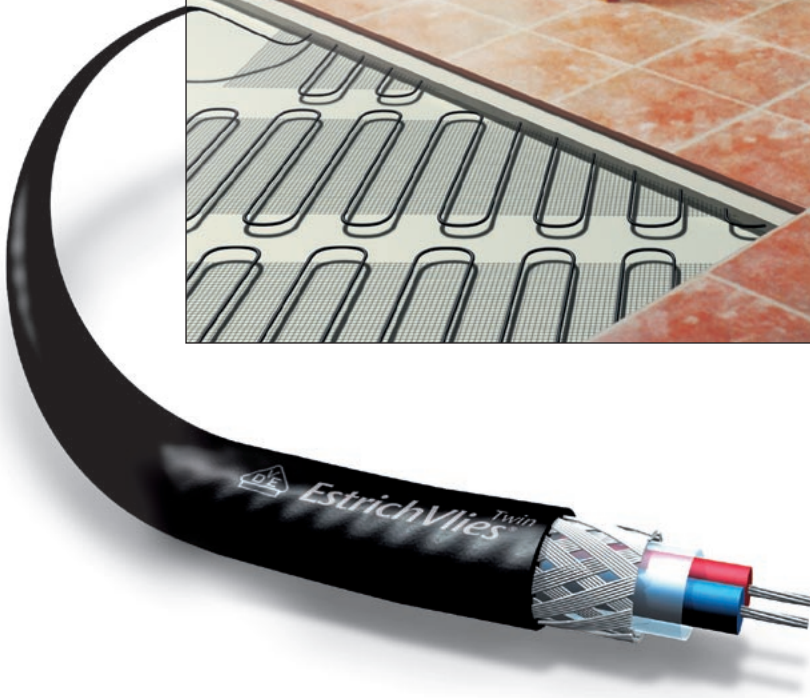




EstrichVlies[®] *Twin*

Fußbodenheizungen

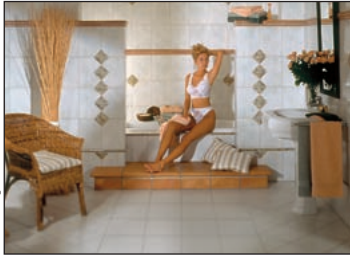


elektrosmogarm

 elektrosmogarm  wartungsfrei  eine Anschlussleitung



Anwendung



Gesunde Wärme zum Wohlfühlen

© Steifer Design

EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizungen werden im Neubau, aber auch für die Altbau- sanierung und Renovierung im privaten und gewerblichen Bereich eingesetzt. Dies reicht von Bädern und Duschen über Wohn- und Schlafräume bis hin zu Büro- und Fabrik- gebäuden. Die verlegefertigen Heizmatten werden im Estrich oder Mörtelbett verlegt.

Das Heizsystem kann als Direkt-, Teilspeicher- oder Speicherheizung, aber auch für die Bodentemperierung eingesetzt werden und löst praktisch alle Heiz- und Temperier- probleme. Kalte Bodenbeläge gehören somit der Vergangenheit an.

Ihre Räume können Sie mit der EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizung frei gestalten. Es gibt keine störenden Heizkörper, lediglich ein Raumthermostat lässt auf die Existenz eines modernen Heizsystems schließen. Außerdem können nahezu alle Bodenbeläge verwendet werden.

Qualität/Zuverlässigkeit



Das Heizsystem besitzt die VDE-Zulassung!



Die Fertigung der Heizsysteme erfolgt nach DIN ISO 9002!



Das elektrosmogarme Heizsystem besteht aus verlegefertigen, geprüften Heizmatten mit einer hochwertigen Twin-Heizleitung und besitzt natürlich die VDE-Zulassung für eine garantiert lange Lebensdauer. Der Heizleiter ist in gleichen Abständen auf ein formstabiles Glasgittergewebe aufgebracht. Damit wird eine optimale und gleich- mäßige Wärmeverteilung erreicht.

Gegenüber herkömmlichen Systemen ist die Heizleitung mit einem zusätzlichen, äußerst robusten Außenmantel versehen, um der mechanischen Belastung auf der Bau- stelle optimal standzuhalten. Der Außenmantel bewirkt zusätzlich, dass das Heizsystem auch absolut wasserdicht ist und dadurch in sämtlichen Nassräumen bedenkenlos ein- gesetzt werden kann.

Jede Heizmatte wird werkseitig einer strengen Qualitäts- und Funktionsprüfung unter- zogen, natürlich nach DIN ISO 9002. Neben der Widerstands- und Leistungsmessung werden die Heizmatten mit einer Prüfspannung von 5.000V auf Durchschlagsfestigkeit geprüft. Alle Prüfergebnisse werden in der beiliegenden Garantiekarte dokumentiert.

Die EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizung ist natürlich wartungs- und verschleißfrei!

Kosten/Einsparung



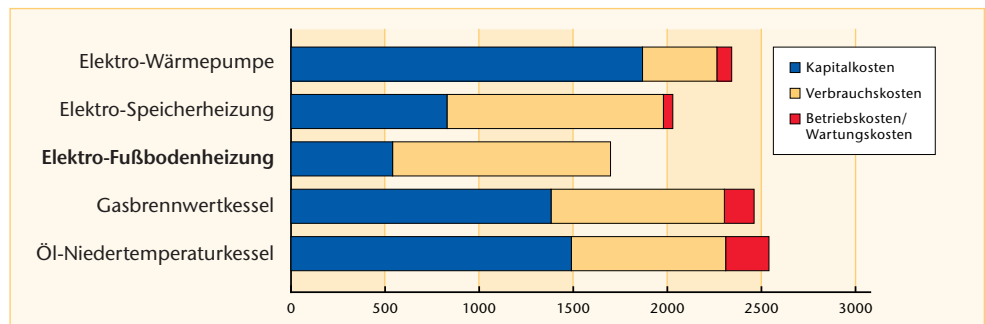
Mehr Lebensraum zuhause!

© Mark GmbH & Co. KG, Schwäbisch Hall

Die Verbrauchskosten sind von der Nutzung (Bodentemperierung oder Vollheizung), der Wärmedämmung und dem Stromtarif abhängig.

Bei einer Vollheizung, einem Wärme- bedarf von z.B. 60 W/m², einem Strompreis von 0,09 Euro/kWh (z.B. spezieller Heiztarif vom Energie- versorger) und 1.200 Betriebsstunden ergeben sich jährliche Verbrauchs- kosten in Höhe von ca. 6,50 Euro/m².

Durch die günstigen Anschaffungskosten ist die EstrichVlies[®] Twin Fußboden- heizung eine echte Alternative zu herkömmlichen Heizsystemen! Sie sparen aber nicht nur am Heizsystem selbst, sondern auch durch den Wegfall von Tank- und Heizungsräumen und gewinnen somit mehr Lebensraum. Auf den Schornstein kann komplett verzichtet werden.



Jahreskosten (Euro/Jahr ohne Fördermittel inkl. MwSt.)

Heizkostenvergleich: e.on Bayern AG

Die Erwärmung basiert auf Strahlungswärme, dadurch kann die Raumtemperatur bei gleichem Wohlbefinden um 2 – 3°C niedriger gehalten werden als bei Konvektions- Heizsystemen. Das spart wertvolle Heizenergie.



Gesunde Wärme

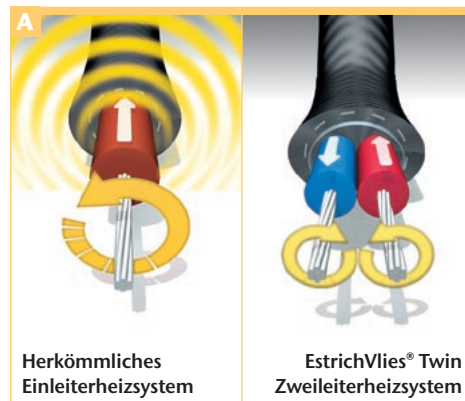


elektromogarm

Nahezu elektromogfrei

Seit einiger Zeit wird die Aufmerksamkeit zunehmend auf Belastungen und Gesundheitsschäden durch Elektromog gerichtet. Darunter versteht man die alltägliche Belastung des Menschen durch künstliche elektromagnetische Felder (EMF), welche neben den natürlichen Feldern, wie dem Erdmagnetismus und dem der Sonnenstrahlung, auftreten. Die elektromagnetischen Felder beeinflussen nachweislich unter anderem die Hormonproduktion, das Immunsystem und den Biorhythmus des Menschen.

Magnetfeldneutralisierung durch zwei gleich große, gegenläufige Magnetfelder



Grundsätzlich bildet sich um jeden stromdurchflossenen Leiter ein elektromagnetisches Feld. Um diesen negativen Einflüssen bei elektrischen Fußbodenheizungen vorzubeugen, haben wir die EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizung entwickelt. Bei der Twin-Heizleitung werden Hin- und Rückleiter parallel geführt, dadurch werden zwei gleich große, gegenläufige Magnetfelder erzeugt, die sich in der Wirkung nahezu aufheben (Magnetfeldneutralisierung).

EMV-Prüfbericht

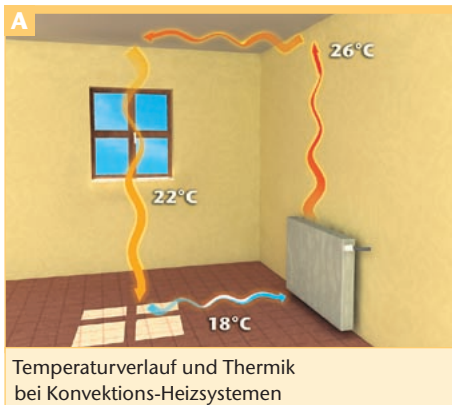
Im Testlabor, dem Technologiezentrum für elektromagnetische Verträglichkeit in Rosenheim registrierte man lediglich eine magnetische Flussdichte von < 50 nT.

Dies bedeutet eine Unterschreitung des zulässigen Grenzwertes (= 100 nT) um das 2.000-fache!



Für Allergiker geeignet

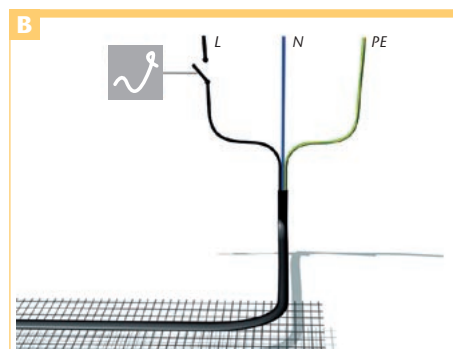
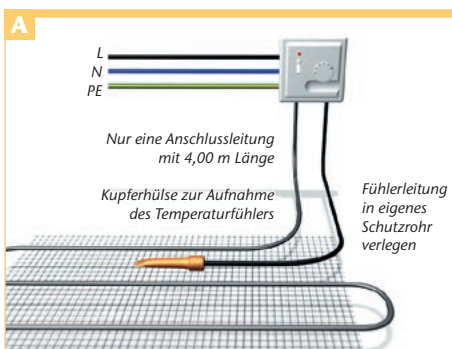
Aber auch **Hausstaub-Allergiker** können im wahrsten Sinne des Wortes aufatmen, denn durch die sanfte Strahlungswärme der EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizung werden keine allergieauslösende Stoffe aufgewirbelt, wie z.B. im Hausstaub angesammelte Milbenausscheidungen. Sie verbleiben am Boden und können problemlos aufgesaugt bzw. aufgewischt werden.



Gesundes, angenehmes und behagliches Raumklima

Die EstrichVlies[®] Twin Fußbodenheizung erzeugt schon bei niedrigen Temperaturen durch Strahlungswärme ein gesundes, angenehmes und behagliches Raumklima. Dadurch kann die Lufttemperatur bei gleichem Wohlbefinden um 2 – 3°C niedriger gehalten werden als bei Konvektions-Heizsystemen. Trockene und ungesunde Heizungsluft gehört somit der Vergangenheit an.

Das EstrichVlies[®] Twin Heizsystem kann als Voll- oder als Zusatzheizung eingesetzt werden. Wird es als Vollheizung verwendet (d.h. es ist kein zusätzlicher Heizkörper im Raum), so sollte ein Raumtemperaturregler die Raumtemperatur erfassen und ein Bodenfühler die Fußbodentemperatur begrenzen.



Wird die Fußbodenheizung als Zusatzheizung zur Bodentemperierung betrieben, so können Sie Ihre Wunschtemperatur des Bodens mit einem Fußbodenheizungsregler einstellen. Die Fußbodentemperatur wird dann unabhängig von der Raumtemperatur geregelt.

Regelgeräte mit Zeitschaltuhr, deren Heiz- und Absenkezeiten frei programmiert werden können, sind besonders wirtschaftlich und komfortabel. In den meisten Fällen können die Regelgeräte auch in Ihr Schalterprogramm mit anderen Schaltkomponenten integriert werden.

Gesunde Wärme

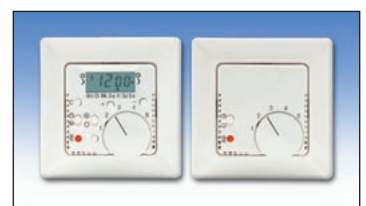


Für Allergiker geeignet



Gesundes Raumklima

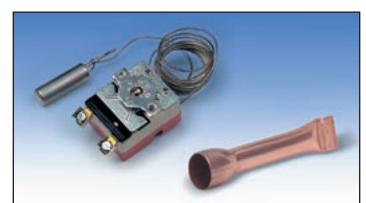
Regelung



Fußbodenheizungsregler mit und ohne Zeitschaltuhr



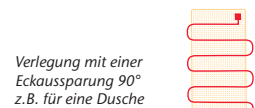
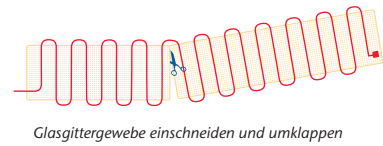
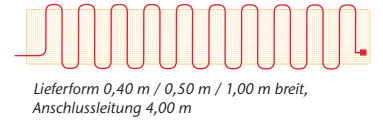
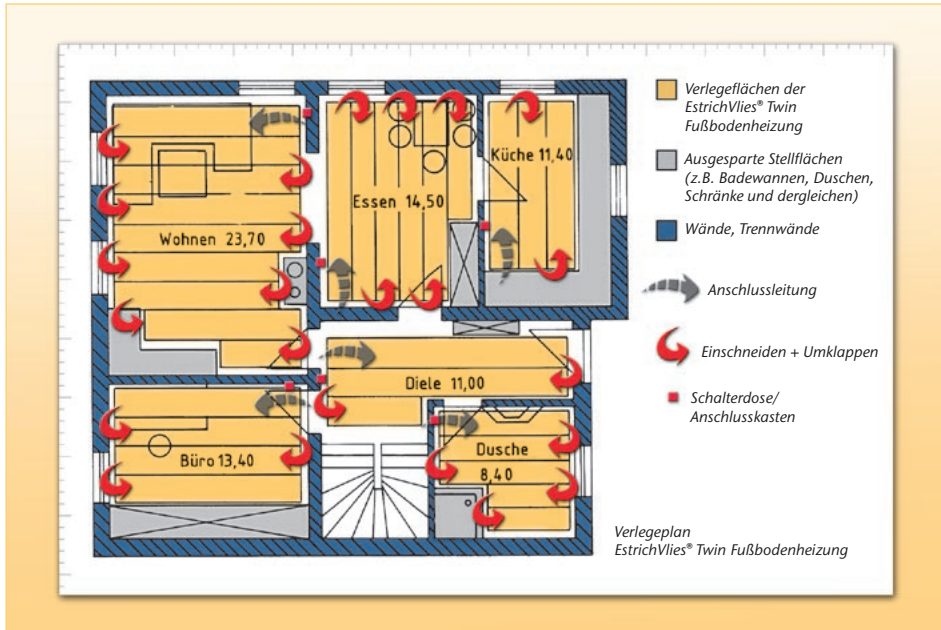
Fußbodenheizungsregler mit und ohne Zeitschaltuhr im Schalterprogramm



Temperaturbegrenzer und Kupferhülse

Die Planung der EstrichVlies® Twin Fußbodenheizung erledigen wir für Sie. Aufgrund des errechneten Wärmebedarfs werden die EstrichVlies® Twin Heizmatten ausgelegt und maßstabsgetreu in den Bauplan eingezeichnet.

Planung



Zu beachten ist, dass nur die freien Flächen mit den Heizmatten belegt werden, Stellflächen bleiben dabei ausgespart (z.B. Badewannen, Duschen, Schränke und dergleichen). Für einen besonders wirtschaftlichen Betrieb ist eine gute Wärmedämmung erforderlich. Dies gilt speziell für die Wärmedämmung im Boden.

In Bädern, Duschen und Wintergärten oder bei besonderen örtlichen, klimatischen oder baulichen Gegebenheiten ist eine Zusatzheizung erforderlich.

Das Heizsystem besitzt durch den Twin-Aufbau nur noch eine Anschlussleitung. Dadurch wird wertvolle Montagezeit und Material eingespart!

Die Heizmatten können durch beliebiges **Einschneiden und Umklappen** des Glasgittergewebes leicht den zu beheizenden Flächen angepasst werden.

Der Einbau der EstrichVlies® Twin Fußbodenheizung ist fast überall möglich. Es ist lediglich ein Elektro-Anschluss (über 30mA Fehlerstrom-Schutzschalter) erforderlich.

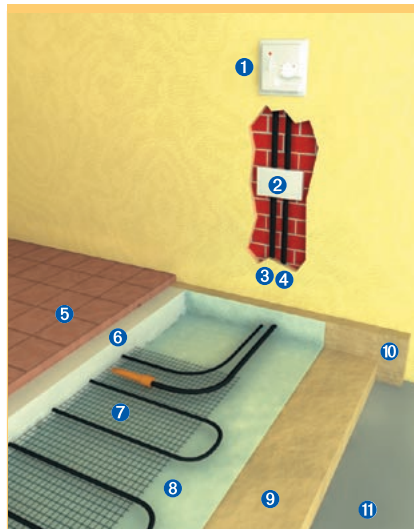
Die EstrichVlies® Twin Heizmatten werden als Rolle mit einer Breite von 0,40 m, 0,50 m oder 1,00 m geliefert. Sie müssen gemäß Verlegeplan ausgelegt und anschließend im Estrich oder Mörtel eingebettet werden, um Beschädigungen der Heizelemente zu vermeiden. Dabei ist die Montage- und die Bedienungsanleitung für Heizung und Regelung, der Bodenaufbau und die Freigabezeit vom Energieversorger zu beachten.

Die Heizanlage ist nach dem Einbau dem Bauherrn/Nutzer zu übergeben. Die Übergabe beinhaltet den Verlegeplan, die Garantiekarte, die Bedienungsanleitungen für Heizung und Regelung sowie die Funktionserklärung der Heizanlage.

Montage



Bodenaufbau



- 1 Regelgerät montiert in Schalterdose \varnothing 60 mm
- 2 Abzweigkasten für Temperaturbegrenzer und/oder beim Anschluss mehrerer Heizmatten
- 3 Leerrohr(e) zur Aufnahme der Anschlussleitung(en)
- 4 Leerrohr mit Kupferhülse für Bodentemperaturfühler
- 5 Fußbodenbelag, z.B. Fliesen
- 6 Estrich nach DIN 18560
- 7 EstrichVlies® Twin Fußbodenheizung
- 8 PE-Folie (mind. 0,20 mm)
- 9 Wärme- und Trittschalldämmung
- 10 Randdämm- und Ausdehnstreifen
- 11 Rohbeton (mit Feuchtesperre gegenüber Erdreich)

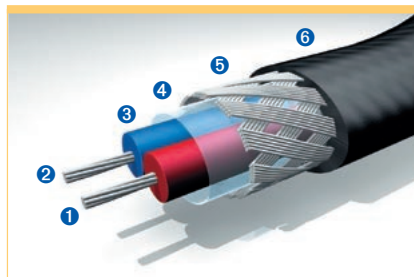
Bodenbeläge

Fliesen/Marmor/Granit	max. 30 mm dick	Lamda-Wert	1,00
Parkett	max. 16 mm dick	Lamda-Wert	0,14
Teppichboden	max. 10 mm dick	Lamda-Wert	0,09
PVC-Belag	max. 10 mm dick	Lamda-Wert	0,23
Laminatboden	max. 8 mm dick	Lamda-Wert	0,08
Kork	max. 8 mm dick	Lamda-Wert	0,23

Die obigen Bodenbeläge können im Zusammenhang mit EstrichVlies® Twin Fußbodenheizungen verwendet werden. Die Eignung des Bodenbelages muss vom jeweiligen Hersteller bestätigt werden.

Heizleiteraufbau

Nur eine Anschlussleitung:
Einsparung wertvoller Montagezeit!



- 1 Heizleiter: 7drähtige Widerstandslitze
- 2 Kaltleiter: blanke Kupferlitze
- 3 Isolierhülle: Silikonkautschuk-Isolation
- 4 Schutzfolie: Polyester
- 5 Schutzgeflecht: verzinnertes Kupfergeflecht
- 6 Außenmantel: PVC, Wandung mind. 1,2 mm

Technische Daten



Spannung:	230 V AC	Absicherung:	16 A (B-Charakteristik)
Leistungen (Matte):	50 – 200 W/m ²	Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Leistung (Leiter):	10 – 20 W/m	Nenngrenztemp.:	+ 90°C
Schutzklasse:	I	Mindest- verarbeitungs-temp.:	+ 5°C
Mattenbreite:	0,40 / 0,50 / 1,00 m	Trägermaterial:	Glasgittergewebe
Abmessung (Leiter):	\varnothing 7,3 mm	Anschlussleitung:	4,00 m
Biegeradius:	6 × Außendurchmesser	Prüfspannung:	5.000 V