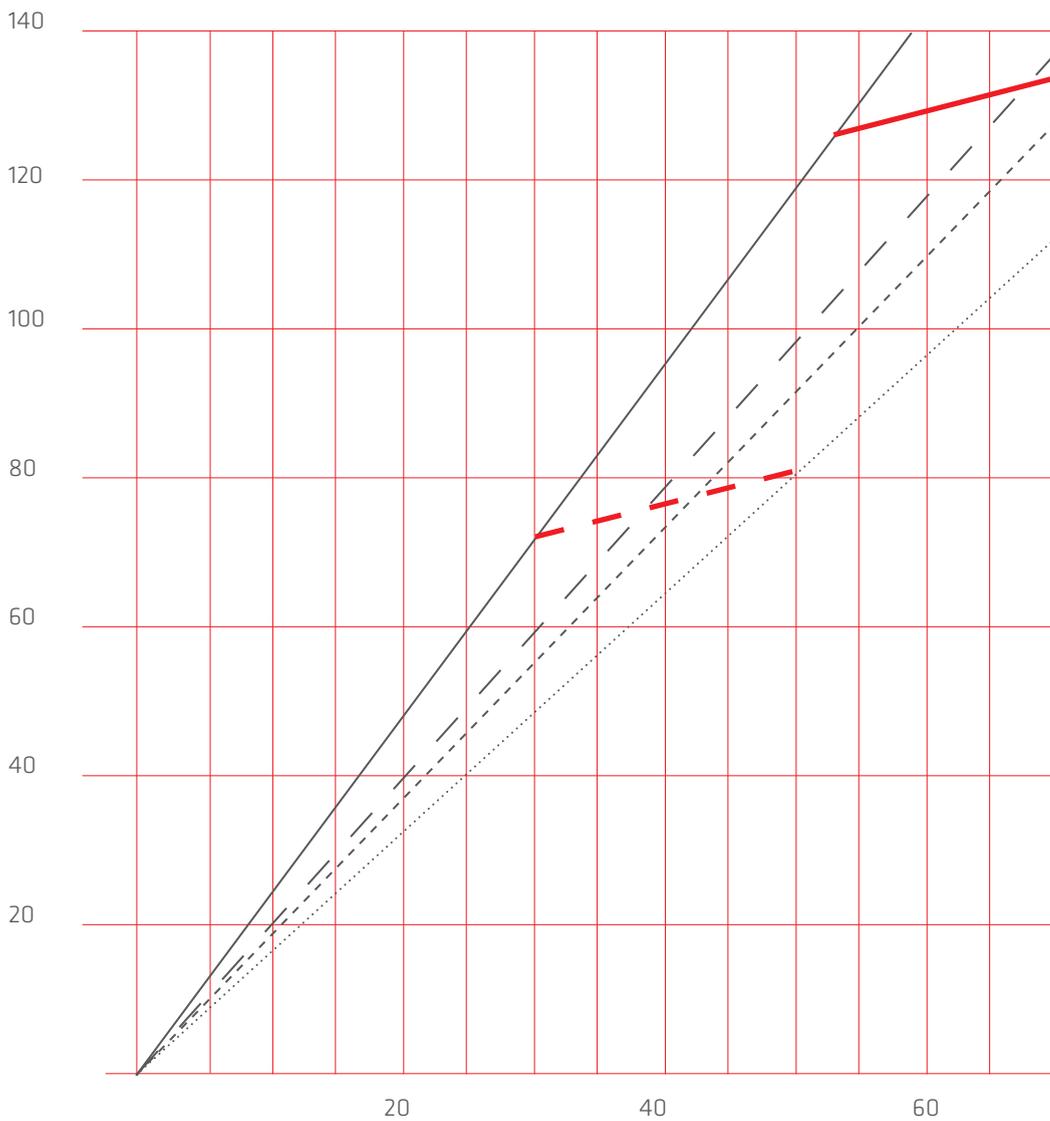
- Geringe Aufbauhöhe
 - Hohe spezifische Leistung bei niedriger Vorlauftemp.
 - Homogene modulare Durchströmung
 - Sicher dank Heizelementmuffenschweißung
 - Geeignet für alle Dämmstoffe (auch Mineralwolle)
 - Verteilertechnik nach dem Tichelmannverfahren
 - Industriell vorgefertigte Heizmodule
 - Für Schwingträgerabstände von 500 und 444 mm
-



Legende

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| 1 | Rohbeton | 6 | Schwingträger |
| 2 | Bauwerksabdichtung | 7 | Blindboden |
| 3 | Auffütterungsklotz | 8 | Lastverteilungsplatte |
| 4 | Dämmung | 9 | Oberbelag Linoleum |
| 5 | Heizmodul | | |

Die abgebildete Leistungskurve zeigt die Kennlinie des Heizsystems nach DIN 1264. Der Einfluss des verwendeten Oberbelags kann stark variieren. Er ist anhand der angegebenen Standardoberbeläge den einzelnen Graphen zu entnehmen.



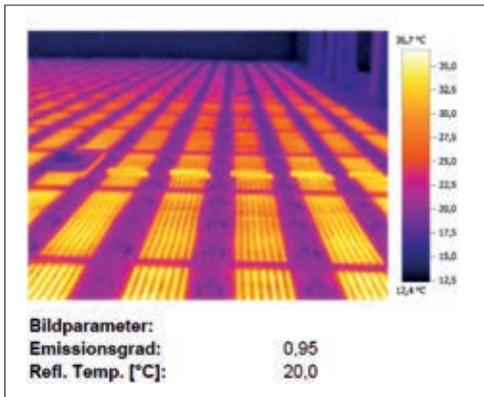
Legende

- | | | | |
|-------|---------------------|-----|-------------------------------|
| — | $R_{Ab}=0,00m^2K/W$ | — | Grenzkurve Randzone |
| - - | $R_{Ab}=0,05m^2K/W$ | - - | Grenzkurve Aufenthaltsbereich |
| | $R_{Ab}=0,10m^2K/W$ | ↕ | Wärmestromdichte W/m^2 |
| | $R_{Ab}=0,15m^2K/W$ | ↔ | Heizmittelübertemperatur |

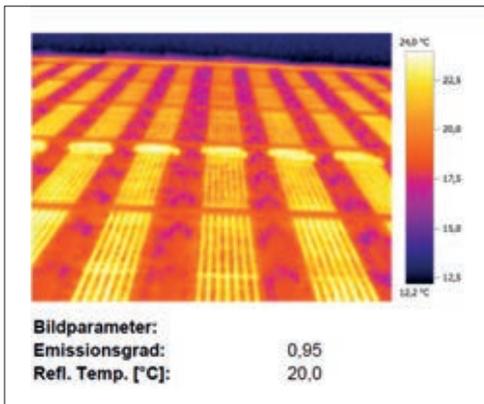
Anhand des folgenden Versuchsaufbaus können Sie die Wärmeverteilung des H-Moduls erkennen. Besonders hervorzuheben ist die besonders homogene Durchströmung der Heizrohre und die kurze Aufheizzeit, die das H-Modul so leistungsstark macht.

Als Testprojekt für die Installation dient die Turnhalle des städtischen Gymnasiums in Lennestadt. Die Messungen erfolgten am 07.12.2011 in der Zeit von 13:00 Uhr - 13:20.

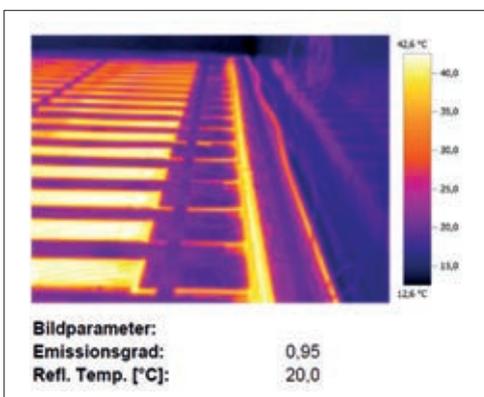
In diesem Testprojekt sollte die Durchströmung der Heizmodulen geprüft werden. Bei dem geprüften Testprojekt handelt es sich um eine Schwingbodenheizung. Die Sporthalle verfügt über eine Fläche von 45,20 x 27,20 Metern. Es wurden insgesamt 28 Heizkreise eingebaut, welche an einen Tichelmannverteiler mit einem Durchmesser von 40 mm angeschlossen sind. Die Dokumentation erfolgte mittels einer Wärmebildkamera in verschiedenen Bereichen der Sporthalle.



Bei Testbeginn Die Wärme beginnt sich gleichmässig und vollflächig zu verteilen.

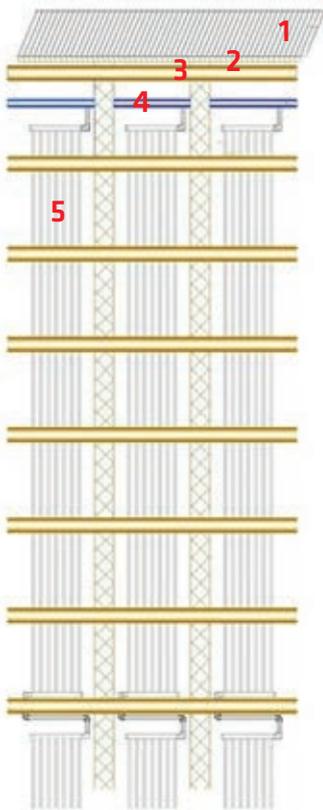


Nach drei Minuten Das Luftpolster hat sich bereits nach wenigen Minuten von 16°C auf 20°C erwärmt. Unterdessen werden die Module weiter erwärmt.



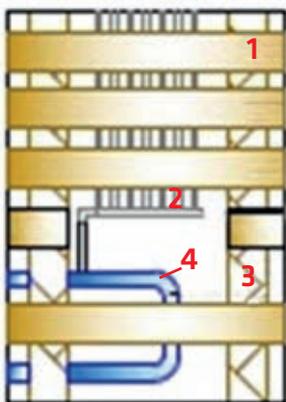
Die Randzonen Dank des am Rande verlaufenden Tichelmannverteilers wird der Boden bis in die Randzonen gleichmässig erwärmt.

Das ATHE-H-Modul ist ein Modulheizungssystem zum Einbau in Holzschwingböden zwischen Einfach- oder Doppelschwingträgern, welches für alle bauseits vorgesehenen Dämmstoffe (als Rollen- oder Plattenware) geeignet ist.



Heizmodulanordnung

- 1 Mauerwerk
- 2 Prallschutz
- 3 Blindbodenbrett
- 4 Tichelmannverteiler
- 5 Schwingträger



Anschluss Tichelmannverteiler

- 1 Blindboden
- 2 Heizmodul
- 3 Schwingträger
- 4 Tichelmannverteiler

Dank seines hohen Vorfertigungsgrades kann das H-Modul besonders schnell verlegt werden. Die Montagezeit kann dadurch besonders kurz und effizient gehalten werden. Durch die Verschweißung

der Module auf der Baustelle entsteht ein in sich geschlossenes und damit sehr sicheres System.



Schnell verlegt Die vorgefertigten H-Module werden zeitsparend auf der bauseitigen Dämmung ausgelegt. Dank der flexiblen Konstruktion kann auch auf Besonderheiten wie Bodenauslässe souverän reagiert werden.



Sicher verbunden Mittels Heizelementmuffenschweißung werden die Module dauerhaft miteinander verbunden.



Schnelle Anbindung Die Module werden an den Tichelmannverteiler angeschlossen.



Bei Testbeginn Dank der engen Verlegung kann das System äußerst energieeffizient arbeiten. Die Verlegung unterhalb des Blindbodens ist zudem sehr platzsparend.

Beschreibung	Warmwasser-Niedertemperaturheizung als Sportfußbodenflächenheizung
Anwendung	Vollbeheizung von Sporthallen
Aufbau	bauseitige Bodenabdichtung auf Rohbeton bauseitig verlegte Zusatzdämmung Sportfußbodenheizung ATHE-OlympicS H-Modul 500 / 444
Lieferumfang	fabrikgefertigte Elemente im Montageraster
Bauweise	Industriell vorgefertigte Heizmodule aus dem Werkstoff fusiolen PP-R nach DIN 8078/78, sauerstoffdicht durch innenliegende EVOH-Beschichtung Abmessung Verteiler / Sammler: 24/14 mm Abmessung Registerrolle 12/12 mm Anschlussdimensionen 16mm Rohrabstand 40mm Breite Heizmodule 280mm Anschlussart gleichseitig Abmessung 1000 - 5000mm
Montage	durch Montageteams der Firma ATHE-Therm Heizungstechnik GmbH.
Sicherheit	Das ATHE-Therm System ATHE-OlympicS H-Modul 500 / 444 wurde nach der DIN EN 1264 geprüft. Die Registrierung erfolgt in Kürze.
Funktion	Heizwasser durchfließt die Heizmodule, führt über die Rohroberfläche die Wärme in eine Wärmezone zwischen dem Blindboden und der Wärmedämmung ab und gibt diese homogen über den Sportfußbodenaufbau an den Raum ab.
Planungsgrundlage	verbindliche Pläne, Baubeschreibung, Nachweis nach der Energieeinsparverordnung oder Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 und Fußbodenheizungsauslegung nach DIN EN 1264
Lieferzeiten	ca. 6 Wochen vor gewünschter Montage muss die Terminierung erfolgen
Nähere Beratung	bundesweiter Aussendienst und Innendienst der Firma ATHE-Therm Heizungstechnik GmbH

ATHE-Therm Heizungstechnik GmbH

Langes Feld 19
D-31860 Emmerthal
Tel +49 (0)5155 95 00
Fax +49 (0)5155 95 0 66
www.athe-therm.de

Aussenlager Würzburg
Winterhäuserstr. 67
D-97084 Würzburg
Tel +49 (0)931 35 93 833
Fax +49 (0)931 35 93 935

Aussenlager Berlin
Alt Kaulsdorf 18
12621 Berlin-Kaulsdorf
Tel +49 (0)30 56 59 1393
Fax +49 (0)30 56 13 94

Zertifizierte Qualität von ATHE-Therm



Reg.Nr. A403



Reg.Nr. 7F 064

