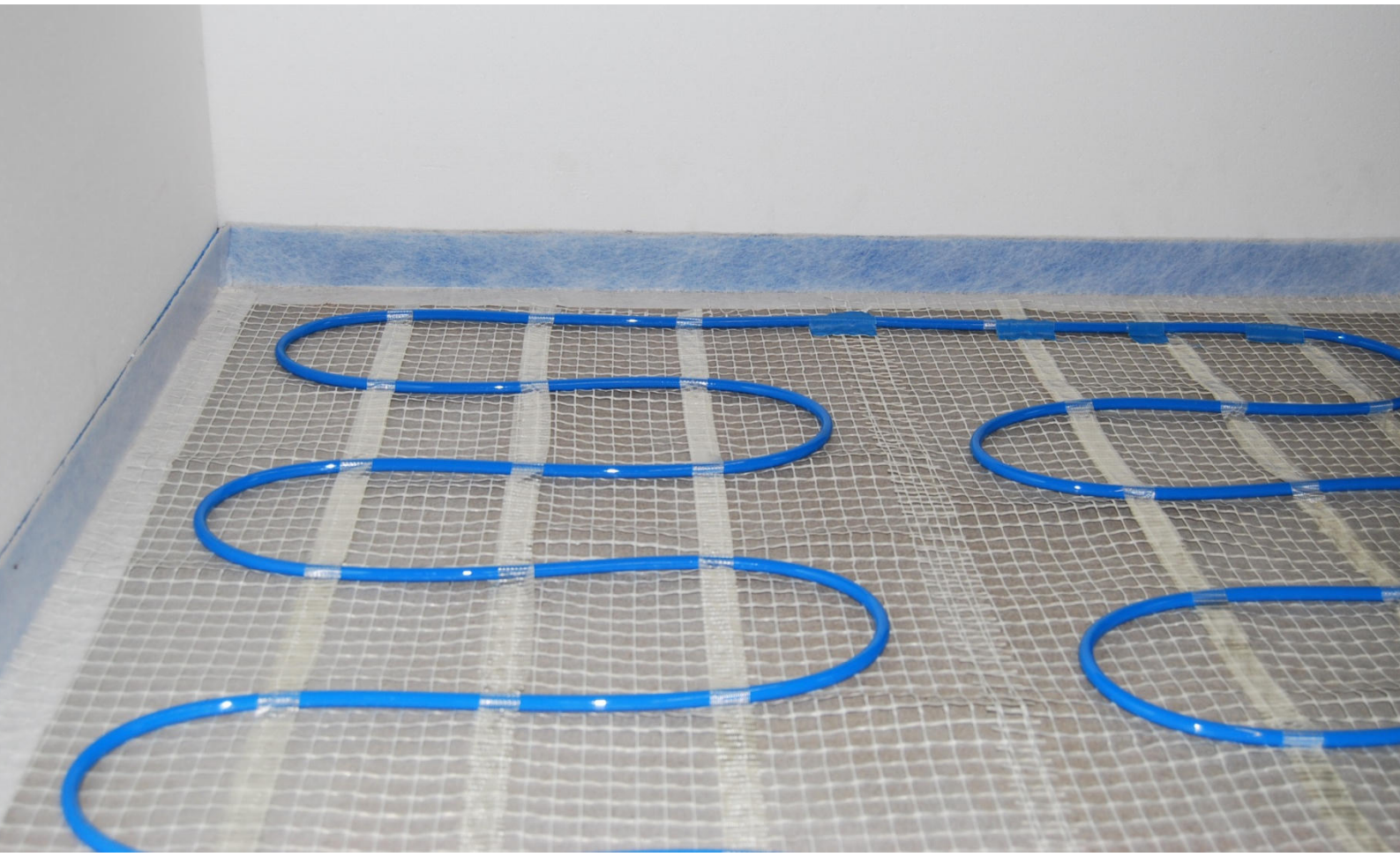
förde therm
fußbodenheizung ~ flächenheizung



Fußbodenheizung im Dünnbettsystem

Fördetherm. Die Wärme aus dem hohen Norden.

Inhaltsverzeichnis

1. **Systemeigenschaften des Dünnbettsystems** 2

2. **Bodenaufbau** 3
Bodenaufbau auf vorhandenem Estrich, auf vorhandenem Fliesenbelag, auf vorhandener Holzdecke

3. **Verlegeanleitung und -hinweise** 5

4. **Verlegebeispiele** 7

5. **Dünnbett-Heizmatte DS GM 8** 8
Produktbeschreibung und Leistungstabelle

6. **Überschlägige Materialkalkulation** 9
Mattenbedarf, zulässige Heizkreislängen, Anschluss- und Regelarmaturen, Auslegung von Fließspachtel und Grundierungsmasse

7. **Zubehör für das Dünnbettsystem** 11
Randdämmstreifen, Dehnstreifen, Winkelrohrspange, Mini-Verteiler RTL/Plus/T/TC, RTL-Boxen A & Basis, Anschlussverbindung, Übergangsnippel, Verbindungskupplung, Winkelkupplung, Y- & T-Stück, Übergangsstutzen, Mini-Verteilerschrank, Heizkreisverteiler mit DFM im Vorlauf, Kugelhahn, Anschlusswinkel, Aufputzverteilerschrank, Kleinflächen-Regelstation, Raumtemperaturregler, elektrothermischer Stellantrieb, Basis-Klemmleiste 6-fach, Pumpen-Leistungsmodul, Uhrenthermostat, Rohrschere

8. **Grundierungs- und Vergussmasse** 21
Grundierung GD 749 für stark saugende Untergründe, Grundierung HPS 673 für nicht saugende Untergründe, Fließbettmörtel VarioFlex HF 420, Fließspachtel OFS 543, Fliesendämmplatte für kritische Untergründe

9. **Montageservice von Fördetherm** 23

10. **15 gute Gründe für eine Fußbodenheizung** 24

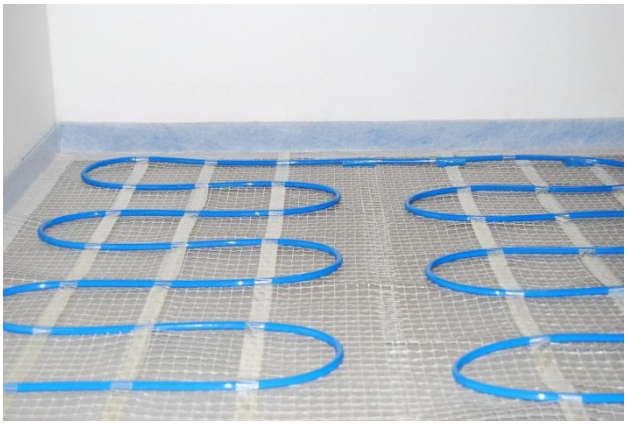
11. **Unsere Fußbodenheizungen im Überblick** 25

12. **Fördetherm im Internet** 26

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

1. Systemeigenschaften der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem

- ► mit einer Aufbauhöhe von 8 mm vor allem für Renovierungsvorhaben geeignet
- ► ideal zur Bodenerwärmung und Sanierung kleiner Räume, z.B. im Badezimmer
- ► leichte Montage und individuelles Verlegen durch selbstklebende Gewebefolie mit integriertem Heizrohr
- ► freie Auswahl der Oberbodenbeläge – PVC, Kork, Teppich, Linoleum, Laminat, Parkett, Fliesen uvm.



Die Warmwasser-Dünnbettheizung von Fördetherm ist mit einer Aufbauhöhe von nur 8 mm (zzgl. Oberbodenbelag) extrem schlank und wird deswegen vor allem bei der Renovierung und Sanierung eingesetzt, wenn nur geringe Aufbauhöhen möglich sind. So lassen sich einzelne Räume schnell und bequem mit einer Fußbodenheizung nachrüsten.

Die ideale Fußbodenheizung für das Badezimmer

Dank der praktischen selbstklebenden Heizmatte mit integriertem Heizrohr lässt sich die Fußbodenheizung im Dünnbettsystem ohne großen Aufwand direkt unter den Fliesen verlegen. Da die Dünnbettheizung nur für die Bodenerwärmung und für Flächen bis 15 m² geeignet ist, eignet sie sich ideal für Badezimmer oder Saunen, wo warme Füße ausdrücklich erwünscht sind. Diese Fußbodenheizung lässt sich perfekt mit einem zusätzlichen Heizkörper, zum Beispiel einem praktischen Handtuchwärmer, kombinieren und macht so aus Ihrem Badezimmer eine Wohlfühloase. Größere Flächen erfordern eine noch gründlichere und ausführlichere Planung oder die Wahl eines anderen Flächenheizungssystems, z.B. des Dünnschichtsystems.

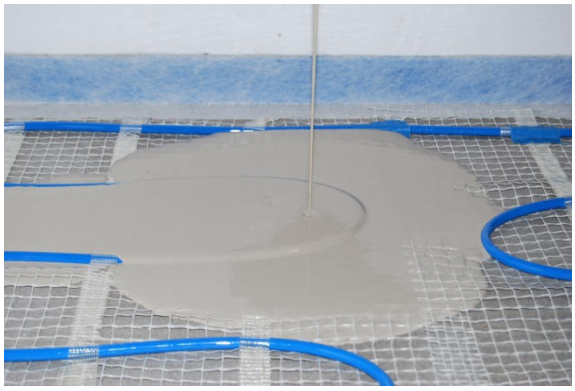
Flexible und individuelle Bodentemperaturen

Unsere Warmwasser-Dünnbettheizung erreicht blitzschnell nach dem Einschalten die gewünschte Temperatur und verschafft Ihnen im Handumdrehen ein wohliges Raumklima. Mit einem Uhrenthermostat, den Sie auf Seite 20 finden, lassen sich bedarfsabhängige Zeiten für jeden Wochentag programmieren. So stellen Sie ganz einfach die gewünschte Bodentemperatur ein. Dies spart Energie und schont Ihren Geldbeutel.

Einfache Montage durch selbstklebendes Gittergewebe

Die Warmwasser-Dünnbettheizung kann durch die praktische selbstklebende Heizmatte ohne großen Aufwand direkt auf bereits vorhandenen Fliesen oder Estrichboden verlegt werden. Dabei wird die Heizmatte einfach ausgerollt und auf dem vorbereiteten Untergrund angedrückt. Weitere Hinweise zur Montage der Dünnbettheizung finden Sie auf den Seiten 5 und 6.

Grundierung und Vergussmasse

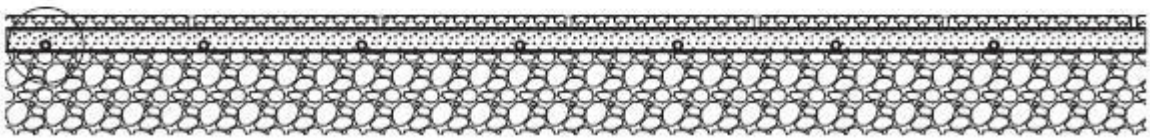


Als Haftbrücke für die Heizmatte DS GM 8 wird eine wasserverdünnbare Haft- und Grundierungssuspension Sopro verwendet (Verarbeitung 1:1). Die Grundierung ist einsetzbar auf saugfähigen und nicht saugfähigen Untergründen wie Estrichen, Rohbetondecken, Natur- und Kunststein, keramischen Fliesen und Platten – ausgenommen sind Magnesia- Industrie- und Steinholzestriche. Der Fließspachtel Sopro dient dem Erstellen der Ausgleichschicht im Verbund auf Beton, Zementestrichen etc. Der Fließspachtel für die Fußbodenheizung im Dünnbettsystem ist in Schichtdicken von 5 bis 25 mm verwendbar. Die minimale Überdeckung der Dünnbett-Heizmatte beträgt 5 mm, d.h. der höchste Punkt der Flächenheizung muss überprüft und als Kontrollstelle für die Mindestüberdeckung von 5 mm über dem Heizrohr mit dem Fließspachtel Sopro markiert werden. Weitere Informationen über die Grundierungs- und Vergussmasse von SOPRO finden Sie auf Seite 21.

2. Bodenaufbau

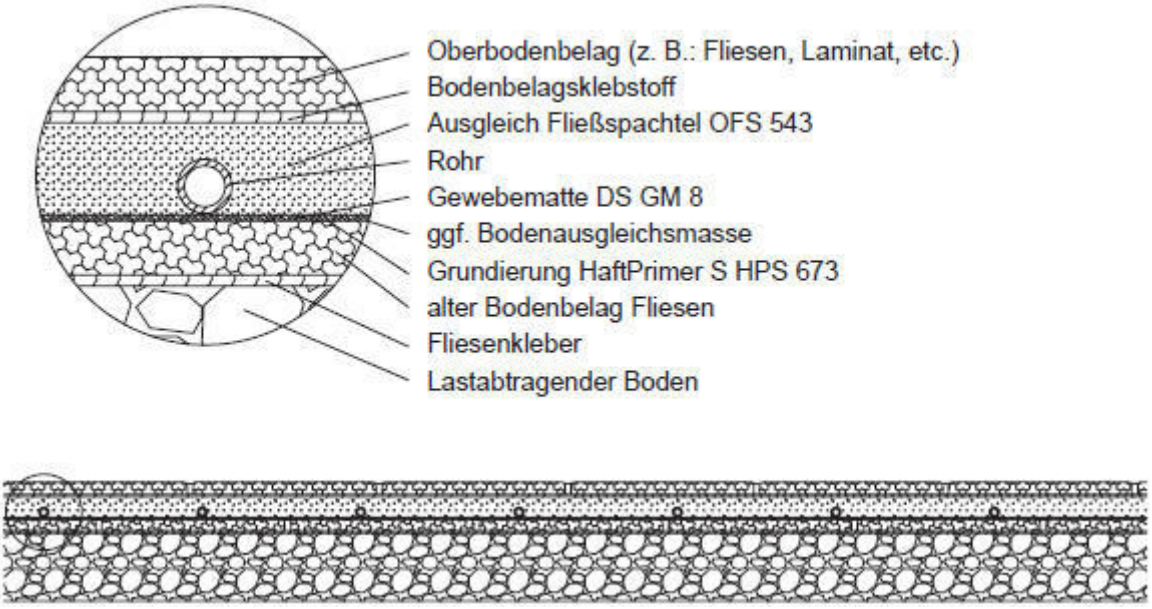
Der Bodenaufbau der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem variiert je nach bestehendem Unterbodenbelag. Im Folgenden werden die häufigsten Bodenaufbauten vorgestellt. Je nach Unterbodenbelag variiert auch die Aufbauhöhe der Fußbodenheizung. Bitte erkundigen Sie sich bei unserem Fachpersonal, mit welcher maximalen Aufbauhöhe bei Ihrem Bauvorhaben zu rechnen ist.

2.1. Bodenaufbau auf vorhandenem Estrich

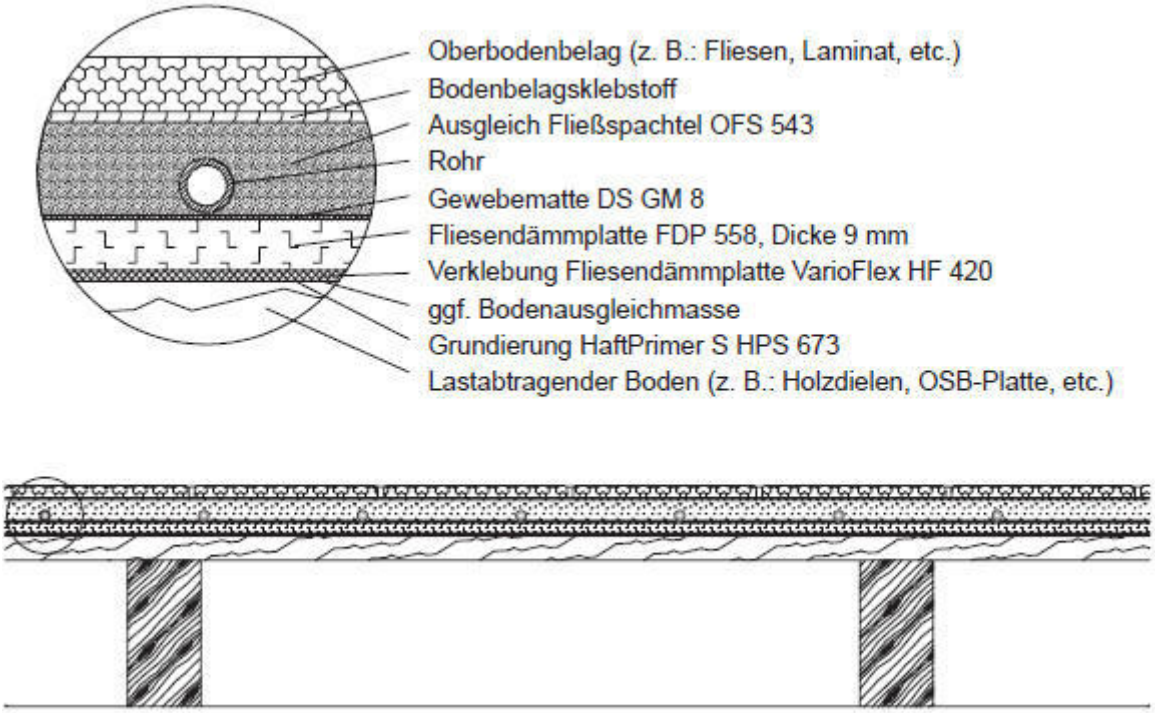


Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

2.2. Bodenaufbau auf vorhandenem Fliesenbelag

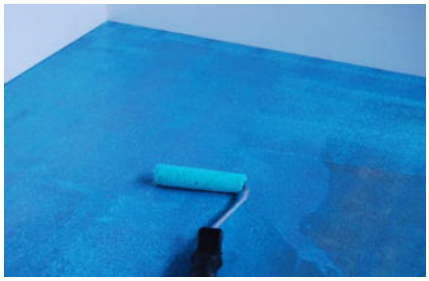


2.3. Bodenaufbau auf vorhandener Holzbalkendecke



3. Verlegeanleitung

Den vorhandenen lastabtragenden Boden hinsichtlich Tragfähigkeit, Oberflächenfestigkeit, Wärme- und Trittschalldämmung, Ebenheits- und Winkeltoleranzen, Nutz- und Einzellasten, Durchbiegung/Schwingung, Fugen, Feuchtigkeitssperre/Taupunktverschiebung und verfügbaren Aufbauhöhen überprüfen und für Folgearbeiten vorbereiten.

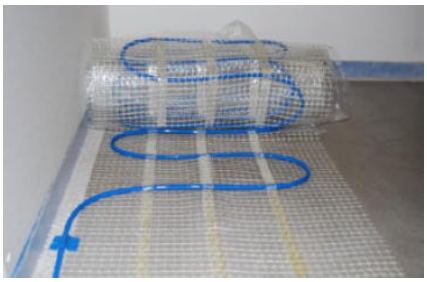


Zuerst den Boden mit der passenden Grundierung als Haftbrücke vorbehandeln. Die Trocknungszeit beträgt ca. 1-2 Stunden.

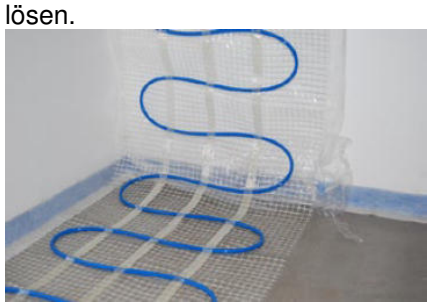
Den Randdämmstreifen entlang von Säulen, Wänden sowie Treppen auf ebener und besenreiner Fläche befestigen. Den Randdämmstreifen erst nach Fertigstellung des Oberbodenbelags abschneiden.

Die Dünnbettheizung hat zusätzlich zu der angegebenen Verlegefläche eine ca. 3 m lange Anschlussleitung. Die benötigte Länge durch Abtrennung des Klebebands vom Gewebe mit einem Cuttermesser vorsichtig lösen.

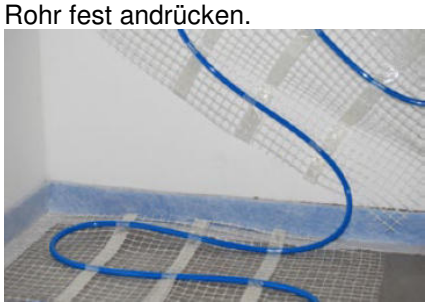
Vor der Verlegung ca. 50 cm der Schutzfolie von der Unterseite abziehen und Heizmatte an der gewünschten Stelle positionieren. Mit der Verlegung am Verteiler beginnen. Im weiteren Verlauf der Verlegung die Schutzfolie vom Gewebe abziehen und mit dem Rohr fest andrücken.



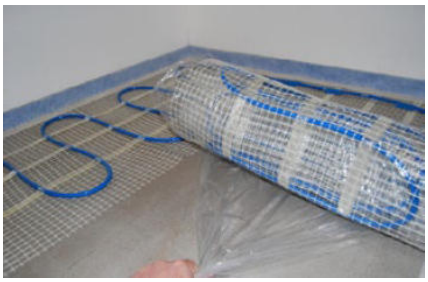
Die benötigte Anschlussleitung mit Gewebeklebeband oder dünnem Kunststoff-Lochband so fixieren, dass diese beim Verspachteln/ Vergießen nicht aufschwimmen kann.



Zur Vorbereitung einer Umlenkung an einer Wand die Dünnbettheizung ca. 50 cm weiter abrollen und an der Wand anhalten. Das Heizrohr vorsichtig vom Gewebe abtrennen, ohne das Gewebe zu durchschneiden. Anschließend das Gewebe ca. 5 cm vor der Wand durchtrennen.



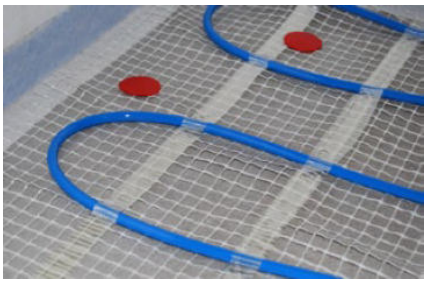
Durch Umklappen des Gewebes die Umlenkung ausführen. Den Biegeradius von mind. 50 mm nicht unterschreiten. Achten Sie darauf, dass das Heizrohr nicht einknickt.



Nach dem Umklappen mit der Verlegung fortfahren. Die Schutzfolie schrittweise entfernen und die Heizrolle abrollen und andrücken. Das Gewebe der Heizmatte muss faltenfrei aufliegen. Zwischen Rohrleitungen und Umkehrbögen muss ein Sicherheitsabstand von mind. 4-6 cm eingehalten werden.

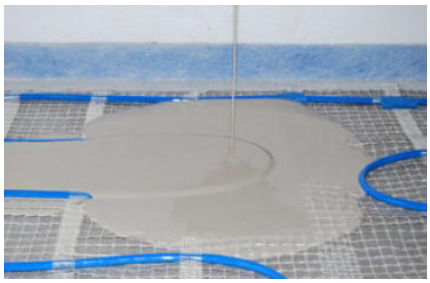
Die vor dem Umklappen abgetrennte Rohrleitung wieder so fixieren, dass das Rohr beim Vergießen nicht aufschwimmen kann.

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**



Durch Umlenkungen, Spannungen im Rohr oder unsauberen Untergrund können sich Teile der Heizmatte aufstellen. Diese z.B. mit Folienfixierungen befestigen. Stellen Sie vor Vergießen der Vergussmasse sicher, dass alle Bereiche der Heizmatte flach aufliegen und nicht aufschwimmen können.

Vor der Durchführung weiterer Arbeiten die Flächenheizung befüllen, spülen, auf Dichtheit prüfen und das Ergebnis protokollieren. Den höchsten Punkt der Fußbodenheizung überprüfen und als Kontrollstelle für die Mindestüberdeckung von 5 mm mit dem Fließspachtel markieren.



Den Fließspachtel gleichmäßig in der vorgesehenen Mindestschichtdicke einbringen und nivellieren. Danach mit einer Walze entlüften und verdichten, um die Bildung von Hohlräumen zu verhindern. Vor dem ersten Heizen 48 Std. trocknen lassen.

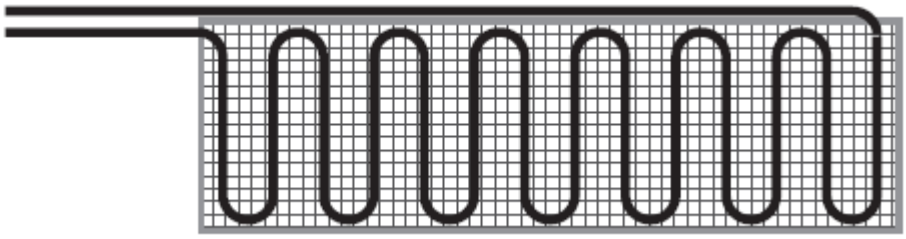
Verlegehinweise:

- Die Dünnbettheizmatte keinesfalls im aufgerollten Zustand in Betrieb nehmen oder an die Heizungsanlage anschließen.
- Bei der Verlegung dürfen Heizrohre gekürzt, jedoch auf keinen Fall verlängert werden.
- Die Heizrohre nicht kreuzen, knicken oder während der Installation betreten.
- Die maximale Heizkreislänge der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem beträgt 30 m.
- Eine Verlegung der Heizrohre über Bewegungs- oder Dehnfugen ist nicht zulässig. Bei wechselnden Untergründen, z.B. von Beton nach Holz, müssen die Heizflächen getrennt und durch Dehnfugen voneinander entkoppelt werden.
- Für die Verlegung der Fließspachtelmasse empfehlen wir, einen Fliesen- oder Estrichleger hinzuzuziehen.
- Die mit Fließspachtelmasse von Sopro vergossene Dünnbettheizung DS GM 8 ist für folgende Oberbodenbeläge geeignet: PVC, Kork, Teppich, Linoleum, Parkett, Fliesen. Alle Oberbodenbeläge müssen von den jeweiligen Herstellern für die Verwendung auf Fußbodenheizung freigegeben sein. Es gelten die Verlegerichtlinien der Hersteller.
- Soll die Dünnbettheizung DS GM 8 mit einem keramischen Oberbodenbelag belegt werden, so kann diese direkt im Nass-in-Nass-Verfahren – ohne Einbringen der Fließspachtelmasse von Sopro – nach vorhergehender vollflächiger Ausspachtelung der Hohlräume zwischen den Rohren verlegt werden. Verwenden Sie dazu den Fließbettmörtel bzw. Kleber HF 420 von Sopro, den Sie auf Seite 22 finden.
- Auf Holzbalkendecken oder mit Holz ausgelegten Decken muss eine Fliesendämmplatte zwischen Untergrund und Dünnbett-Heizmatte DS GM 8 verlegt werden. Diese Fliesendämmplatte finden Sie auf Seite 22.

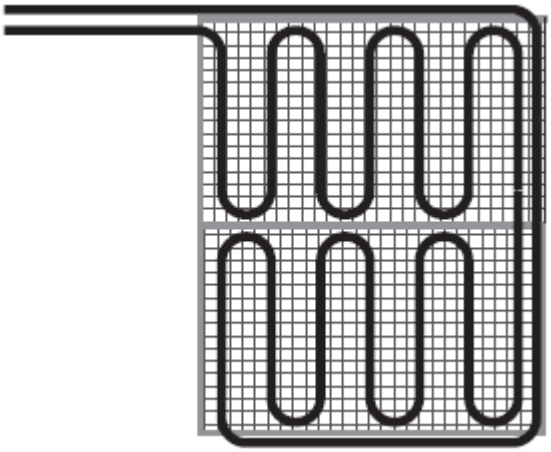
4. Verlegebeispiele

Folgende Verlegearten sind mit der Dünnbett-Heizmatte DS GM 8 der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem möglich. Achten Sie darauf, dass die maximale Heizkreislänge 30 m nicht überschreitet und beachten Sie Verlegeanleitung und –hinweise auf Seite 6.

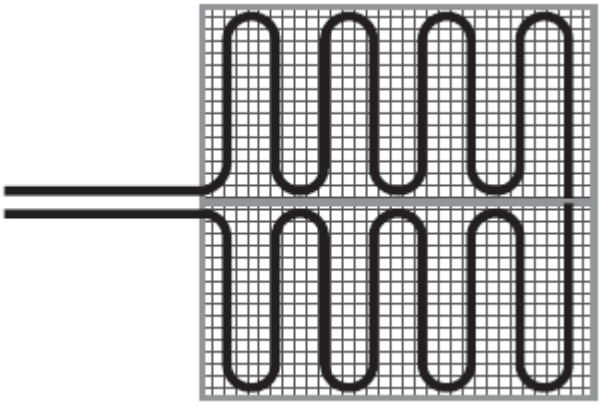
4.1. Verlegebeispiel 1



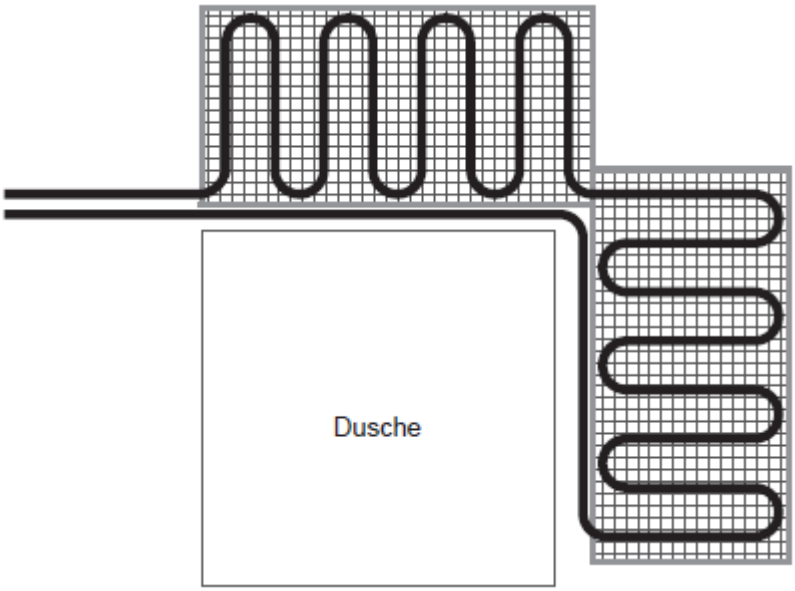
4.2. Verlegebeispiel 2



4.3. Verlegebeispiel 3



4.4. Verlegebeispiel 4



Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

5. Dünnbett-Heizmatte DS GM 8

Verlegefertige Warmwasser-Dünnbettheizungsmatte zur Verlegung im Fliesenkleber oder in einer Ausgleichsmasse direkt unterhalb des Oberbodenbelags. Das selbstklebende Gittergewebe erleichtert die Montage und die Fixierung der Rohrmatten auf vorhandenen staubfreien Untergründen wie z.B. Estrich oder keramischen Fliesen.

Die Warmwasser-Dünnbettheizung ist nur für die Bodenerwärmung geeignet und kann mit allen gängigen Heiz- und Lüftungssystemen kombiniert werden. Dies gilt im besonderen Maße für die Nachrüstung und Renovierung. Geeignete Kombinationen erfüllen die heutigen wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen gleichermaßen.

Rohrdimension:	8 mm
Verlegeabstand:	ca. 120 mm
Höhe:	9 mm
Aufbauhöhe:	13 mm
Heizkreislänge:	max. 30 m
Betriebstemperatur:	max. 55°C
Betriebsdruck:	max. 10,5 bar bei 60°C
Länge der Anschlussleitung:	ca. 3 m

Leistungstabelle

Wärmedurchlasswiderstand Fußbodenbelag		R_λ B = 0,01 (m² · K) / W z.B. Steinzeug, Marmor		R_λ B = 0,05 (m² · K) / W z.B. Laminat, PVC		R_λ B = 0,10 (m² · K) / W z.B. Kork, Parkett		R_λ B = 0,15 (m² · K) / W z.B. Teppich	
Verlegeabstand		ca. VA 130		ca. VA 130		ca. VA 130		ca. VA 130	
Heizmittel-temperatur °C	Norm-Innen-Temperatur °C	q (W/m²)	tF, max. °C	q (W/m²)	tF, max. °C	q (W/m²)	tF, max. °C	q (W/m²)	tF, max. °C
35	18	95	26,6	69	24,4	54	23,2	44	22,4
	20	81	27,5	59	25,6	46	24,5	38	23,8
	24	54	29,2	39	27,9	31	27,0	25	26,6
40	18	128	29,3	93	26,5	73	24,8	60	23,7
	20	115	30,2	83	27,7	65	26,1	54	25,2
	24	88	32,1	64	30,0	50	28,8	41	28,1
45	18	161	31,9	117	28,4	92	26,4	76	25,1
	20	148	32,9	107	29,6	84	27,7	70	26,5
	24	121	34,8	88	32,1	69	30,5	57	29,4
50	18	195	34,5	141	30,3	111	27,9	92	26,4
	20	181	35,5	131	31,6	103	29,3	85	27,8
	24	155	37,4	112	34,0	88	32,0	73	30,8

6. Überschlägige Materialkalkulation

Die nachstehenden Tabellen zur Materialkalkulation einer Fördetherm Fußbodenheizung im Dünnbettsystem erfassen den Nettomindestbedarf je Quadratmeter Fläche. Verschnitt, Anbindeleitungen und Verpackungseinheiten werden nicht berücksichtigt. Bei der Grundierung, dem Fließbettmörtel und dem Fließspachtel bitte die Herstellerangaben beachten. Alle Preise sind Nettopreise ohne gesetzliche Mehrwertsteuer und Lieferkosten.

Die Tabelle dient der überschlägigen Kalkulation des Materialbedarfs für Ihre Fußbodenheizung von Fördetherm, damit Sie sich einen Überblick über die benötigten Mengen verschaffen können, ersetzt jedoch keinesfalls die Auslegung und Berechnung durch einen Fachbetrieb.

6.1. Mattenbedarf

Die Fußbodenheizung im Dünnbettsystem DS GM 8 wird in Verpackungseinheiten geliefert. Die nachfolgende Tabelle bietet Ihnen einen Überblick über die Verpackungseinheiten der Dünnbettmatte sowie die Maße und Anzahl der jeweiligen Matten.

Verlegefläche	Maße (B x L)	Mattenanzahl
1,0 m²	0,5 x 2,9 m	1 Stck.
2,0 m²	0,5 x 4,9 m	1 Stck.
2,5 m²	0,5 x 5,9 m	1 Stck.
4,0 m² *	0,5 x 8,0 m	1 Stck.
5,0 m²	0,5 x 5,9 m	2 Stck.
7,5 m²	0,5 x 5,9 m	3 Stck
10,0 m²	0,5 x 5,9 m	4 Stck.
15,0 m²	0,5 x 10,9 m	3 Stck.
20,0 m²	0,5 x 10,9 m	4 Stck.

* Lieferung ohne Anschlussleitung

6.2. Heizkreislängen

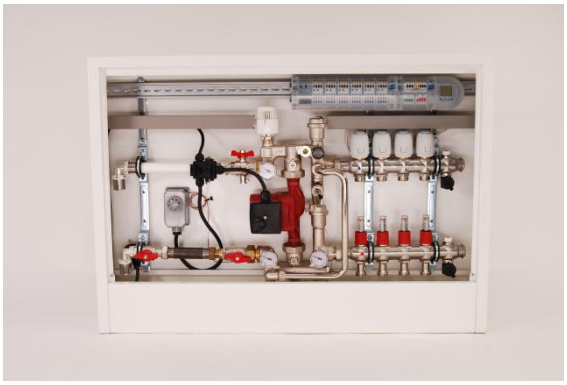
Aufgrund des hohen Druckverlusts in dem nur 8 mm starken Heizrohr sind zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion nachfolgende maximale Heizkreislängen einzuhalten:

- ► RTL-Box für einen Heizkreis: max. 4 m² Heizfläche bzw. 30 m Rohr
- ► RTL-Box für 2 Heizkreise bei Verwendung des Y-Anschlusses: max. 8 m² Heizfläche bzw. 2 x 30 m Rohr
- ► Mini-Verteiler für bis zu vier Heizkreise: 4 x 4 m² Heizfläche bzw. 4 x 30 m Rohr
- ► Edelstahl-Heizkreisverteiler mit Topmeter und Stellantrieben für mehr als 4 Heizkreise/Flächen ≥ 15 m²: je Heizkreis max. 1 x 5 m² Heizmatte bzw. 1 x 40 m Rohr

Hinweis: Heizkreismatten dürfen gekürzt, aber keinesfalls durch Koppeln verlängert werden.

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

6.3. Anschluss- und Regelarmaturen



Für das Dünnbettsystem mit der Heizmatte DS GM 8 steht unterschiedliche Regel- und Verteilertechnik je nach Raumgröße und Heizfläche zur Verfügung. Für kleine Flächen bis ca. 15 m² empfehlen wir die RTL-Boxen und Mini-Verteiler, die Sie ab Seite 12 finden. Achten Sie jedoch darauf, dass bei der Verwendung von RTL-Boxen und Mini-Verteilern alle Heizkreise dieselbe Rohrlänge aufweisen müssen. Wird also beispielsweise bei der Verwendung von zwei oder mehr Heizmatten das Heizrohr auf einer Heizmatte gekürzt, so müssen aus hydraulischen Gründen die anderen Heizmatten um die gleiche Rohrlänge gekürzt werden. Außerdem darf der Druckverlust eines Heizkreises 200 mbar nicht übersteigen. Alternativ können auch Edelstahl-Heizkreisverteiler mit Topmeter für die Regelung kleiner Flächen bis max. 15 m² eingesetzt werden. Da bei den Heizkreisverteilern der hydraulische Abgleich am Topmeter erfolgt, können die Heizkreise hier unterschiedliche Längen aufweisen. Einen für das Dünnbettsystem geeigneten Heizkreisverteiler finden Sie auf Seite 15.

6.4. Fließspachtel und Grundierungsmasse

Weitere technische Informationen zur Grundierungs- und Vergussmasse von Sopro finden Sie ab Seite 21.

Bezeichnung	Anwendung auf Zementestrich, Beton und Fliesenboden	Bedarf pro m²	VE	VE ausreichend für
SOPRO Grundierung GD 749	Grundierung für stark saugende Untergründe	100-200 g/m²	1 kg/Flasche	5 m²
			5 kg/Kanister	25 m²
			10 kg/Kanister	52 m²
SOPRO Grundierung HPS 673	Grundierung für dichte, glatte, nicht saugende Untergründe	150 g/m²	1 kg/Eimer	6,6 m²
			3 kg/Eimer	20 m²
			5 kg/Eimer	33 m²
SOPRO Fließspachtel OFS 549	Fließspachtel für Schichtdicken von 3-25 mm	1,6 kg/mm Schichtdicke	25 kg/Sack	1,1 m²

Hinweis: Dies sind nur kalkulatorische Richtwerte.

7. Zubehör für die Fußbodenheizung im Dünnbettsystem

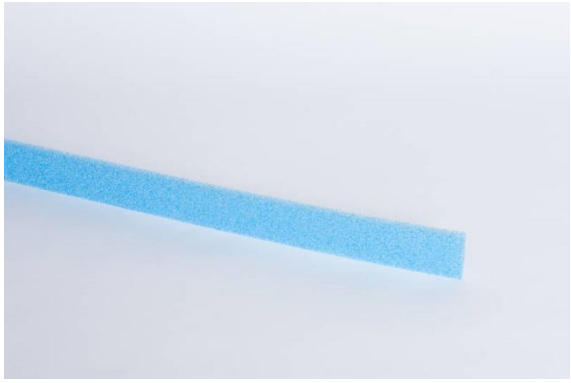
Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht über die Einzelelemente und das Zubehör für die Fußbodenheizung im Dünnbettsystem. Beachten Sie, dass alle Einzelelemente grundsätzlich in Verpackungseinheiten (VE) angeboten und geliefert werden.

7.1. Randdämmstreifen

Versteifter Randdämmstreifen aus Polyethylen in 5 mm Dicke mit wandseitig aufkaschiertem Gewebevlies und selbstklebendem Standfuß. Das L-Profil garantiert sicheren Stand und vollständige Abdichtung gegen Vergussmassen.

Typ:	RDS 5/50 L
Höhe:	50 mm
Verpackungseinheit:	25 m

7.2. Dehnstreifen



Dehnstreifen aus LDPE-Schaum in 8 mm Dicke und verstärkter Ausführung. Speziell für den Einsatz mit Fließestrichen und zur Herstellung von Dehnfugen.

Typ:	8/50
Länge:	2000 mm
Höhe:	50 mm
Verpackungseinheit:	2 m

7.3. Winkelrohrspange

Kunststoff-Winkelrohrspange zur Umlenkung des Heizrohres und zur Vermeidung des Abknickens von Rohrleitungen im Bereich Verteilerzuführungen etc. Optional ist die Kunststoff- Winkelrohrspange auch mit Befestigungslaschen erhältlich.

Ø Rohr: 6 – 10 mm

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

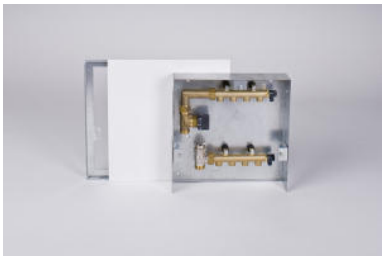
7.4. Mini-Verteiler

Einbauset ohne Hilfsenergie zur Temperaturbegrenzung von Heizflächen für 4 Heizkreise.

Jedes Set bestehend aus: Vor- und Rücklaufstamm aus Messing vormontiert im Unterputz-Verteilerschrank 300 x 300 mm aus verzinktem Stahlblech mit lackierter Frontblende, ähnlich RAL 9010. Primäranschluss mit ¾"-Eurokonus zur Aufnahme diverser Verschraubungen. Verteilerstamm mit 4 Sekundäranschlüssen mit ¼"-IG-Gewinde. Befestigung auf entkoppelten Gewindebolzen als Verteilerhalter. Mit Spül- und Entlüftungsventil.

Hinweis: Bitte beachten Sie die Hinweise zu den maximalen Heizkreislängen und dem hydraulischem Abgleich bei Einsatz von Mini-Verteilern mit der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem auf den Seiten 9 und 10.

Mini-Verteiler RTL



Mit einem RTL-Rücklaufbegrenzer zum Betrieb aus einem Hochtemperaturkreislauf. Die Voreinstellung der Durchflussmenge erfolgt durch das "Combi-LR"-Ventil.

Mini-Verteiler Plus

Mit einem Thermostatventil und einem RTL-Rücklaufbegrenzer zum Betrieb aus einem Hochtemperaturkreislauf. Die Voreinstellung der Durchflussmenge erfolgt durch das Thermostatventil. Einstellbarer Raumtemperaturregler: 7-28°C.

Mini-Verteiler T

Mit einem Thermostatventil und einem "Combi-LR"-Ventil bei flächenheizungsgerechten Vorlauftemperaturen. Die Voreinstellung der Durchflussmenge kann über das "Combi-LR"-Ventil vorgenommen werden.

Mini-Verteiler TC

Mit einem Thermostatventil und einem "Combi-LR"-Ventil bei flächenheizungsgerechten Vorlauftemperaturen. Die Voreinstellung der Durchflussmenge kann über das "Combi-LR"-Ventil vorgenommen werden. Durch die zusätzliche Kühlstellung des Raumthermostats kann der Mini-Verteiler TC bei entsprechender Vorlauftemperatur auch zur Flächenkühlung eingesetzt werden.

Hinweis: In der Kühlstellung ist keine Einzeltemperaturregelung möglich.

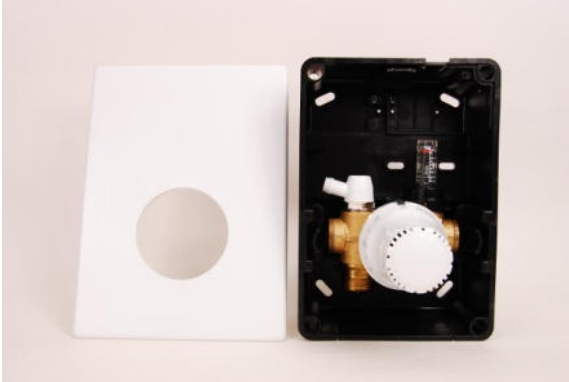
7.5. RTL-Boxen

Bitte beachten Sie die Hinweise zu den maximalen Heizkreislängen und dem hydraulischem Abgleich bei Einsatz von RTL-Boxen mit der Fußbodenheizung im Dünnbettsystem auf den Seiten 9 und 10.

RTL-Box A

Wandeinbauset zur Begrenzung der Rücklauftemperatur durch ein RTL-Ventil aus einem vorhandenen Primärkreislauf, für Primärtemperaturen bis 70°C.

Set bestehend aus: Wandeinbaukasten, Kunststoffabdeckung in Weiß, Entlüftungsventil und Thermostatventil. Sekundäranschluss 3/4”-Eurokonus, Sicherheitsschließventil und Bauschutzklappe aus EPS. Mit einem Durchflussanzeiger und einer Durchflussregulierung zur Einstellung des Volumenstroms über dem Ventiloberteil.



Maße (H x B x T):	202 x 138 x 64 mm
Sekundäranschluss:	¾‘‘-Eurokonus
Einstellbereich:	bis 70°C
Sicherheitsschließventil/ Bauschutzklappe:	aus EPS

RTL-Box Basis

Wandeinbauset zur Begrenzung der Rücklauftemperatur durch ein RTL-Ventil aus einem vorhandenen Primärkreislauf, für Primärtemperaturen bis 70°C.

Set bestehend aus: Wandeinbaukasten, Kunststoffabdeckung in Weiß, Entlüftungsventil und einem Durchflussanzeiger als Regulierventil zur Einstellung des Volumenstroms über dem Ventiloberteil, mit vormontiertem und verdrahtetem Thermostatventil, mit elektrothermischem Stellantrieb zur Raumtemperaturregelung über ein 230 V Raumthermostat.

Maße (H x B x T):	193 x 138,5 x 64 mm
Sekundäranschluss:	¾‘‘-Eurokonus
Einstellbereich:	bis 70°C
Sicherheitsschließventil/ Bauschutzklappe:	aus EPS

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

7.6. Anschlussverbindung

Anschlussverschraubung zum Anschluss des 8 mm Kunststoffrohres der Dünnbett-Heizmatte an den Heizkreisverteiler oder an die RTL-Box. ¾“-Eurokonus.

Dimension: 8 mm – ¾“ IG

7.7. Übergangsnippel

Übergangsnippel als lösbare Steckverbindung mit Außengewinde und O-Ring-Dichtung. Für den Anschluss am Mini-Verteiler oder zur Erstellung diverser Übergänge. Mit Messing- oder Kunststoffgewinde.

Dimension	Gewindetyp
8 x ½“	Messing
8 x ¼“	Kunststoff
8 x ⅜“	Kunststoff

7.8. Verbindungskupplung

Verbindungskupplung zu Verbindung von zwei Dünnbett-Heizmatten als lösbare Steckverbindung.

Dimension: 8 x 8 mm

7.9. Winkelkupplung

Winkelkupplung in 90°-Ausführung für den Anschluss am Heizkreisverteiler oder an der RTL-Box als lösbare Steckverbindung.

Dimension: 8 x 8 mm

7.10. Y-Stück

Y-Stück als lösbare Steckverbindung für den Anschluss am Heizkreisverteiler oder an der RTL-Box, alle Abgänge gleich dimensioniert.

Dimension: 8 x 8 x 8 mm

7.11. T-Stück

T-Stück als lösbare Steckverbindung für den Anschluss am Heizkreisverteiler oder an der RTL-Box, alle Abgänge gleich dimensioniert.

Dimension: 8 x 8 x 8 mm

7.12. Übergangsstutzen

Übergangsstutzen mit Kunststoffgewinde als Steckverbindung zu Erstellung von Übergangsverschraubungen in Verbindung mit Winkelkupplungen oder mit T- und Y-Stücken. Der Übergangsstutzen ist nach der Montage nicht mehr lösbar.

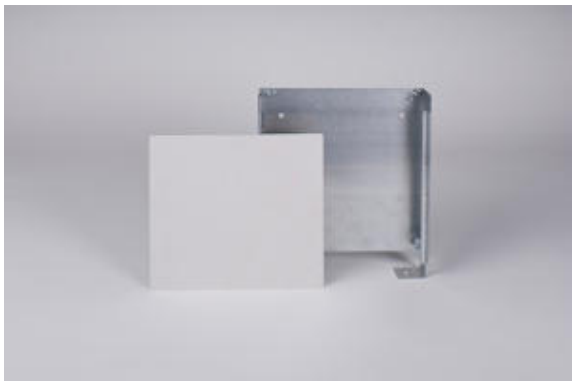
Dimension: 8 x ¼“ AG

7.13. Mini-Verteilerschrank

Universeller Unterputz-Verteilerschrank aus 1 mm verzinktem Stahlblech.

- Blendrahmen und Tür sind pulverbeschichtet und weiß grundiert (ähnlich RAL 9016)
- Vorstanzungen für Anschlüsse links und rechts
- tiefenverstellbar zwischen 110 und 170 mm
- Einstecktür mit Drehriegelverschluss
- mit 2 Befestigungsschienen

Maße (H x B): 320 x 305 mm



7.14. Heizkreisverteiler mit Durchflussmengenzähler im Vorlauf

Edelstahl-Heizkreisverteiler mit integrierten Ventilen.

Vormontiert mit drehbaren ½”-Entleerungen, ½”-Entlüftungen und 1”-Endstopfen. Sekundärabgänge mit ¾”-Eurokonusanschluss. Mit schallgedämpften Wandhaltern, Etiketten zur Kennzeichnung und Befestigungssatz. Vor- und Rücklaufstamm mit 1”-IG Überwurf flachdichtend zur Aufnahme der Kugelhähne bzw. Anschlusswinkel.

Mit Durchflussmengenzähler im Vorlaufstamm (0-5 l/min). Rücklaufstamm mit Thermostateinsätzen (nachrüstbar mit thermoelektrischen Stellantrieben, M 30 x 1,5) und abschraubbarer Handkappe.

Bezeichnung	Heizkreise	Baulänge
VA-HKV Top VL 02	2	233 mm
VA-HKV Top VL 03	3	283 mm
VA-HKV Top VL 04	4	333 mm
VA-HKV Top VL 05	5	383 mm
VA-HKV Top VL 06	6	433 mm
VA-HKV Top VL 07	7	483 mm
VA-HKV Top VL 08	8	533 mm
VA-HKV Top VL 09	9	583 mm
VA-HKV Top VL 10	10	633 mm
VA-HKV Top VL 11	11	683 mm
VA-HKV Top VL 12	12	733 mm

7.15. Kugelhahn

Vernickelter, flachdichtender Kugelhahn aus Messing mit Dichtring für den Verteileranschluss. Mit ergonomischem Handgriff in rot oder blau.

Dimension: 1“ AG auf 1“ IG
Baulänge: 70 mm

Dimension: 1“ AG auf ¾“ IG
Baulänge: 50 mm

7.16. Anschlusswinkel 90°

Anschlusswinkel aus Messing mit Dichtring, 1“ IG mit Überwurf und 1“ AG flachdichtend für den Verteileranschluss.

Dimension: 1“ AG/IG
Baulänge: 50 mm

7.17. Aufputzverteilerschrank AVS

Universeller Aufputz-Verteilerschrank aus 1mm verzinktem Stahlblech. Zur Ermittlung der Verteilerschrankgröße wurde für die Installation eine zusätzliche Montagebreite von ca. ≥ 120mm zugrunde gelegt.

- Blendrahmen und Tür pulverbeschichtet ähnlich RAL 9010
- Vorstanzungen links und rechts für Verteilerhauptanschlüsse
- höhenverstellbar zwischen 620 und 690 mm, Tiefe 125 mm
- Einstecktür mit Drehriegelverschluss (seperat verpackt)
- abnehmbares und verstellbares weiß lackiertes Estrichprallblech
- 2 Befestigungsschienen zur Aufnahme der Heizkreisverteiler

Typ ausgelegt für	Heizkreise max.	Schrankmaß innen/außen
AVS 500		550 / 552 mm
inkl. Kugelhahn	4	
inkl. WMZ-Set vert.	3	
inkl. WMZ-Set hor.	-	
AVS 600		650 / 652 mm
inkl. Kugelhahn	6	
inkl. WMZ-Set vert.	5	
inkl. WMZ-Set hor.	2	
AVS 800		800 / 802 mm
inkl. Kugelhahn	9	
inkl. WMZ-Set vert.	8	
inkl. WMZ-Set hor.	5	
AVS 900		950 / 952 mm
inkl. Kugelhahn	12	
inkl. WMZ-Set vert.	11	
inkl. WMZ-Set hor.	8	
AVS 1100		1100 / 1102 mm
inkl. Kugelhahn	12	
inkl. WMZ-Set vert.	12	
inkl. WMZ-Set hor.	11	
AVS 1250		1250 / 1252 mm
inkl. Kugelhahn	12	
inkl. WMZ-Set vert.	12	
inkl. WMZ-Set hor.	12	
AVS 1550		1550 / 1552 mm
inkl. Kugelhahn	12	
inkl. WMZ-Set vert.	12	
inkl. WMZ-Set hor.	12	

7.18. Kleinflächen-Regelstation KKR

Vormontierte Regeleinrichtung zum Betrieb einer Niedertemperatur-Flächenheizung aus einem vorhandenen Primärkreislauf zum direkten Anschluss für Kleinflächenheizungen.

Die Regeleinheit besteht aus einer hocheffizienten, wellenlosen Kugelmotorpumpe mit Ein-/Ausschalter und stufenloser Leistungseinstellung, einstellbarer Bypassstrecke und einem voreinstellbaren Regelventil. Befestigung für links- und rechtsseitigen Anschluss.

Maße:	195 x 260 mm
Anschluss:	¾“ Eurokonus
Systemdruck:	max. 10 bar
Systemtemperatur:	max. 110°C Primärkreislauf, max. 55°C Sekundärkreis
Differenzdruck:	max. 1 bar im Primärkreis
Thermostatkopf:	35 – 55°C
Elektro-Anschluss Pumpe:	1 x 100 – 240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	11 Watt
Gewicht:	2,3 kg

Funktionsweise

Die Kleinflächen-Regelstation wird direkt an einen Primärkreislauf angeschlossen und entsprechend der gewünschten Raumtemperatur eingestellt. Durch die Kleinflächen-Regelstation wird die hohe Vorlauftemperatur des Primärkreislaufs auf das für die Flächenheizung erforderliche Temperaturniveau (z.B. 45°C) reguliert. Die für die jeweilige Flächenheizung erforderliche Vorlauftemperatur lässt sich direkt über eine integrierte Konstanttemperaturregelung einstellen. Die Pumpe sorgt dann für eine gleichmäßige Temperaturverteilung und für ein gleichbleibend angenehmes Temperaturniveau der Flächenheizung. Durch eine entsprechende Verdrahtung kann die Pumpe mit einem Raumtemperaturregler entweder auf Dauerlauf oder auf Abschalten bei Erreichen der gewünschten Raumtemperatur eingestellt werden. Zusätzlich verfügt die Regelstation über eine integrierte Übertemperatursicherung, die ein Durchströmen des Fußbodens mit einer Vorlauftemperatur größer als 55°C verhindert.

Hinweise zur Installation

- ► Die zulässigen Oberflächentemperaturen beachten.
- ► Bei Anschluss von 2 Heizkreisen an die Kleinflächenregelung den kürzeren Heizkreis hydraulisch über eine einstellbare Rücklaufverschraubung abgleichen.

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

7.19. Raumtemperaturregler R 2012 / 4012 N

Zur Temperaturerfassung in den einzelnen Räumen werden elektronische Raumtemperaturregler eingesetzt, die mit Hilfe der Pulsweitenmodulation eine optimale Ansteuerung der thermoelektrischen Stellantriebe gewährleisten. Durch das stetige Abgleichen der Raumtemperatur mit der gewünschten Solltemperatur wird eine gleich bleibende behagliche Raumtemperatur garantiert. Durch eine externe Schaltuhr können Heizzeiten vorbelegt werden. Die Montage kann sowohl auf einer Unterputzdose als auch direkt auf der Wand erfolgen.

Elektronischer Raumtemperaturregler mit Relaisabschaltung, Temperaturabsenkung um 4 K durch externe Schaltung möglich, Schaltdifferenz 0,5 K, Temperaturbereich 10-28°C. Bereichseingrenzung und Sollwertabgleich. Montage auf Unterputzdose oder Aufputz, für maximal 10 thermoelektrische Stellantriebe (stromlos geschlossen).

	R 2012 N	R 4012 N
Betriebsspannung:	230 V +/- 10%, 50/60 Hz	24 V +/- 20%, 50/60 Hz
Schaltstrom:	max. 1,8 A (ohmsche Last)	max. 1 A (ohmsche Last)
Schaltleistung:	max. 10 Stellantriebe à 3W	max. 5 Stellantriebe à 3 W
Schaltausgang:	Relais	Triac
Sicherung:	2 A träge	1 A träge
Temperatureinstellung:	10-28°C	10-28°C
Temperaturabsenkung:	ca. 4 K / 20°C	ca. 4 K / 20°C
Schutzart:	IP 20	IP 20
Schutzklasse:	II	II

7.20. Raumtemperaturregler mit LCD-Anzeige

Digitaler Raumtemperaturregler für den universellen Einsatz im Spannungsbereich von 24 V bis 230 V. Der Regler hat eine Displayfläche von 42 x 27 mm und wird über 3 Sensortasten bedient. Die Temperaturvorwahl erfolgt in 5° Schritten über die Sensortasten. Wird der Regler nicht bedient, erscheint die Ist-Temperatur dauerhaft im Display.

Betriebsart wählbar: Tag, Nacht oder Automatik. Montage auf Unterputzdose sowie an der Wand.

Betriebsspannung:	24-230 V, 50/60 Hz
Schaltleistung:	max. 5 Stellantriebe á 2 W
Temperatureinstellbereich:	8-30°C
Temperatursenkung:	2-6 K
Sollwertabweichung:	max. ± 0,5 K
Abmessungen (BxHxT):	78 x 78 x 30 mm

7.21. elektrothermischer Stellantrieb 230 V, Typ: A 2005

Zur Umsetzung der von den Raumtemperaturreglern ausgehenden Impulse übernimmt der thermoelektrische Stellantrieb das Öffnen bzw. Schließen des Thermostatventils im Heizkreisverteiler. Die Verdrahtung erfolgt über die Klemmleiste. Durch das spezielle Ventiladapterkonzept besteht die Möglichkeit, jeden am Markt befindlichen Heizkreisverteiler mit thermoelektrischen Stellantrieben aus- bzw. nachzurüsten. Durch die Funktionsanzeige ist jederzeit erkennbar, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist. Die First-Open-Funktion ermöglicht in der Rohbauphase ein Funktionsheizen ohne Fertigstellung der gesamten Einzelraumregelung.

Betriebsspannung:	230 V (± 10%), 50 / 60 Hz
Ausführung:	stromlos geschlossen
Einschaltstrom:	< 550 mA für max. 100 ms
Betriebsleistung:	1 W
Schließ- und Öffnungszeit:	ca. 3 min.
Stellkraft:	100 N ± 5%
Stellweg:	4,0 / 5,0 mm
Schutzgrad/Schutzklasse:	IP 54 / II

7.22. Basis-Klemmleiste 6-fach

Anschlusssystem für Alpha-Regler und Alpha-Antriebe, optimal für Heizkreisverteiler. Schnelle Montage durch schraubenlose Anschlusstechnik (Steck-Klemmanschluss). Übersichtliche Anordnung der Anschlussleitungen mit Zugentlastung. Vermeidung von Anschlussfehlern durch eindeutige farbige Codierung. Modular ausbaufähig durch Zusatzmodelle über integrierte Schnittstelle. Möglichkeit der automatischen Absenkung von 2 Heizprogrammen C1 und C2 durch Timermodul.

Betriebsspannung:	230 V 50/60 Hz
Farbe Gehäuse:	silbergrau (RAL 7001)
Farbe Gehäusedeckel:	transparent
Schutzart:	IP 20
Abmessung BxHxT:	238 x 75 x 70 mm

für den Anschluss von:

- ► 6 Alpha-Reglern AR 20…
- ► max. 14 Alpha-Antrieben AA 200… (im gesamten System)
- ► max. 4 Alpha-Antrieben AA 200… pro Alpha-Regler (Raum)

Kontrollanzeige für:

- ► Schaltausgang Alpha-Regler
- ► Betriebsspannung
- ► Sicherung

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

7.23. Pumpen-Leistungsmodul

Steckbare Erweiterung der Alpha-Basis zum Schalten einer Pumpe oder eines elektrischen Verbrauchers. Wahl der Betriebsart Pumpen-Modul bzw. Leistungsmodul mittels Jumper. Mit potentialfreiem Relais-Schaltkontakt. Automatisches Abschalten der Pumpe / Intervallschaltung für Sommerbetrieb. Veränderbare Nachlaufzeit (0 – 5 – 10 – 15 Minuten). Potentialfreie Schaltung von externen Geräten (Elektroheizungen, Lüfter, etc.)

Betriebsspannung:	230 V 50/60 Hz
Schaltleistung:	230 V AC / 5A
Farbe Gehäuse:	silbergrau (RAL 7001)
Farbe Gehäusedeckel:	transparent
Schutzart:	IP 20
Abmessungen BxHxT:	88 x 75 x 70 mm

7.24. Uhrenthermostat

Elektronischer Raumtemperaturregler mit LED-Wochen-Schaltuhr. Für maximal 5 thermoelektrische Stellantriebe, stromlos geschlossen. Optional mit einem Bodenfühler erweiterbar, Länge 4 m.

Ausstattung: geräuschlose Triac-Schaltung, extraflaches Gehäuse, Kontroll-LED, automatische Sommer-/ Normal-zeiteinstellung, Pilot-/Urlaubsfunktion, Gangreserve, Bereichseingrenzung, Schaltdifferenz 0,1-1,3 K und Temperaturabsenkung um 2-10 K einstellbar

Spannung:	230 V / 24 V
Temperaturbereich:	5 - 30 °C
Montage:	nur auf Unterputzdose

7.25. Rohrschere

Rohrschere für rechtwinkliges Schneiden von Kunststoffrohren der Dimensionen 4 – 22 mm.

8. Grundierungs- und Vergussmasse

Als Haftbrücke für die Warmwasser-Dünnbettheizungsmatte wird eine wasserverdünnbare Haft- und Grundierungssuspension Sopro GD oder HPS verwendet. Um eine besonders sichere Verlegung und Befestigung der Heizmatte zu garantieren, benutzen Sie den Fließbettmörtel Sopro VarioFlex. Zum Erstellen der Ausgleichschicht wird der Fließspachtel Sopro OFS verwendet. Beachten Sie bitte auch die überschlägige Materialkalkulation der Sopro-Komponenten auf Seite 10.

8.1. Grundierung GD 749 für stark saugende Untergründe

Lösemittelfreie Kunstharz-Grundierung für stark und unterschiedlich saugende Untergründe. Zur Verfestigung von absandenen Oberflächen, Bindung von losen Teilchen und Verbesserung des Haftverbunds. Bei nachfolgendem Auftrag von Spachtelmassen zur Verhinderung von Blasenbildung, bei nachfolgendem Auftrag von Dünnbettmörteln zur Verhinderung eines zu schnellen Wasserentzugs.

Verpackungseinheit: 1, 5 oder 10 kg im Kanister

Einsatzbereich:	saugende Untergründe
Verarbeitungstemperatur:	5° bis max. 30°C
Verbrauch*:	ca. 100-200 g/m²
Ablüftzeit:	5 bis 10 Minuten bei 23°C

* je nach Saugfähigkeit des Untergrunds

Grundierung HPS 673 für nicht saugende Untergründe

Lösemittelfreie, hellgraue, mit Quarzsand modifizierte Spezialgrundierung auf Polymerdispersionsbasis zur Herstellung von Haftbrücken auf dichten, glatten und nicht saugfähigen Untergründen bei nachfolgenden Spachtel- und Verlegearbeiten.

Verpackungseinheit: 1, 3 oder 5 kg im Kanister

Einsatzbereich:	nicht saugende Untergründe
Verarbeitungstemperatur:	ab 5°C
Verbrauch*:	ca. 150 g/m²
Trocknung:	1 bis 2 Stunden

* je nach Untergrund

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

8.2. Fließbettmörtel VarioFlex HF 420

Zementärer, sehr schnell erhärtender, früh hochfester, schnell belastbarer und flexibler Fließbettmörtel bzw. Klebemasse VarioFlex HF 420 nach DIN EN 12004 für eine besonders sichere Verlegung und Befestigung der Dünnbett-Heizmatte in Verbindung mit Fliesenbelag. Beachten Sie dazu auch die Verlegehinweise auf Seite 6.

Verpackungseinheit: 25 kg im Sack

Schichtdicke:	max. 5 mm im verdichteten Mörtelbett
Verarbeitungstemperatur:	5° bis max. 25°C
Verarbeitungszeit:	ca. 30 bis 45 Minuten
klebeoffene Zeit:	ca. 30 Minuten
begehbar/verfugbar:	nach ca. Stunden bzw. nach Erhärtung des Mörtels
Verbrauch:	ca. 1,2 kg/m² je nach Schichtdicke

8.3. Fließspachtel OFS 543

Zementärer, selbstnivellierende und schnell erhärtende Fließspachtelmasse/Vergussmasse zur Herstellung glatter und ansatzfreier Flächen für nachfolgende Belagsarbeiten. Für Schichtdicken von 3-25 mm geeignet.

Verpackungseinheit: 25 kg im Sack

Verarbeitungstemperatur:	5° bis max. 30°C *
Verarbeitungszeit:	ca. 30 bis 40 Minuten
begehbar:	nach 2 bis 3 Stunden
Verbrauch:	ca. 1,6 kg/m² je mm Schichtdicke

* Untergrund, Luft, Werkstoff

Hinweis: Bei Einsatz von mehr als 3 Tonnen Fließspachtelmasse können wir nach Absprache leihweise eine Mischpumpe zur Verfügung stellen.
Vorlaufzeit: ca. 10 Werktage

8.4. Fliesendämmplatte 9 mm

Kunstharzgebundene, vlieskaschierte und verrottungssichere Polyesterfaserplatte zur Entkopplung kritischer Untergründe, z.B. Holzbalkendecken. Beachten Sie dazu auch die Verlegehinweise auf Seite 6. Baustoffklasse B2.

Plattenmaß:	1000 x 600 x 9 mm = 0,60 m²
Gewicht:	ca. 6,3 kg/m²
Trittschallverbesserungsmaß:	bis zu 10 dB mit Fliesen*
Wärmeleitfähigkeit:	0,0950 W / (m · K)

* Prüfstandswert nach DIN EN ISO 140-8, der zur Orientierung dient

9. Montageservice von Fördetherm

Sie möchten eine Fußbodenheizung installieren, möchten sie aber nicht selbst verlegen müssen? Dann nutzen Sie unseren Montage-Service!

Unser neuer Service für Sie – wir unterstützen Sie nicht nur bei Planung und Kalkulation Ihres Bauvorhabens, sondern nun auch bei der Installation und Verlegung Ihrer neuen Fördetherm Fußbodenheizung (ab Einfamilienhausgröße).

Montage aller Fördetherm-Flächenheizungen

Wir bieten Ihnen nicht nur die bewährten Produkte von Fördetherm, sondern vermitteln Ihnen auch Fachbetriebe, die mit Rat und Tat bei Ihrem Bauprojekt zur Seite stehen – und das für folgende Flächenheizungssysteme von Fördetherm:

- Tackersystem
- Noppenplattensystem
- Trockenbausystem
- Dünnschichtsystem
- Elektro-Flächenheizung
- Dünnbettsystem
- Fußbodenheizung im Bio-Holzfasersystem
- Wandheizung
- Industrieflächenheizung

Ein Service – viele Vorteile

Die Inanspruchnahme unseres Montageservices bietet Ihnen folgende Vorteile:

- fachgerechte Verlegung der Flächenheizungssysteme nach aktuellem Stand der Technik
- Verlegung durch geschultes, spezialisiertes Fachpersonal
- termingerechte Fertigstellung Ihres Bauprojektes
- keine Beschaffung von (Spezial-)Werkzeugen nötig
- Bewältigung großer Flächen innerhalb weniger Stunden/Tage
- Auftragsabwicklung erfolgt wie gewohnt über die Firma Höhne – wir vermitteln Ihnen zusätzlich zu Ihrer Fördetherm-Fußbodenheizung eine Verlegefirma
- Sie können sich entspannt zurücklehnen und zusehen, wie Ihre neue Heizung verlegt wird

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit dem Montageservice?

- der Heizkreisverteiler muss bereits fachgerecht installiert sein (z.B. vom Heizungsbaumeister)
- der Bau muss besenrein und frei von allen anderen Gewerken sein, damit der Verlegetrupp sofort mit der Montage beginnen kann
- die restliche Verlegung und Installation der Fußbodenheizung erfolgt dann durch das Fachpersonal unserer Verlegefirma – dazu gehören auch der Anschluss der Heizrohre an den Heizkreisverteiler, die Dichtheitsprüfung der Flächenheizung mit Luft und die Verteilerbeschriftung uvm.
- das Spülen und Befüllen mit Wasser, der hydraulischer Abgleich, sowie die Inbetriebnahme der Fußbodenheizung erfolgt dann anschließend von Ihrem Heizungsbauermeister

Achtung: Vergessen Sie nicht, uns die Grundrisspläne und weitere Unterlagen Ihres Bauvorhabens zuzusenden. Denn nur so können wir Ihnen ein aussagefähiges Angebot über eine Fußbodenheizung mit Verlegung anbieten.

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

10. Fünfzehn gute Gründe für eine Fußbodenheizung

1. **Sie ist behaglich:** Die milde Strahlungswärme von unten sorgt für Wohlbefinden.
2. **Sie ist wirtschaftlich:** Die großflächige "Wärmequelle" spart durch niedrigere Temperaturen bis zu 12% mehr Energie im Vergleich zu herkömmlichen Heizkörpern.
3. **Sie ist preiswert:** Die Meinung, dass eine Fußbodenheizung ein nicht finanzierbarer Luxus ist, ist heute nicht mehr aktuell. Bei fachgerechter Planung ist eine Fußbodenheizung heute nicht teurer als eine herkömmliche Radiatorheizung.
4. **Sie ist wertsteigernd:** Ein weiterer finanzieller Vorteil der Fußbodenheizung ist die Wertsteigerung Ihres Objektes. Im Normalfall liegt der Verkehrswert erheblich höher als bei Objekten mit herkömmlichen Heizsystemen.
5. **Sie ist umweltfreundlich:** Auf Grund der niedrigen Temperaturen empfiehlt das Bau-Ministerium die Fußbodenheizung als optimale Kombination mit alternativen Energien, wie z.B. Solarkollektoren oder Pelletheizanlagen.
6. **Sie ist sauber und gesund:** Auf den temperierten Flächen finden Bakterien, Schimmelpilze und Hausstaubmilben schlechte Überlebensbedingungen vor, denn die Wärme entzieht der Oberfläche Feuchtigkeit. Da Fußbodenheizungen einen hohen Anteil an Strahlungswärme haben und nur einen geringen Teil der Wärme über Luftströmung verteilen, gibt es weniger Staubtransport und -verwirbelungen. Deshalb ist gerade für Allergiker eine Fußbodenheizung besonders empfehlenswert.
7. **Sie ist zukunftsweisend:** Die Fußbodenheizung ist unsichtbar und energiebewusst. Dank innovativer Technik regelt sie sich von selbst. Bei geringsten Raumtemperaturschwankungen passt die Fußbodenheizung ihre Heizleistung in kürzester Zeit an.
8. **Sie ist umweltfreundlich:** Die heutigen Komponenten für eine Fußbodenheizung werden aus recycelbaren Materialien hergestellt. Durch die niedrigen Temperaturen sinkt der Energieverbrauch und hat eine Reduzierung der Emissionen zufolge.
9. **Sie ist sommertauglich:** Die Fußbodenheizung wird nicht nur in der kalten Jahreszeit zum Beheizen eingesetzt, sondern durch moderne Technik ist es heute bei wassergeführten Flächenheizungen möglich, das Heim im Sommer über die Fußbodenheizung zu kühlen.
10. **Sie ist platzsparend:** Da der gesamte Fußboden als Heizfläche dient und Sie keine herkömmlichen Heizkörper an den Wänden benötigen, können die Innenräume frei gestaltet werden. Alle Wandflächen können als Stellflächen genutzt werden.
11. **Sie bietet freie Bodenbelagswahl:** Auch bei einer Fußbodenheizung habe Sie bei der Bodenbelagswahl alle Möglichkeiten. Grundsätzlich ist die Fußbodenheizung für alle Bodenbelagsarten geeignet und Sie sind in Ihrer Entfaltungsmöglichkeit nicht beeinträchtigt.
12. **Sie ist verwendbar in Neu- und Altbau:** Ob im Neubau in der herkömmlichen Estrichbauweise oder im Altbau und auf Holzbalkendecken im Trockenbausystem mit geringer Aufbauhöhe: grundsätzlich ist eine Fußbodenheizung überall realisierbar.
13. **Sie ist vielfältig:** Die Fußbodenheizung hat nicht nur in Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebau Einzug gehalten. Es bieten sich auch zahlreiche Anwendungen in der Tierhaltung und im Gemüseanbau. Außerdem gibt es Sonderlösungen für viele Bereiche, sei es eine im Winter eisfreie, rollstuhlgerechten Auffahrrampe oder einer Gewerbehalle mit hoher Verkehrslast. Wir versuchen in allen Bereichen eine Lösung zu bieten.
14. **Sie ist sicher:** Eine Flächenheizung bietet den hohen Qualitätsstandard des deutschen Normenausschusses. DIN- und Europa-Normen garantieren geprüfte Sicherheit. Der Bundesverband Flächenheizung (BVF), Zusammenschluss namhafter Hersteller, setzt Qualitätsmaßstäbe und schult die Heizungsbauer vor Ort.
15. **Sie ist durchdacht:** Bei der Firma Höhne werden Sie fachlich und kompetent beraten. Ihre Fußbodenheizung von Fördetherm wird individuell und fachgerecht geplant und zusammengestellt. Informieren Sie sich!

11. Unsere Fußbodenheizungen im Überblick

Die praktische Fußbodenheizung von Fördetherm gibt es in verschiedenen Systemen. Jedes System zeichnet sich durch seine besonderen Eigenschaften für spezielle Bauvorhaben aus. Unsere Produkte sind typische Selbstbausysteme. Das heißt, sie eignen sich hervorragend zur Selbstmontage. Mit unserer Beratung und den von uns zur Verfügung gestellten Montageanleitungen, können Sie Ihre neue Fußbodenheizung ohne Hilfe alleine montieren.

Noppenplattensystem
einfache Montage durch Druckknopftechnik

das Standardsystem für Neubauten
Einbau erfolgt mit Nassestrich
Aufbauhöhe Standard ca. 100 mm
Verlageabstände 80 mm und Vielfache

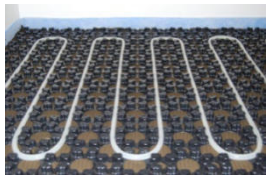
Tackersystem
flexible und variable Rohrverlegung

das Standardsystem für Neubauten
Einbau erfolgt mit Nassestrich
Aufbauhöhe Standard ca. 100 mm
Verlegeabstände 100 mm und 150 mm

Trockenbausystem
ideal für Flächen mit geringer Tragkraft

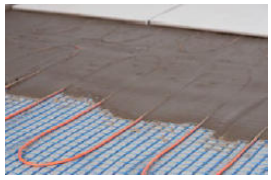
ideal für Sanierung und Renovierung
Einbau erfolgt mit Trockenestrich
Aufbauhöhe ab 51 mm möglich
Verlegeabstände 125 mm und 250 mm

Dünnschichtsystem
ideal für geringe Aufbauhöhen



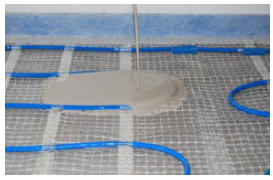
ideal für Sanierung und Renovierung
Einbau erfolgt mit spezieller Vergussmasse
Aufbauhöhe ca. 17 bis 22 mm
Verlegeabstände 100 mm und 150 mm

Elektro-System
ideal für Nachrüstung in einzelnen Räumen



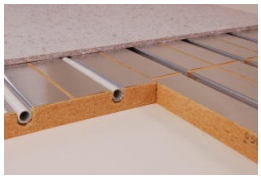
ideal für Sanierung und Renovierung
Einbau erfolgt mit Nassestrich
Aufbauhöhe ab 3 mm möglich
Spannung 230 V

Dünnbettsystem
einfache Montage durch selbstklebende Gewebefolie



ideal für Sanierung und Renovierung
Einbau erfolgt mit Nassestrich
Aufbauhöhe ab 13 mm möglich
ideal für Badezimmer und Nasszellen

Bio-Holzfasersystem
ideal für Flächen mit geringer Tragkraft



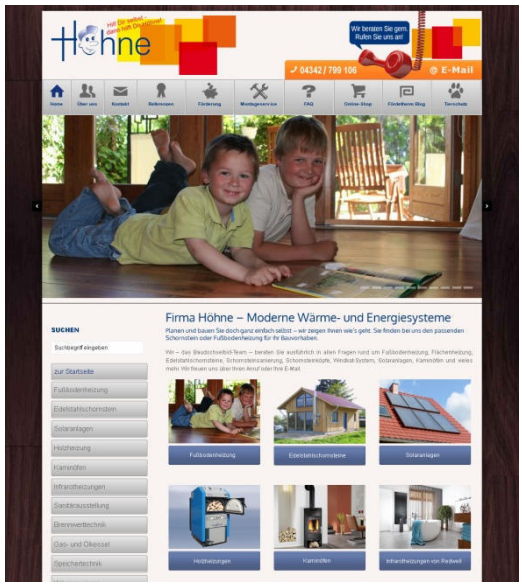
ökologischer und moderner Dämmstoff
Einbau erfolgt mit Trockenestrich
Aufbauhöhe ca. 18 bis 25 mm
Verlegeabstände 125 mm und 250 mm

Flächenheizung als Wandheizung
besonders gemütliche Wärme

Montage mit Klemmschienen an der Wand
Einbau erfolgt an der Wand mit Nassputz
Rohr-Verlegeabstände ca. 10 bis 20 mm
keine Grundierung der Wand notwendig

Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG | Handelsweg 10 | 24211 Preetz
Fon: 04342 - 799106 | Fax: 04342 - 799107 | mail: info@baudochselbst.de
Besuchen Sie uns auch auf unserer Homepage: **www.baudochselbst.de**

12. Fördetherm im Internet



baudochselbst.de

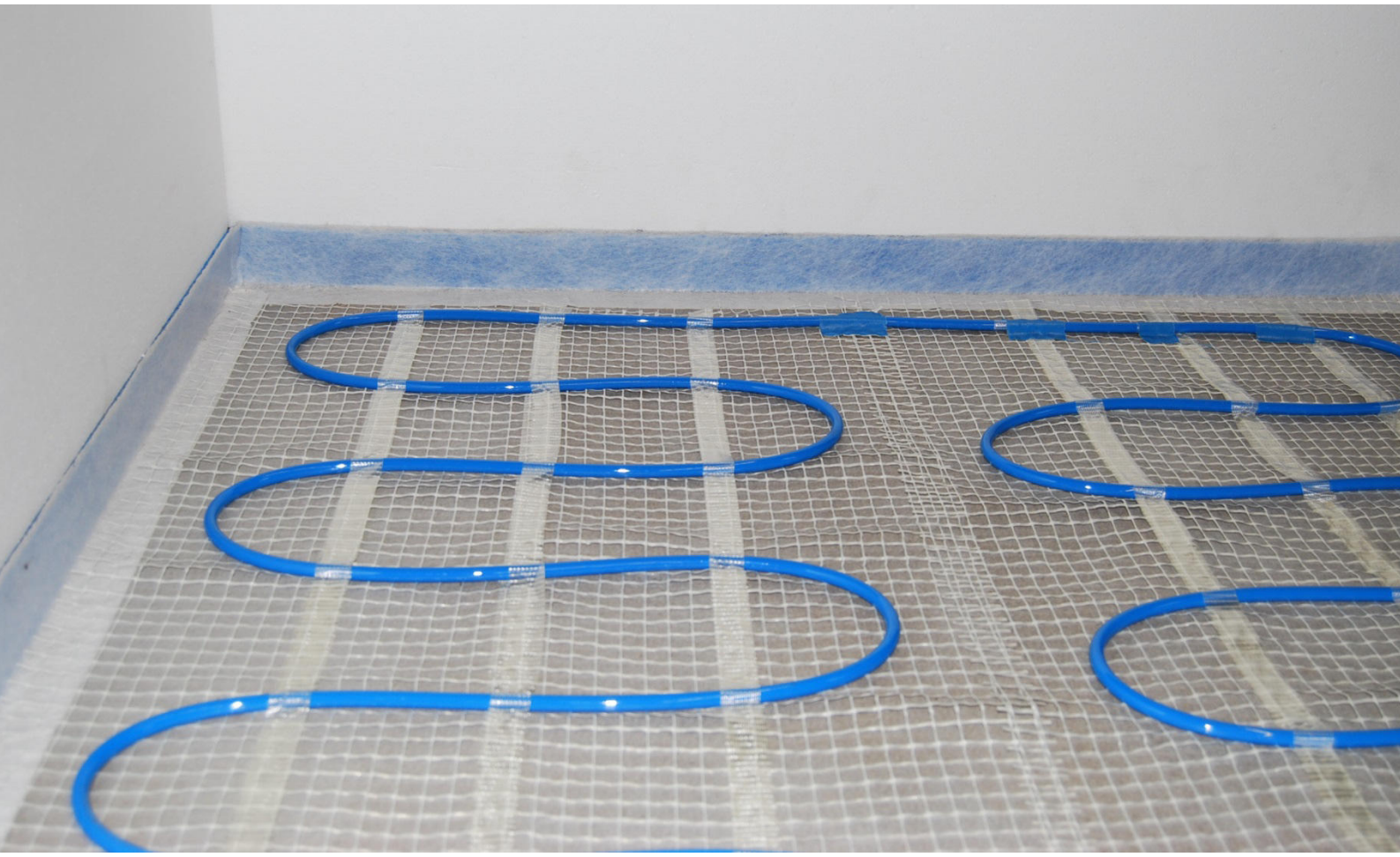
Auf unserer Hauptpräsenz im Internet – der baudochselbst.de – finden Sie alle wichtigen Informationen rund um Fußbodenheizungen und Flächenheizungen, sowie über Edelstahlschornsteine, Schornsteinköpfe und Schornsteinsanierungen, Solaranlagen, Kaminöfen, umweltfreundliches und kostengünstiges Heizen, staatliche Förderprogramme für nachhaltige Heizungsanlagen und vieles mehr. Wir stellen Ihnen nicht nur Preis- und Materialkalkulationen, Montageanleitungen und Planungshinweise zur Verfügung, sondern bieten Ihnen einen Service, der Sie rundum glücklich macht – wie zum Beispiel kostenlose Beratung und Planung Ihres Bauprojekts oder Erstellung individueller Angebote mit Hilfe unserer Angebotsformulare. Dabei machen wir es Ihnen besonders einfach – gefällt Ihnen ein Artikel auf unserer Homepage, können Sie diesen mit wenigen Klicks direkt in unserem Online-Shop kaufen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

shop.baudochselbst.com

Auf unserem Onlineshop für moderne Wärme- und Energiesysteme mit über 1.500 Artikeln werden Sie garantiert fündig. Hier finden Sie alle Selbstbausysteme, die Ihnen auf unserer Homepage schon gefallen haben – sowie zahlreiches Zubehör, Ersatzteile, Werkzeuge und Installationsmaterialien. Dabei verstehen sich alle Preise im Onlineshop bereits inklusive gesetzlicher Mehrwertsteuer und Lieferkosten innerhalb Deutschlands – es gibt also keine versteckten Kosten.

fussbodenheizung-foerdetherm.de

Auf unserem Heizungsblog finden Sie viele Artikel rund um Fußbodenheizungen, Flächenheizungen und kostengünstiges Heizen. In unregelmäßigen Abständen erscheinen hier interessante Artikel, die sich zum Beispiel um den richtigen Fußbodenbelag, Sanierung, Renovierung oder Nachrüstung von Fußbodenheizungen oder Bauprojekte unserer Kunden drehen. Auch unsere Fußbodenheizungssysteme, wie z.B. das neue Bio-Holzfasersystem oder die Wandheizung, werden hier vorgestellt.



Höhne Wärme- und Energiesysteme GmbH & Co. KG

Handelsweg 10 | 24211 Preetz-Wakendorf
Tel. 04342 - 799106 | Fax. 04342 - 799107
E-Mail: info@baudochselbst.de