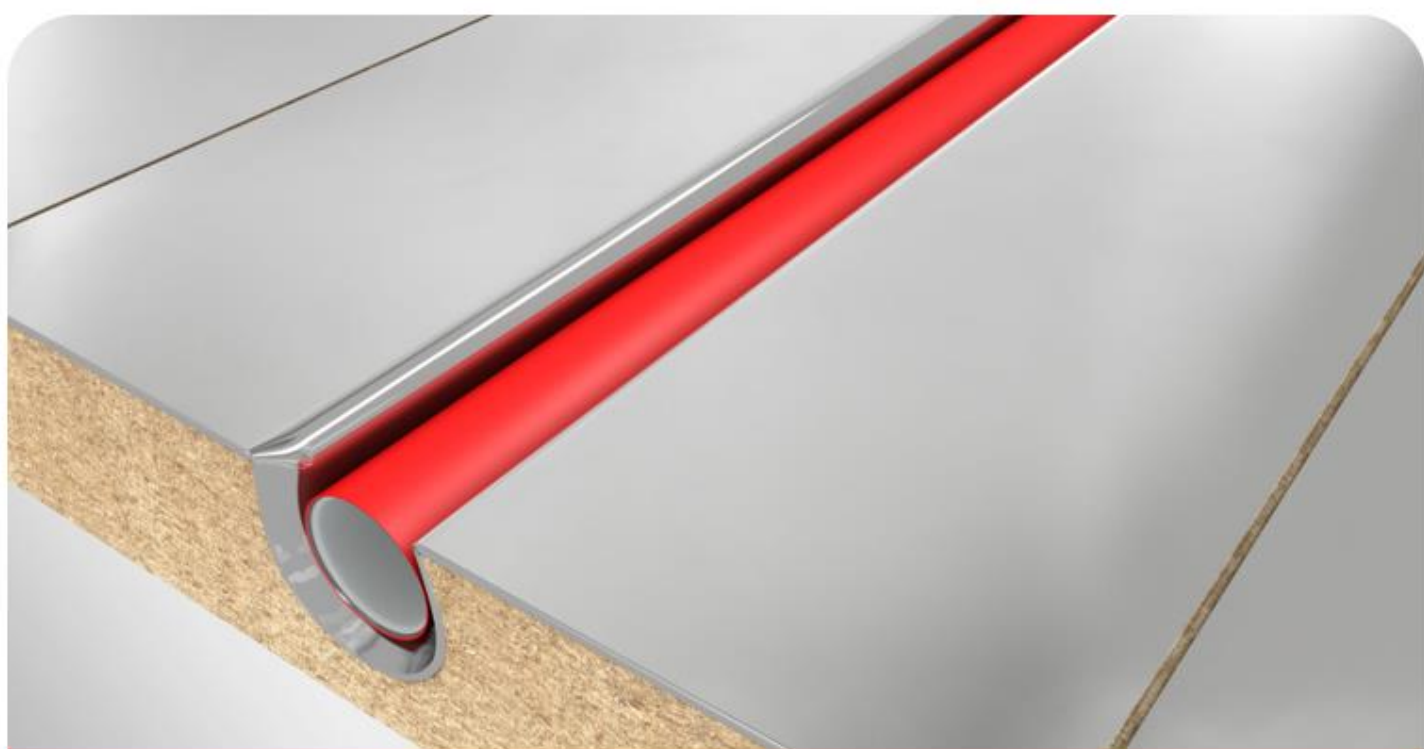


JOCO



JOCOKlimaBoden
ÖkoPor





FLÄCHENHEIZ- UND KÜHLSYSTEME

Inhalt:

Materialeigenschaften.....	3
Bodenaufbauvarianten.....	4
Gussasphalt.....	5
Leistungen (Auszug).....	6-7

Aufbauten und Leistungen

ÖKOpor (Holzfaser)

Rohrabstand 250 mm		Rohrabstand 125 mm	
Element Umlenk mit Wärmeleitblech mit Sollbruchstelle	Element Gerade mit Wärmeleitblech mit Sollbruchstelle	Element Umlenk mit Wärmeleitblech mit Sollbruchstelle	Element Gerade mit Wärmeleitblech mit Sollbruchstelle
			
Abmessungen der Systemplatten in mm			
1000 x 500 x 30	1000 x 500 x 30	1000 x 500 x 30	1000 x 500 x 30

Materialeigenschaften

Systemplatten Material	ÖKOpor
Gewicht pro m ²	6,4 kg
Brandklasse	B2 (DIN 4102-1)
Euroklasse	E (DIN EN 13501-1)
Rohdichte	> 170 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit	0,043 W/mK
Druckspannung bei 10 % Stauchung	180 kPa

Als Basismaterial für die Systemplatte verwenden wir von der Fa. Steico die LDF 180. Wir verweisen deshalb, zwecks zusätzlicher Produktdaten auf die Website der Fa. Steico

Zusatzwärmedämmung/Trittschall

Für zusätzliche Wärmedämmung empfehlen wir die Thermosafe-wd oder bei Anforderungen im Bereich Trittschall die Thermofloor-Platten von Gutex. Bitte beachten Sie die jeweiligen Restriktionen der zulässigen zusätzlichen Dämmlagen je nach Bautyp. Grundsätzlich sind auch andersartige Dämmstoffe unterhalb der Fußbodenheizungssystemplatte zulässig. Bitte sprechen Sie uns hierzu an.

Hinweis

Auf der ÖKOpor-Systemplatte kann in Verbindung mit dem CU-Rohr auch ein Gussasphalt-Estrich verlegt werden. Dieser kann einlagig in einer Stärke ab 25 mm eingebracht werden.

Bitte beachten Sie hierzu auch den Abschnitt
Gussasphalt auf Seite 78f und 88f dieser Planungsbroschüre

Bodenaufbauvarianten

Grundsätzlich lassen sich mit einem Trockensystem alle Bodenaufbauten realisieren (Einsatz auf Betondecke, Holzbalkenkonstruktion oder auf Hohlbodensystem). Es gibt eigentlich keine Einschränkungen. Auch die weiteren Aufbaumöglichkeiten über dem Fußbodenheizungssystem sind nahezu uneingeschränkt. Nahezu alles ist möglich: normaler Zement- oder Anhydritestrich, Fertigteilstrich aus Gips, Zement oder Gussasphalt.

Auch die Verlegung von Laminatböden oder Echtholzdielenböden direkt auf dem JOCO KlimaBoden TOP 2000® ist möglich. Für besondere Problemstellungen gibt es besondere Lösungen. So lassen sich z.B. Fliesen auch mit einer speziellen Tragschicht direkt auf den JOCO Systemplatten verlegen, wodurch eine Aufbauhöhe von z.B. nur 40 bis 50 mm realisiert werden kann.

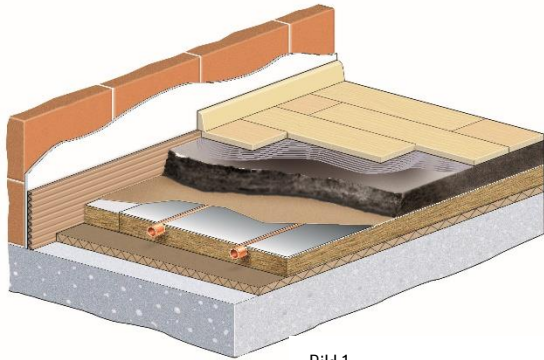


Bild 1
Aufbau Gussasphalt

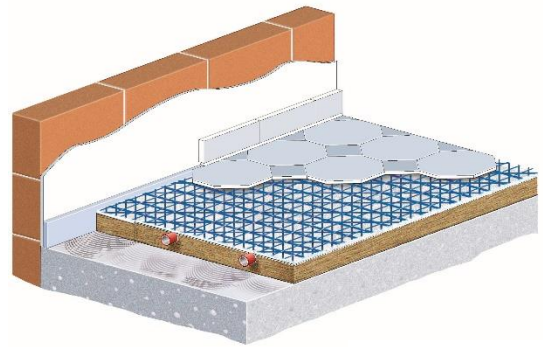


Bild 2
Aufbau Entkopplungsmatte

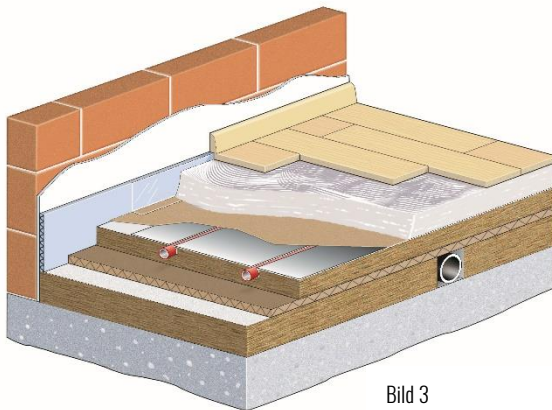


Bild 3
Aufbau Nassestrich

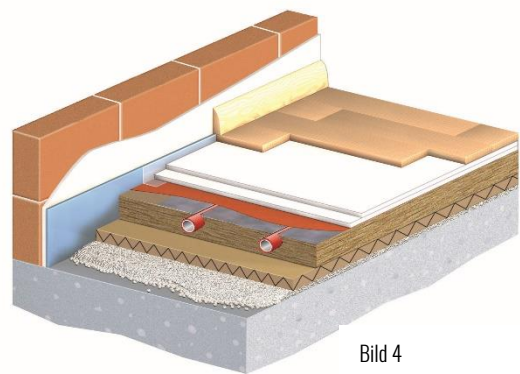


Bild 4
Aufbau Fertigteilstrich

Beispiel Bodenaufbau Gussasphalt



Aufbauvarianten incl. Dämmung (Auszug!)

beispielhafte Aufbauten die ausschließlich als Planungsvorschlag dienen!

	Ausführung					
	gegen Erdreich und unbeheizte Räume		gegen Aussenluft		gegen gleichartig beheizte Räume	
Maximale Flächenlast [kN/m ²]	2	5	2	5	2	5
Maximale Punktlast [kN]	1	4	1	4	1	4
Gussasphalt = Oberbelag**	-		-		-	
Gussasphalt						
Härteklasse IC 10 für Heizestrich in mm* 1)	25	35	25	35	25	35
Härteklasse ICH 10 für Heizestrich in mm* 2)	35	40	35	40	35	40
Papiertrennlage, darüber zusätzliche Bitumenbahn, Rohglasvlies, oder Rohfilzpappe, in mm	<2	<2	<2	<2	<2	<2
TOP 2000 ÖKOpor mit CU-Rohr in WLG 043 (180 kPa) in mm	30		30		30	
zusätzliche Wärmedämmung Minimum in mm nach EnEV (DIN EN 1264-4 beachten!) Holzfaserdämmung o.ä. mit WLG 043 gerechnet	60		160		nicht notwendig	
Höhe des Gesamtaufbaus in mm						
1)	115	125	215	225	55	65
2)	125	130	225	230	65	70
Gewicht (ohne Oberbelag) ca.						
1)	70 kg	95 kg	75 kg	100 kg	70 kg	95 kg
2)	95 kg	110 kg	100 kg	110 kg	95 kg	105 kg
zulässiger Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten U (W/m ² K) nach EnEV 2014	0,50		0,24		keine Anforderung	
U-Wert des Aufbaus (W/m ² K)	0,47		0,24		1,18	
maximal zulässige Wärme- und Trittschall-dämmung unterhalb der FBH-Schicht in mm	in Abhängigkeit der Verkehrslasten und des Dämmmaterials sind bis zu 80 mm Wärme- und Trittschalldämmung möglich.					
Anzahl der Dämmschichten maximal incl. FBH	3					

*gemäß DIN 18560 / **Fliesen, Holzbelag o.ä. optional zusätzlich

Gussasphalt ist ein Gemisch aus Steinmehl, Sand, Splitt oder Kies und Bitumen. Der Gussasphaltestrich wird mit einer Temperatur von ca. 220 °C eingebracht, aus diesem Grund ist nur die Verwendung der JOCO KlimaBoden TOP 2000® ÖKOpor Systemplatten aus Holzfasern zulässig. Als Heizrohr muss ein Kupferrohr 15 x 1,0 mm verwendet werden (sollte nur im Rohrabstand 250 mm verlegt werden). Die Zusammendrückbarkeit der Dämmstoffe unter dem Gussasphaltestrich darf nicht größer als 3 mm sein. Der Gussasphaltestrich kann in Verbindung mit dem JOCO KlimaBoden TOP 2000® einschichtig eingebracht werden.

Die besonderen Vorteile des Gussasphalts als schwimmender Estrich

- frei von Wasser; bringt deshalb keine zusätzliche Feuchtigkeit ins Bauwerk
- erfordert keine Trocknungszeiten, um seine Endfestigkeit zu erreichen
- besitzt eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit
- ist infolge seines viskoelastischen Verhaltens unempfindlich gegen Stoß und Schlag
- vermindert Trittschall bis zu 14 dB(A); in Verbindung mit Dämmschichten werden Trittschallverbesserungsmaße bis 31 dB(A) erreicht
- frei von Hohlräumen und wasserdicht, nimmt kein Wasser auf und kann deshalb weder quellen noch schwinden
- dicht und porenfrei; bietet deshalb keine Ansatzflächen, in denen sich Bakterien, Mikroben oder Ungeziefer festsetzen können
- geruchs- und geschmacksneutral
- entspricht nach DIN 4102-4 dem „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen der Baustoffklasse B1“: schwer entflammbar und praktisch nicht brennbar
- dauerhaft und damit wirtschaftlich
- wieder verwertbar und damit umweltschonend
- kann weitestgehend unabhängig von Witterungsbedingungen eingebaut werden
- benötigt keine Aufheizphasen
- kann auch in großen Flächen fugenlos eingebaut werden
- durch Gutachten ist belegt, dass von Gussasphaltestrichen keine Emissionen ausgehen

Anwendungsbereiche

- Schwimmende Gussasphalt-Heizestriche können in Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, z.B. Wohnungs-, Büro- und Geschäftsbauten, eingesetzt werden. Die Belastbarkeit unter punktuellen Dauerlasten ist abhängig von der Druckbelastbarkeit der Dämmschicht.
- Ein besonderer Vorteil liegt in der sofortigen Benutzbarkeit des Gussasphaltestrichs. Sofort
- nach dem Abkühlen kann mit der weiteren Verlegung der Oberbeläge begonnen werden oder der Gussasphaltestrich ist direkt der Endbelag (evtl. mit einem besonderen Anstrich). Dadurch lässt sich die Bauzeit wesentlich verkürzen.

Bewährte Dämmplatten für die Unterkonstruktion

- FESCO®GA Dämmplatte aus Perlite-Gestein
- FESCO®ETS und FESCO ETS 5+ Trittschall-Verbunddämmplatten
- Retrofit®GA Abdeckplatte mit sehr hoher Druckbelastbarkeit für Schüttungen
- SilvaGard Fußboden-Dämmplatte mit sehr geringer Wärmeleitfähigkeit

Hinweis

- Auf Grund des getrennten Schichtenaufbaus kann auf dem JOCO KlimaBoden ein Heizestrich IC 10 verlegt werden. Die zusätzlichen Anforderungen für Heizestrich ICH 10 sind nicht zwingend zu berücksichtigen.
- Verbindungsstellen von Rohr zu Rohr im Boden müssen hartgelötet werden. Die Verwendung von Pressfittingen in Verbindung mit Gussasphalt ist auf Grund der Einbringungstemperatur des Gussasphalts nicht zulässig.
- Das Wasser im Rohrsystem muss vor der Verlegung des Gußasphaltes ausgeblasen werden, da Aufgrund der Dampf Bildung das Rohrsystem und die Verteiler beschädigt werden können.
- Hohllagen sind mit einer Trockenschüttung zu verfüllen (z.B. Raab Trockenschüttung)
- Die Verlegung von Standardelektroleitungen direkt unter den Fußbodenheizungselementen ist nicht zulässig, da kurzfristig Temperaturen von über 100 ° C erreicht werden.
- Die mittlere Temperatur der Fußbodenheizung darf 45 ° C auf Dauer, gemäß DIN 18560-2 nicht überschreiten.

Der Aufbau muss den technischen Spezifikationen der DIN 18560-2 entsprechen.

Für weitere Fragen zum Thema Fußbodenheizung und Gussasphaltestriche wenden Sie sich bitte direkt an uns oder bei spezifischen Fragen zum Gussasphalt an die:

Beratungsstelle
Gussasphalwanwendung e.V. Dottendorfer Straße 86 53129 Bonn
fon: +49 228 23 98 99
fax: +49 228 23 93 99
www.guassasphalt.de

JOCO

D 77855 Achern
Karl-Bold-Straße 4
Fon 07841 674 7000
Fax 07841 674 7001
www.joco.de
info@joco.de