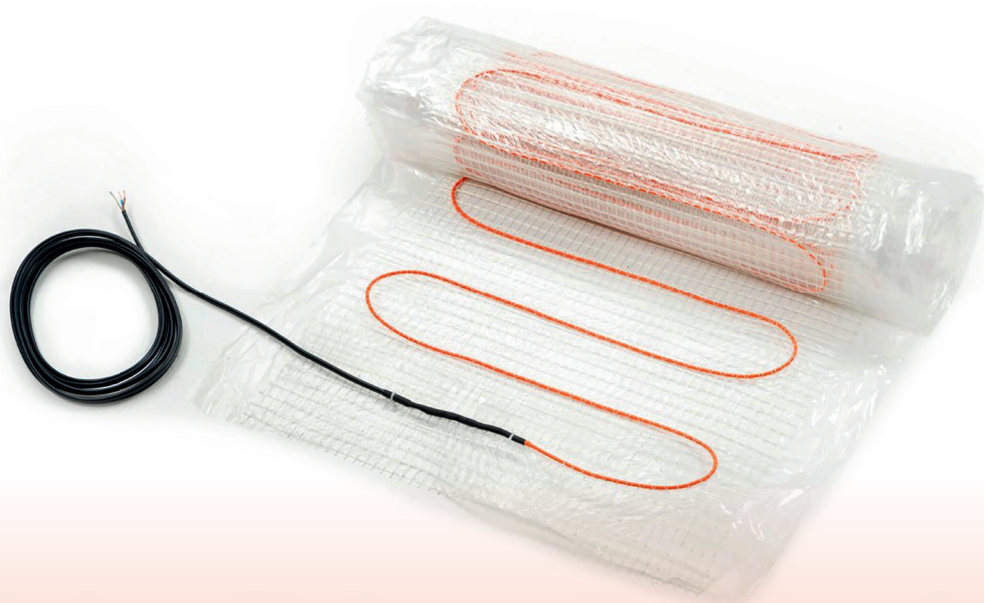


Underfloor heating

Thin bed heating mats

MONTAGEHANDLEIDING
MANUEL D'INSTALLATION
MONTAGEANLEITUNG
ASSEMBLY INSTRUCTIONS

09/2024



Vloerverwarming

Elektrische vloerverwarmingssystemen

MONTAGEHANDLEIDING | 09/2024

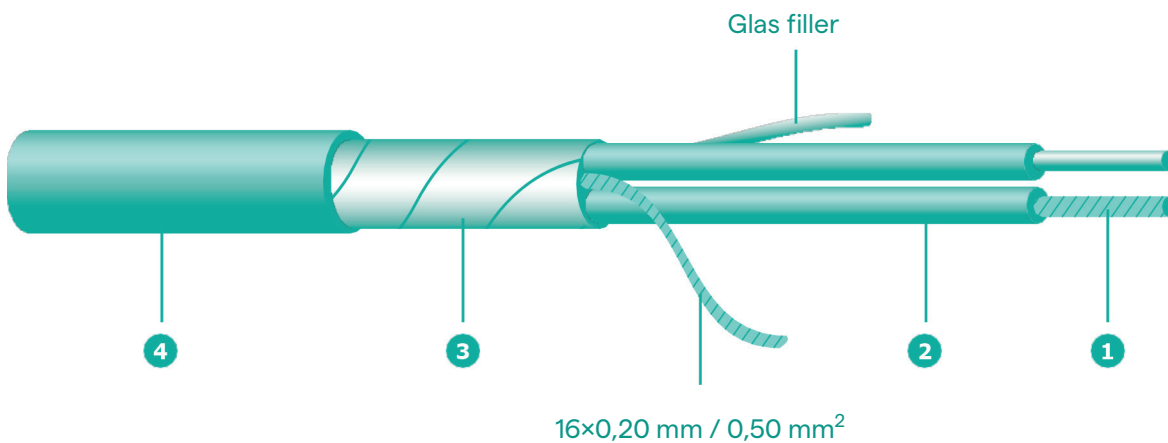
Vloerverwarming

Elektrische vloerverwarmingssystemen

Technische gegevens

Elektrische vloerverwarmingssystemen

Nominale spanning:	230 Volt
Lengte aansluitkabel:	4,00 m
Minimale installatietemperatuur:	5 °C
Buigradius:	min. 25 mm
Weerstandstolerantie:	-5 % / +10 %
Goedkeuring:	VDE
Leveringsbreedte:	0,48 m
Rekenbreedte:	0,50 m



- 1 Verwarmingsgeleider (weerstanddraad)
- 2 Isolatiemantel (FEP)
- 3 Beklede folie (vertind koper, met aluminium)
- 4 Buitenmantel (PVC)

Vloerverwarming

Elektrische vloerverwarmingssystemen

Veiligheidsinstructies

Beoogd gebruik

Het elektrisch vloerverwarmingssysteem wordt gebruikt om gesloten ruimtes te verwarmen of de temperatuur ervan te regelen. Houd er rekening mee dat de installatie alleen mag worden uitgevoerd volgens de instructies van de fabrikant met betrekking tot de geschikte ondergrond en de installatie zelf. Elke ongeoorloofde handeling geldt als oneigenlijk gebruik en maakt de aansprakelijkheid van de fabrikant ongeldig.

Regelgeving, normen en bepalingen

Houd er rekening mee dat alle nationale en regionale regels en voorschriften moeten worden nageleefd. In overeenstemming met de richtlijn ecologisch ontwerp (richtsnoeren van de Commissie bij Verordening (EU) nr. 2015/1188) moet een externe temperatuurregeling worden gebruikt. Gebruik alleen regelapparaten die ervoor zorgen dat de vereiste correctiefactoren worden bereikt.

Opmerking: De Algemene Voorwaarden (AV) van Vasco zijn van toepassing.

Belangrijk:

Veiligheidsmaatregelen tijdens de installatie

- Om de verwarmingsmatten te kunnen gebruiken, is het essentieel dat er een goedgekeurde kamertemperatuur-regelaar inclusief vloertemperatuursensor is aangesloten.
- De verwarmingsmatten mogen alleen worden gebruikt met een netspanning van 230 V en moeten worden beveiligd door een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van 30 mA.
- Houd bij het leggen van de verwarmingsmatten een veiligheidsafstand van minstens 60 mm aan ten opzichte van geleidende delen van het gebouw, zoals waterleidingen.
- Installeer de verwarmingsmatten niet onder meubels die van vloer tot plafond reiken om te voorkomen dat de temperatuur oploopt door onvoldoende luchtcirculatie.
- Zorg ervoor dat de verbindingshulzen van de afdichtband en de PTC-temperatuurvoeler niet worden blootgesteld aan trekspanning.
- Leg de verwarmingsmatten niet over uitzettingsvoegen of door of achter isolatiemateriaal.
- Bij het buigen van de verwarmingskabel mag de straal niet kleiner zijn dan 6xD.
- Zorg ervoor dat de verwarmingskabels niet geknikt of op een andere manier beschadigd zijn. Zorg er bij het leggen van de verwarmingskabels voor dat ze elkaar niet kruisen.
- Sluit verwarmingsmatten nooit in serie aan!
Als je meerdere verwarmingsmatten in één ruimte installeert, mogen ze alleen parallel op de netspanning worden aangesloten.
- De minimumtemperatuur om te leggen is 5°C.

Let op! Gevaar voor elektrische schokken!

Het elektrisch vloerverwarmingssysteem werkt op een netspanning van 230 V. De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Vloerverwarming

Elektrische vloerverwarmingssystemen

Installatie-instructies

Algemene informatie

Kort de verwarmingskabel niet in. Leg de verwarmingskabels niet over uitzetvoegen en zorg ervoor dat de kabels elkaar niet kruisen. Verwarmingsmatten mogen niet onder meubels worden gelegd die volledig op de vloer rusten. Dit is de enige manier om warmteophoping te voorkomen.

Instructies voor planning

Controleer de ondervloer en egaliseer eventuele oneffenheden. Zorg ervoor dat de vloer stevig is voordat je de vloerverwarming legt. Neem de relevante normen en richtlijnen voor vloerconstructie in acht. De garantieclaim vervalt als de planning en installatie niet correct worden uitgevoerd. Maak een legplan met de positie van de verwarmingsmatten, de kamertemperatuurregelaar en de vloertemperatuursensor. Houd rekening met waar meubilair op vloerniveau en sanitaire objecten zich momenteel bevinden of in de toekomst geïnstalleerd zullen worden.

Belangrijk:

Bestel de verwarmingsmatten in overeenstemming met de kamergeometrie, want verwarmingsmatten mogen niet worden ingekort!

Vorbereiding van het substraat

Om de verwarmingsmat te installeren, moet de ondergrond vlak, stevig en hittebestendig zijn. Passende vloerisolatie is essentieel om warmteverlies naar de vloer te minimaliseren.

Reinig de vloer en egaliseer indien nodig oneffenheden om de vereiste hechting en vlakheid van de ondergrond te verkrijgen. Houd er rekening mee dat het leggen van het verwarmingssysteem op houten vloeren of spaanplaat alleen is toegestaan in combinatie met een extra ontkoppelingmat.

Volg altijd de instructies van de fabrikant van de vloerbedekking.

Installatie van vloertemperatuursensor en ruimtetemperatuurregelaar

Voor de installatie van de ruimtetemperatuurregelaar is een standaard inbouwschakeldoos met een 230 V AC net-

aansluiting nodig - plan deze op een geschikte plaats. Vanaf de schakelkast naar de vloer moeten twee lege leidingen worden ingeschoven: een voor de PTC-weerstand en een voor de vloertemperatuursensor. Deze laatste moet ook vlak met het oppervlak worden gelegd tot aan de positie van de sensor in de ondergrond. Let erop dat de PTC-weerstand en de vloertemperatuursensor niet in dezelfde lege buis worden gelegd!

Als je meerdere verwarmingsmatten parallel aansluit op de kamertemperatuursensor, kun je hiervoor een inbouwdoos installeren. Installeer ter beveiliging ook een aardlekschakelaar (30 mA). Volg de aparte instructies van de fabrikant voor het installeren van de kamertemperatuurregelaar.

Vloerbedekkingen

Neem de specificaties van de fabrikant van de vloerbedekking in acht met betrekking tot de geschiktheid van de respectieve vloerbedekking voor elektrische vloerverwarming. Neem ook alle andere specificaties van de fabrikant van de vloerbedekking in acht.

Boor nooit gaten in de vloer - bijvoorbeeld om deurstoppers aan te brengen - in het gebied waar het verwarmingssysteem is geïnstalleerd.

Warmte-isulerende bekledingen zoals dikke tapijten of meubels van vloer tot plafond, die over het hele oppervlak worden geplaatst, leiden tot een temperatuuropbouw in de vloer. Ze zijn daarom niet toegelaten in de zone van de geïnstalleerde elektrische vloerverwarming.

Materiële schade

Wij raden alleen in de handel verkrijgbare tegellijmen aan die door de fabrikant uitdrukkelijk geschikt zijn bevonden voor elektrische vloerverwarming. Let op de toevoegingen in de leginstructies. Gebruik alleen tegelijm en egalisatiemiddel dat geschikt is voor elektrische vloerverwarming en een permanente temperatuurbestendigheid van minstens 80 °C heeft.

Neem bij het aanbrengen van tegelijm en egalisatiemiddel de aanwijzingen van de fabrikant met betrekking tot droogtijd en andere aanwijzingen in acht.

Opmerking

Afhankelijk van de luchtvochtigheid in de woning, moet je minstens 3 dagen wachten voordat je begint met het leggen van de vloerbedekking.

Vloerverwarming

Elektrische vloerverwarmingssystemen

Installatie: stap voor stap

1. Controleer of het geleverde materiaal overeenkomt met je bestelling.
2. Voer een controlemeting uit: Meet de isolatieweerstand met de isolatietester en met de ohmmeter de verwarmingsmatweerstand van de meegeleverde verwarmingsmatten. Neem de gemeten waarden over in het garantiecertificaat/testrapport en vergelijk de waarden met de waarden van de fabrikant.
3. Installeer de verzonken schakelkast, de lege leidingen en, indien nodig, de verzonken aftakdoos. Om de vloertemperatuursensor en de lege sensorpijp vlak met het oppervlak en gecentreerd onder twee verwarmingskabels te installeren, kan het ook nodig zijn om de vloer open te wrikken/splijten. Duw na de installatie de vloertemperatuursensor in de lege sensorbuis.
4. Aan de onderkant van de verwarmingsmatten zit een kleefoppervlak. Rol de verwarmingsmatten uit volgens je installatieplan en verwijder geleidelijk de beschermfolie van het kleefoppervlak. Druk tegelijkertijd de verwarmingsmat op de ondergrond. Om de richting te veranderen, knip je gewoon met een schaar in de achterkant van de verwarmingsmat. Pas op dat je de verwarmingskabel niet beschadigt of doorsnijdt. Leg de verwarmingskabel niet over uitzetvoegen en zorg ervoor dat de kabels elkaar niet kruisen.
5. De vloertemperatuursensor moet zich in het midden onder twee verwarmingskabels bevinden - Plaats de verwarmingsmatten dienovereenkomstig. Schuif vervolgens de PTC-weerstanden door de lege doorvoer in de verzonken schakelkast of, indien geïnstalleerd, in de verzonken aftakdoos. Markeer de uiteinden van de afzonderlijke verwarmingsmat kabels.
6. Voer nog een controlemeting uit en voer de waarden voor de isolatieweerstand en de weerstand van de verwarmingsmat in op de garantiekaart/het testrapport.
7. De vloerbedekking kan nu worden gelegd. Volg de instructies van de fabrikant met betrekking tot het aanbrengen van het egalisatiemiddel en neem alle andere instructies

van de fabrikant met betrekking tot de vloerbedekking in acht (**Materiële schade: zie vorige pagina**).

8. Voer na het leggen van de vloerbedekking de laatste controlemeting uit. Voer net als voorheen de waarden voor de isolatieweerstand en de weerstand van de verwarmingsmat in op de garantiekaart/het testrapport.
9. Sluit ten slotte de vloertemperatuursensor en de PTC-weerstanden van de verwarmingsmat aan op de kamerthermostaat.
Sluit de kamerthermostaat vervolgens aan op het 230 V lichtnet. Volg de aparte instructies voor het aansluiten van de kamerthermostaat.

Let op! Gevaar voor elektrische schokken!

De elektrische verwarmingsmat werkt op een netspanning van 230 V. De aansluiting op het elektriciteitsnet moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

Inbedrijfstelling

Schakel de elektrische ruimtetemperatuurregelaar in en voer de gewenste instellingen in. Als het verwarmingssysteem naar behoren werkt, kan het worden overgedragen aan de gebruiker.

Dit omvat:

- het installatieplan (volgende pagina), waarin het aantal en de positie van de verwarmingsmatten (inclusief de respectieve verwarmingsvermogens), de positie van de aansluitdozen, de vloertemperatuursensor en de kamertemperatuursensor gedocumenteerd zijn,
- alle bedienings- en montage-instructies,
- ingevulde garantiekaart/testrapport (laatste pagina).

Adviseer de gebruiker dat deze documenten zorgvuldig moeten worden bewaard en beschikbaar moeten zijn om in de toekomst de structuur van het verwarmingssysteem te kunnen traceren of reconstrueren.

Opgelet:

Boor nooit gaten in de vloer - bijvoorbeeld om deurstoppers te bevestigen.

Overzicht installatie

I. Constructie van de structuur

II. Werkelijk plan

III. Structuur van het verwarmingselement

IV. Installatievoorbeelden

Levering (4m aansluitkabel)

Knippen en vouwen

Hoekuitsparing 90°
(bijv. douche)

Eenzijdige aansluiting

Achteruit verplaatsing 180°
(bijv. badkamer)

Legende 1 - Vloerbedekking 2 - Tegellijm 3 - Onderkant 4 - Randstrip	a - Toevoerleiding b - Aansluitdoos c - Sensorbuis d - Pijp voor koud uiteinde	e - Sensor f - Koud uiteinde g - Mof h - Hittebestendige band	i - Verwarmingsmat
---	---	--	--------------------

Vloerverwarming (direct werkend)
 Montage in beton

Garantiekkaart/testrapport

Klant

Naam-----
Straat, postcode, plaats-----
Telefoon

Plak naamplaatje hier

Bedrijfsstempel

Naam elektricien-----
Legdatum-----
Installatiedatum**Installatielocatie** Verdieping -----

Kamer -----

Testrapport

1. Controlemeting in leveringstoestand

Gemeten waarden vóór installatie van de verwarmingsmat

Totale weerstand ----- Ω Isolatie weerstand ----- $M\Omega$ _____
Datum_____
Handtekening**2. Controlemeting** na het leggen

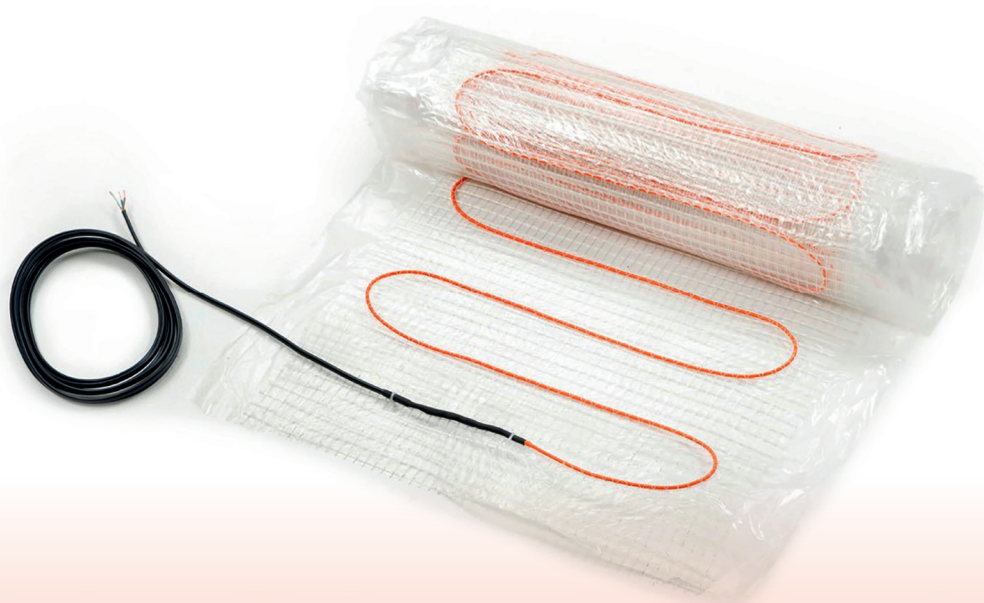
Gemeten waarden na het leggen van de verwarmingsmat

Totale weerstand ----- Ω Isolatie weerstand ----- $M\Omega$ _____
Datum_____
Handtekening**3. Controlemeting** na het leggen van de vloerbedekking

Gemeten waarden na het leggen van de vloerbedekking

Totale weerstand ----- Ω Isolatie weerstand ----- $M\Omega$ _____
Datum_____
Handtekening

De garantiekkaart/het testcertificaat moet volledig worden ingevuld om in aanmerking te komen voor garantie. De garantieperiode gaat in bij de eerste levering/facturering uit voorraad en is afhankelijk van de datum van verkoop aan de eindgebruiker.



Plancher chauffant

Natte chauffante mince

MANUEL D'INSTALLATION | 09/2024

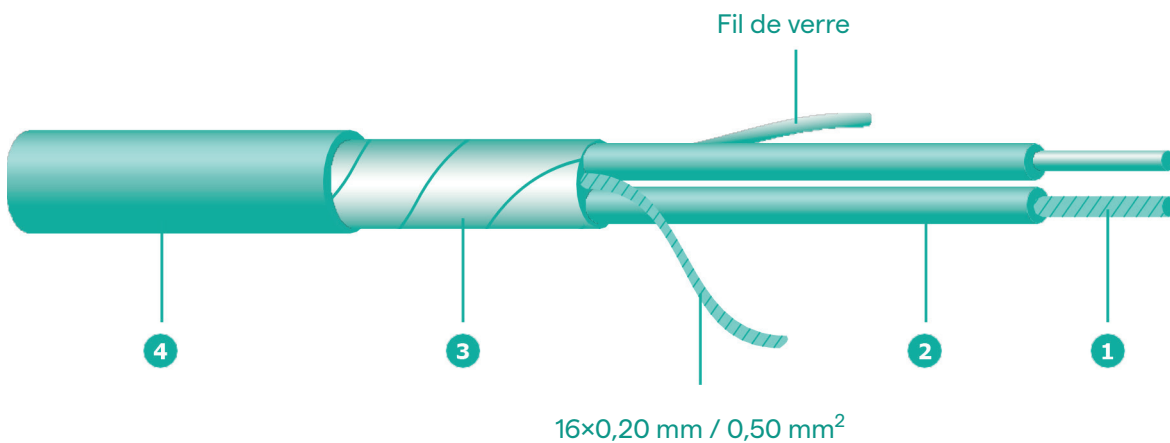
Plancher chauffant

Natte chauffante mince

Données techniques

Natte chauffante mince

Tension nominale:	230 Volt
Conduite de raccordement à froid:	4,00 m
Température minimale de pose:	5 °C
Rayon de courbure:	min. 25 mm
Tolérance de la résistance:	-5 % / +10 %
Autorisation de mise sur le marché:	VDE
Largeur de livraison:	0,48 m
Largeur de calcul:	0,50 m



- 1 Filament 1 chauffant (fil de résistance)
- 2 Gaine isolante
- 3 Beilitze (cuivre étamé, feuille recouverte d'aluminium)
- 4 Gaine extérieure

Plancher chauffant Nattes chauffantes minces

Consignes de sécurité

Utilisation prévue

La natte chauffante électrique mince est utilisée pour chauffer ou refroidir des pièces fermées. Veuillez tenir compte du fait que l'installation doit être effectuée exclusivement en conformité avec les instructions du fabricant pour ce qui est du support approprié et de l'installation proprement dite. Le non-respect de ces instructions entraînera une utilisation non conforme, ce qui annulera la responsabilité du fabricant.

Réglementations, normes et dispositions

Veillez noter que toutes les réglementations et dispositions nationales et régionales doivent être respectées.

Conformément à la directive sur l'écoconception (directives d'accompagnement de la Commission relatives au règlement (UE) n° 2015/1188), une régulation externe de la température doit être effectuée. Veuillez utiliser exclusivement des appareils de régulation garantissant que les facteurs de correction requis sont atteints.

Important:

Mesures de sécurité lors de l'installation

- Pour faire fonctionner les nattes chauffantes, il est impératif de raccorder un régulateur agréé de température ambiante, avec sonde de température au sol.
- Le fonctionnement des nattes chauffantes est exclusivement autorisé avec une tension de réseau de 230 V et doit être protégé par un disjoncteur différentiel avec un courant de déclenchement de 30 mA.
- Lors de la pose des nattes chauffantes, respectez une distance de sécurité d'au moins 60 mm par rapport aux parties conductrices du bâtiment telles que les conduites d'eau.
- Ne posez pas les nattes chauffantes sous des meubles allant jusqu'au ras du sol afin d'éviter une accumulation de température due à un manque de circulation d'air.
- Assurez-vous que les manchons de raccordement de la résistance chauffante n'est pas soumis à une traction.
- Ne posez pas les nattes chauffantes sur des joints de dilatation, ni à travers ou derrière des matériaux d'isolation ou de calorifugeage. Lors du pliage du câble chauffant, le rayon ne doit pas être inférieur à 6x diamètre.
- Veillez à ce que les câbles chauffants ne soient pas pliés ou endommagés de quelque manière que ce soit. Lors de la pose, veillez à ce que les câbles chauffants ne se croisent pas.
- Ne branchez jamais les nattes chauffantes en série ! Si vous posez plusieurs nattes chauffantes dans une pièce, ils doivent être raccordés exclusivement en parallèle à la tension du réseau.
- La température minimale lors de la pose est de 5°C.

Attention ! Risque d'électrocution !

La natte chauffante mince fonctionne avec une tension de réseau de 230 V. Il est impératif de faire effectuer le raccordement au réseau électrique par un personnel qualifié.

Remarque : Les conditions générales (CGV) de la société.

Plancher chauffant Natte chauffante mince

Instructions d'installation

Remarques générales

Ne raccourcissez pas le câble chauffant. Ne posez pas les câbles chauffants sur des joints de dilatation et veillez à ce que les câbles ne se croisent pas. Ne posez pas de natte chauffante sous les meubles qui reposent sur toute leur surface au sol. C'est la seule façon d'éviter l'accumulation de chaleur.

Conseils de planification

Vérifiez le support et corrigez les irrégularités le cas échéant. Assurez-vous que le sol est lisse, plan et stable avant de poser le chauffage au sol. Respectez les normes et directives pertinentes relatives à la construction du sol. Le droit à la garantie est annulé en cas de planification et d'installation non conformes. Établissez un plan de pose dans lequel sont indiqués les emplacements des nattes chauffantes, du thermostat d'ambiance et de la sonde de température du sol. Tenez compte de l'emplacement actuel et le cas échéant, de l'emplacement futur des meubles et des appareils sanitaires qui descendent jusqu'au sol ou qui sont installés.

Important:

Commandez les nattes chauffantes adaptés à la géométrie de la pièce, car les tapis chauffants ne doivent pas être raccourcis!

Préparation du support

Pour l'installation de la natte chauffante mince, le support doit être plat, solide et résistant à la chaleur. Pour minimiser les pertes de chaleur vers le sol, il est impératif d'installer une isolation de sol appropriée.

Nettoyez le sol et si nécessaire corrigez les inégalités afin d'obtenir l'adhérence et la planéité nécessaires du support. Veuillez noter que la pose du système de chauffage sur des sols en bois ou des planchers en bois n'est autorisée qu'en combinaison avec une natte de dissociation supplémentaire. Veuillez toujours respecter les indications du fabricant de revêtements.

Installation de la sonde de température au sol et du régulateur de température ambiante

Pour l'installation du régulateur de température ambiante, il faut une boîte d'interrupteur encastrée disponible dans le commerce avec un raccordement au réseau 230 V AC -

prévoyez celle-ci à un endroit approprié. Depuis le boîtier de l'interrupteur, deux gaines doivent être découpées jusqu'au sol : une pour la sonde de température au sol. Cette dernière doit également être posée à fleur de surface jusqu'à la position de la sonde dans le sol. Veuillez noter que la résistance CPT et la sonde de température du sol ne doivent pas être posées dans le même tube vide!

Si vous raccordez plusieurs nattes chauffantes en parallèle à la sonde de température ambiante, il vous sera nécessaire d'installer une boîte de dérivation encastrée. Installez également un disjoncteur différentiel de courant (30 mA) pour assurer la sécurité. Pour le montage du thermostat d'ambiance, veuillez consulter les instructions séparées du fabricant.

Revêtements de sol

Veuillez respecter les indications du fabricant de revêtement de sol en ce qui concerne l'aptitude du revêtement de sol en question pour les chauffages au sol électriques. Respectez également toutes les autres consignes du fabricant de revêtement de sol.

Ne percez en aucun cas des trous dans le sol – par exemple pour y placer des butoirs de porte – dans la zone où le système de chauffage est installé.

Les revêtements calorifuges, tels que les tapis épais ou les meubles à ras du sol, installés sur toute la surface, provoquent une accumulation de température dans le sol. Ils ne sont donc pas autorisés dans la zone du chauffage au sol électrique installé.

Domages matériels

Nous recommandons uniquement les colles à carrelage disponibles dans le commerce qui ont été expressément approuvées par le fabricant pour le chauffage électrique par le sol.

Veuillez tenir compte des ajouts dans les instructions de pose. N'utilisez que des colles à carrelage et des masses de nivellement adaptées au chauffage électrique par le sol et présentant une résistance permanente à la température d'au moins 80 °C. Lors de l'application de la colle à carrelage et de la masse de nivellement, respectez les indications du fabricant concernant le temps de séchage ainsi que les autres indications du fabricant.

Remarque

En fonction de l'humidité dans le logement, vous devez attendre au moins 3 jours avant de commencer la pose du revêtement de sol.

Plancher chauffant Natte chauffante mince

Installation: étape par étape

1. Vérifiez que le matériel livré correspond à votre commande.
2. Effectuez une mesure de contrôle : Mesurez la résistance d'isolation à l'aide de l'appareil de contrôle d'isolation ainsi que la résistance du tapis chauffant livré à l'aide de l'ohmmètre. Reportez vos valeurs de mesure sur le certificat de garantie/protocole de contrôle et comparez les valeurs avec celles du fabricant.
3. Installez le boîtier de contrôle encastré, les gaines et, le cas échéant, la boîte de dérivation encastrée. Pour monter la sonde de température au sol et le tube vide de la sonde à fleur de la surface au centre, sous deux câbles de chauffage, il peut être nécessaire de percer/faire une fente dans le sol. Après le montage, insérez la sonde de température du sol dans le tube vide de la sonde.
4. Une surface adhésive se trouve sur la face inférieure des nattes chauffantes. Déroulez la natte chauffante conformément à votre plan de pose, en retirant progressivement le film de protection sur la surface adhésive. Appuyez en même temps le tapis chauffant sur le support. Pour changer de direction, il suffit de découper le tissu de support de la natte chauffante avec des ciseaux. Veillez à ne pas endommager ou couper le câble chauffant.
Ne posez pas les câbles chauffants sur des joints de dilatation et veillez à ce que les câbles ne se croisent pas.
5. La sonde de température du sol doit se trouver au milieu, en dessous de deux câbles chauffants - positionnez les nattes chauffantes en conséquence. Insérez ensuite la sonde à travers le tube vide dans la boîte de commutateur encastrée ou, si elle est installée, dans la boîte de dérivation encastrée. Marquez les extrémités de chaque câble de la natte chauffante.
6. Effectuez à nouveau une mesure de contrôle et inscrivez les valeurs des résistances d'isolation et de la natte chauffante sur la carte de garantie/le protocole de contrôle.
7. Le revêtement de sol peut maintenant être posé. Respectez les instructions du fabricant concernant l'application de la

masse de nivellement et toutes les autres instructions du fabricant concernant le revêtement de sol ([Dommages matériels, voir page précédente](#)).

8. Après la pose du revêtement de sol, effectuez la mesure de contrôle finale. Comme précédemment, inscrivez les valeurs de résistance de l'isolation et de la natte chauffante sur la carte de garantie/le protocole de contrôle.
9. Pour finir, raccordez la sonde de température du sol et les conducteurs à froid de la natte chauffante au thermostat d'ambiance. Branchez ensuite le thermostat d'ambiance sur le réseau électrique 230 V. Veuillez tenir compte des instructions séparées lors du raccordement du régulateur de température ambiante.

Attention! Risque d'électrocution!

La natte chauffante mince fonctionne avec une tension de réseau de 230 V. Faites impérativement effectuer le raccordement au réseau électrique par une personne qualifiée.

Mise en service

Allumez le thermostat d'ambiance électrique et effectuez les réglages souhaités. Si le système de chauffage fonctionne comme prévu, la remise à l'utilisateur peut avoir lieu. Celle-ci comprend:

- Exemple de pose (page suivante), dans lequel sont documentés le nombre et la position des nattes chauffantes (y compris la puissance de chauffage correspondante), l'emplacement des boîtes de jonction, du capteur de température au sol ainsi que du capteur de température
- ambiante, toutes les instructions d'utilisation et
- de montage la carte de garantie/le protocole de contrôle dûment rempli (dernière page).

Indiquez à l'utilisateur que ces documents doivent être soigneusement conservés et disponibles afin de pouvoir retracer ou reconstruire la structure du système de chauffage à l'avenir.

Attention:

Ne percez en aucun cas des trous dans le sol – par exemple pour y placer des butoirs de porte.

Aperçu de l'installation

I. Structure de construction

II. Plan réel

III. Structure de l'élément chauffant

IV. Exemples de pose

Forme de livraison (câble de raccordement de 4m)

Inciser et rabattre

Transfert en arrière 180° (par ex. salle de bains)

Évidement d'angle 90° (par ex. douche)

Raccordement d'un seul côté

Légende

1 - Revêtement de sol	a - Câble d'alimentation	e - Sonde	i - Natte chauffante
2 - Colle à carrelage	b - Boîte de jonction	f - Câble	
3 - Sous-sol	c - Tube de sonde	g - Manchon	
4 - Bande de rive	d - Tube pour fin de refroidissement	h - Conducteur de chauffage	

Chauffage au sol (action directe)
 Montage dans le béton

Carte de garantie/procès-verbal de contrôle

Client

Nom

Rue, code postal, lieu

Téléphone

Coller la plaque signalétique ici

Cachet de l'entreprise

Nom Installateur électricien

Date de pose

Date d'installation

Lieu d'installation Étage -----

Salle -----

Protocole d'essai

1. Mesure de contrôle de l'état de livraison

Valeurs mesurées avant l'installation de la natte chauffante

Résistance totale ----- Ω

Résistance d'isolement ----- $M\Omega$

Date

Signature

2. Mesure de contrôle après la pose

Valeurs après la pose de la natte chauffante

Résistance totale ----- Ω

Résistance d'isolement ----- $M\Omega$

Date

Signature

3. Mesure de contrôle après la pose du revêtement de sol

Mesure de contrôle après la pose du revêtement de sol

Résistance totale ----- Ω

Résistance d'isolement ----- $M\Omega$

Date

Signature

Pour que la garantie soit valable, la carte de garantie/le protocole de contrôle doit être entièrement rempli(e). La période de garantie commence à la première livraison/facturation départ entrepôt et dépend de la date de vente à l'utilisateur final.



Fußbodenheizung

Dünnbettheizmatten

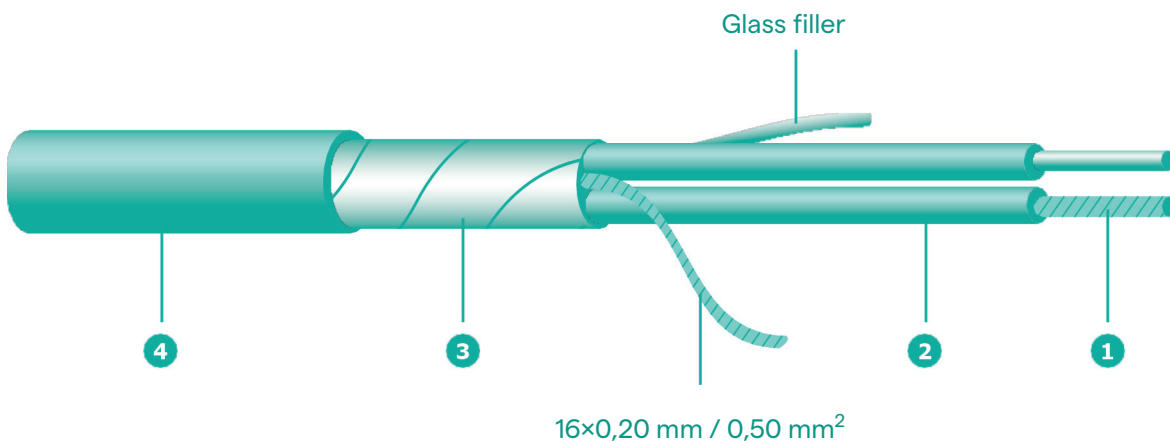
MONTAGEANLEITUNG | 09/2024

Fußbodenheizung Dünnbettheizmatten

Technische Daten

EHC Dünnbettheizmatten

Nennspannung:	230 Volt
Kaltanschlussleitung:	4,00 m
Mindestverlegetemperatur:	5 °C
Biegeradius:	min. 25 mm
Widerstandstoleranz:	-5 % / +10 %
Zulassung:	VDE
Lieferbreite:	0,48 m
Berechnungsbreite:	0,50 m



- 1 Heizleiter (Widerstandsdraht)
- 2 Isolierhülle (FEP)
- 3 Beilitze (verzinnertes Kupfer, aluminiumkaschierte Folie)
- 4 Außenmantel (PVC)

Fußbodenheizung Dünnbettheizmatten

Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die elektrische Dünnbettheizmatte dient der Beheizung bzw. der Temperierung von geschlossenen Räumen.

Bitte beachten Sie, dass der Einbau ausschließlich gemäß Herstellervorgaben erfolgen darf, was den geeigneten Untergrund sowie die Installation selbst angeht. Jede Zuwiderhandlung bedeutet eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, damit erlischt die Herstellerhaftung.

Vorschriften, Normen und Bestimmungen

Bitte beachten Sie, dass alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten sind.

Gemäß Öko-Design-Richtlinie (Begleitrichtlinien der Kommission zur VO (EU) Nr. 2015/1188) muss eine externe Temperaturregelung erfolgen. Verwenden Sie bitte ausschließlich Regelungsgeräte, die sicherstellen, dass die geforderten Korrekturfaktoren erreicht werden.

Hinweis:

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Vasco Group GmbH.

Wichtig:

Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation

- Für den Betrieb der Heizmatten ist es zwingenderforderlich, dass ein zugelassener Raumtemperaturregler inklusive Bodentemperaturfühler angeschlossen wird.
- Der Betrieb der Heizmatten ist ausschließlich mit einer Netzspannung von 230 V zulässig und muss über einen Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom von 30 mA abgesichert werden.
- Halten Sie beim Verlegen der Heizmatten einen Sicherheitsabstand von mindestens 60 mm zu leitfähigen Gebäudeteilen wie Wasserleitung ein.
- Verlegen Sie die Heizmatten nicht unter bodentiefen Möbeln, um einen Temperaturstau durch mangelnde Luftzirkulation zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindungsmuffen des Heiz- und Kaltleiters nicht auf Zug belastet werden.
- Verlegen Sie die Heizmatten weder über Dehnfugen, noch durch oder hinter Isolier- bzw. Dämmmaterial.
- Beim Biegen der Heizleitung darf der Radius von 6xD nicht unterschritten werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Heizleitungen nicht geknickt oder anderweitig beschädigt werden. Achten Sie beim Verlegen darauf, dass Heizleitungen sich nicht überkreuzen.
- Schalten Sie Heizmatten niemals in Reihe! Wenn Sie mehrere Heizmatten in einem Raum verlegen, dürfen diese ausschließlich parallel an die Netzspannung angeschlossen werden.
- Die Mindesttemperatur beim Verlegen liegt bei 5°C.

Achtung! Gefahr von Stromschlag!

Die Dünnbettheizmatte wird mit einer Netzspannung von 230 V betrieben. Lassen Sie den Anschluss an das Stromnetz unbedingt von qualifiziertem Fachpersonal vornehmen.

Fußbodenheizung Dünnbettheizmatten

Installationshinweise

Allgemeine Hinweise

Kürzen Sie die Heizleitung nicht. Verlegen Sie die Heizkabel nicht über Dehnfugen und achten Sie darauf, dass sich die Leitungen nicht überkreuzen. Unter Möbeln, die vollflächig auf dem Boden stehen, dürfen keine Heizmatten verlegt werden. Nur so kann ein Wärmestau verhindert werden.

Planungshinweise

Prüfen Sie den Untergrund und gleichen Sie ggf. Unebenheiten aus. Stellen Sie vor dem Verlegen der Fußbodenheizung sicher, dass der Boden fest ist. Beachten Sie die relevanten Normen und Richtlinien zur Bodenkonstruktion. Der Garantieanspruch erlischt bei nicht sachgemäßer Planung und Installation. Erstellen Sie einen Verlegeplan, in der die Position von Heizmatten, Raumtemperaturregler und Bodentemperaturfühler eingezeichnet sind. Berücksichtigen Sie dabei, wo aktuell und ggf. zukünftig bodentiefe Möbel und Sanitärobjekte stehen oder installiert sind.

Wichtig:

Bestellen Sie die Heizmatten passend zur Raumgeometrie, da Heizmatten nicht gekürzt werden dürfen!

Vorbereitung des Untergrunds

Für die Installation der Dünnbettheizmatte muss der Untergrund eben, fest und wärmebeständig sein. Um Wärmeverluste an den Fußboden zu minimieren, ist eine entsprechende Fußbodendämmung zwingend erforderlich.

Reinigen Sie den Boden und gleichen Sie falls nötig Unebenheiten aus, um die erforderliche Haftfähigkeit und Ebenheit des Untergrundes zu erreichen. Bitte beachten Sie, dass das Verlegen des Heizsystems auf Holzböden oder Spanplatten nur in Kombination mit einer zusätzlichen Entkopplungsmatte zulässig ist.

Bitte beachten Sie grundsätzlich die Angaben des Belagherstellers.

Installation von Bodentemperaturfühler und Raumtemperaturregler

Für den Einbau des Raumtemperaturreglers ist eine handelsübliche UP-Schaltdose mit einem 230 V AC Netzanschluss

nötig – planen Sie diese an geeigneter Stelle ein. Von der Schaltdose aus müssen zwei Leerrohre bis zum Boden eingeschlitzt werden: eines für den Kaltleiter und eines für den Bodentemperaturfühler. Letzterer muss außerdem oberflächenbündig bis zur Position des Fühlers in den Untergrund verlegt werden. Bitte beachten Sie, dass Kaltleiter und Bodentemperaturfühler nicht im gleichen Leerrohr verlegt werden dürfen!

Sollten Sie mehrere Heizmatten parallel an den Raumtemperaturfühler anschließen ist es möglich, dafür eine UP-Abzweigdose einzubauen. Installieren Sie zur Absicherung außerdem einen Fehlerstromschutzschalter (30 mA). Für die Montage des Raumtemperaturreglers beachten Sie bitte die separate Anleitung des Herstellers.

Bodenbeläge

Beachten Sie bitte die Angaben des Bodenbelagherstellers, was die Eignung des jeweiligen Bodenbelags für elektrische Fußbodenheizungen angeht. Berücksichtigen Sie darüber hinaus alle weiteren Vorgaben des Bodenbelagherstellers.

Bohren Sie auf keinen Fall Löcher in den Boden – beispielsweise zum Anbringen von Türstoppeln – im Bereich, in dem das Heizsystem verlegt ist.

Wärmedämmende Abdeckungen wie dicke Teppiche oder bodentiefe Möbel, die vollflächig aufgestellt sind, führen zu einem Temperaturstau im Boden. Sie sind daher im Bereich der installierten Elektrofußbodenheizung unzulässig.

Sachschaden

Wir empfehlen nur handelsübliche Fliesenkleber, die vom Hersteller ausdrücklich für elektrische Fußbodenheizungen zugelassen sind.

Bitte beachten Sie die Ergänzungen in der Verlegeanleitung. Verwenden Sie nur Fliesenkleber und Nivelliermasse, die für elektrische Fußbodenheizungen geeignet sind und eine Dauertemperaturbeständigkeit von mindestens 80 °C aufweisen.

Beachten Sie beim Aufbringen von Fliesenkleber und Nivelliermasse die Herstellerangaben zur Trocknungszeit sowie sonstige Angaben des Herstellers.

Hinweis

In Abhängigkeit von der Feuchtigkeit im Objekt müssen Sie mindestens 3 Tage warten, bevor Sie mit der Verlegung des Bodenbelages beginnen.

Fußbodenheizung Dünnbettheizmatten

Installation: Schritt für Schritt

1. Überprüfen Sie, ob das gelieferte Material Ihrer Bestellung entspricht.
2. Führen Sie eine Kontrollmessung durch: Messen Sie mit dem Isolationsprüfgerät den Isolationswiderstand sowie mit dem Ohmmeter den Heizmattenwiderstand der gelieferten Heizmatten. Übertragen Sie Ihre Messwerte in den Garantieschein/Prüfprotokoll und gleichen Sie die Werte mit den Herstellerwerten ab.
3. Installieren Sie die UP-Schaltdose, die Leerrohre und ggf. die UP-Abzweigdose. Um Bodentemperaturfühler und Fühlerleerrohr oberflächenbündig mittig unter zwei Heizkabeln zu montieren ist es möglicherweise nötig, den Boden ebenfalls aufzustemmen/ zu schlitzen. Schieben Sie nach der Montage den Bodentemperaturfühler in das Fühlerleerrohr.
4. Auf der Unterseite der Heizmatten befindet sich eine Klebefläche. Rollen Sie die Heizmatten entsprechend Ihres Verlegeplans aus und entfernen dabei schrittweise die Schutzfolie auf der Klebefläche. Drücken Sie gleichzeitig die Heizmatte auf den Untergrund. Für eine Richtungsänderung schneiden Sie einfach das Trägergewebe der Heizmatte mit einer Schere ein. Achten Sie dabei sorgfältig darauf, das Heizkabel nicht zu beschädigen oder gar zu durchtrennen. Verlegen Sie die Heizkabel nicht über Dehnfugen und achten Sie darauf, dass sich die Leitungen nicht überkreuzen.
5. Der Bodentemperaturfühler sollte sich mittig unterhalb zweier Heizleitungen befinden – positionieren Sie die Heizmatten entsprechend. Schieben Sie dann die Kaltleiter durch das Leerrohr in die UP-Schaltdose bzw. falls installiert in die UP-Abzweigdose ein. Markieren Sie die Enden der einzelnen Heizmattenkabel.
6. Führen Sie erneut eine Kontrollmessung durch und tragen die Werte für Isolations- und Heizmattenwiderstände in die Garantiekarte/ Prüfprotokoll ein.
7. Nun kann der Bodenbelag verlegt werden. Beachten Sie hier bitte die Herstellerangaben, was das Aufbringen der

Nivelliermasse betrifft, und berücksichtigen alle weiteren Vorgaben des Herstellers bzgl. des Bodenbelags (**Sachschaden, siehe vorherige Seite**).

8. Nach dem Verlegen des Bodenbelags führen Sie bitte die abschließende Kontrollmessung durch. Tragen Sie wie bereits zuvor die Werte für Isolations- und Heizmattenwiderstände in die Garantiekarte/Prüfprotokoll ein.
9. Zum Schluss schließen Sie den Bodentemperaturfühler und die Heizmatten-Kaltleiter an den Raumtemperaturregler an. Verbinden Sie dann den Raumtemperaturregler mit dem 230 V-Stromnetz. Berücksichtigen Sie bitte beim Anschluss des Raumtemperaturreglers die separate Anleitung.

Achtung! Gefahr von Stromschlag!

Die Dünnbettheizmatte wird mit einer Netzspannung von 230 V betrieben. Lassen Sie den Anschluss an das Stromnetz unbedingt von qualifiziertem Fachpersonal vornehmen.

Inbetriebnahme

Schalten Sie den elektrischen Raumtemperaturregler ein und nehmen Sie die gewünschten Einstellungen vor. Wenn das Heizsystem planmäßig funktioniert, kann die Übergabe an den Nutzer erfolgen. Diese beinhaltet:

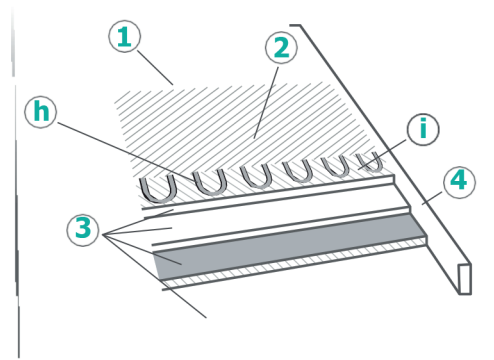
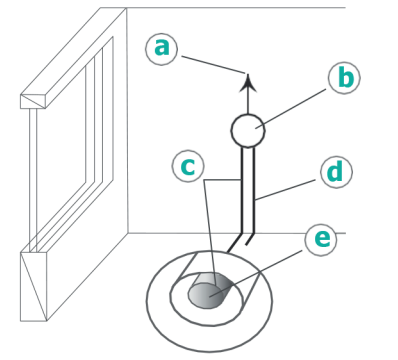
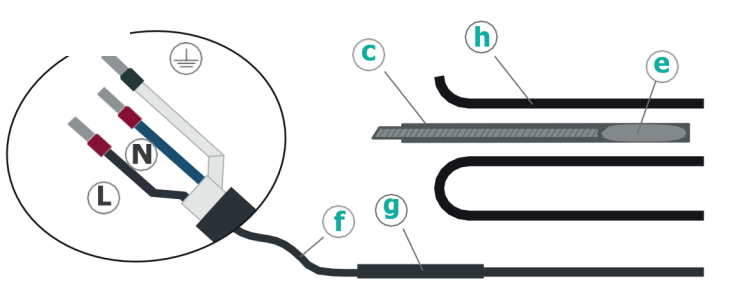
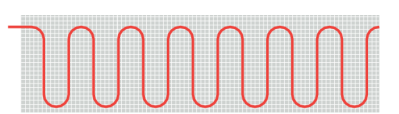
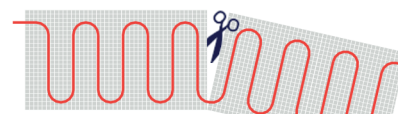

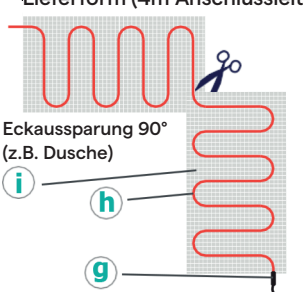
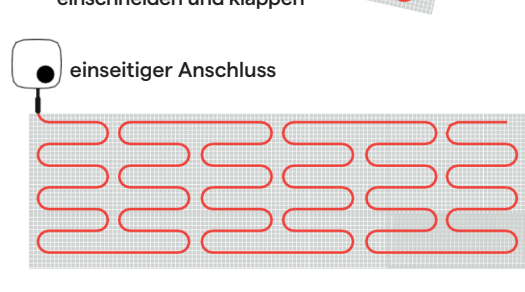
- den Verlegeplan (nächste Seite), in dem Anzahl und Position der Heizmatten (inklusive der jeweiligen Heizleistung), die Lage der Anschlussdosen, des Bodentemperaturfühlers sowie des Raumtemperaturfühlers dokumentiert sind,
- alle Bedienungs- und Montageanleitungen
- ausgefüllte Garantiekarte/Prüfprotokoll (letzte Seite).

Weisen Sie den Nutzer darauf hin, dass diese Dokumente sorgfältig aufbewahrt und verfügbar sein müssen, um zukünftig den Aufbau des Heizsystems nachvollziehen bzw. rekonstruieren zu können.

Achtung:

Bohren Sie auf keinen Fall Löcher in den Boden – beispielsweise zum Anbringen von Türstoppern.

Installationsübersicht

<p>I. Konstruktionsaufbau</p> 	<p>II. Ist-Plan</p> 																
<p>III. Heizelementaufbau</p> 																	
<p>IV. Verlegebeispiele</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Lieferform (4m Anschlussleitung)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>einschneiden und klappen</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Zurückverlegung 180° (z.B. Badezimmer)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Eckausparung 90° (z.B. Dusche)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>einseitiger Anschluss</p> </div> </div>																	
<p>Legende</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">1 - Bodenbelag</td> <td style="width: 25%;">a - Zuleitung</td> <td style="width: 25%;">e - Fühler</td> <td style="width: 25%;">i - Heizmatte</td> </tr> <tr> <td>2 - Fliesenkleber</td> <td>b - Anschlussdose</td> <td>f - Kaltende</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 - Unterboden</td> <td>c - Fühlerrohr</td> <td>g - Muffe</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 - Randstreifen</td> <td>d - Rohr für Kaltende</td> <td>h - Heizleiter</td> <td></td> </tr> </table>		1 - Bodenbelag	a - Zuleitung	e - Fühler	i - Heizmatte	2 - Fliesenkleber	b - Anschlussdose	f - Kaltende		3 - Unterboden	c - Fühlerrohr	g - Muffe		4 - Randstreifen	d - Rohr für Kaltende	h - Heizleiter	
1 - Bodenbelag	a - Zuleitung	e - Fühler	i - Heizmatte														
2 - Fliesenkleber	b - Anschlussdose	f - Kaltende															
3 - Unterboden	c - Fühlerrohr	g - Muffe															
4 - Randstreifen	d - Rohr für Kaltende	h - Heizleiter															

Fußbodenheizung (direkt wirkend)
 Montage in Beton

Garantiekarte/Prüfprotokoll

Kunde

Name

Straße, PLZ, Ort

Telefon

Typenschild hier einkleben

Firmenstempel

Name Elektroinstallateur

Verlegedatum

Installationsdatum

Einbauort

Geschoss -----

Raum -----

Prüfprotokoll

1. Kontrollmessung im Auslieferungszustand

Gemessene Werte vor der Installation der Heizmatte

Gesamtwiderstand Ω

Isolationswiderstand $M\Omega$

Datum

Unterschrift

2. Kontrollmessung nach Auslegen

Gemessene Werte nach Auslegen der Heizmatte

Gesamtwiderstand Ω

Isolationswiderstand $M\Omega$

Datum

Unterschrift

3. Kontrollmessung nach Verlegen des Bodenbelages

Gemessene Werte nach Verlegen des Bodenbelages

Gesamtwiderstand Ω

Isolationswiderstand $M\Omega$

Datum

Unterschrift

Für die Gültigkeit der Garantie muss die Garantiekarte/Prüfprotokoll vollständig ausgefüllt sein. Der Garantiezeitraum beginnt mit der Erstausslieferung/Fakturierung ab Lager und ist abhängig vom Verkaufsdatum an den Endverbraucher.



Underfloor heating

Thin bed heating mats

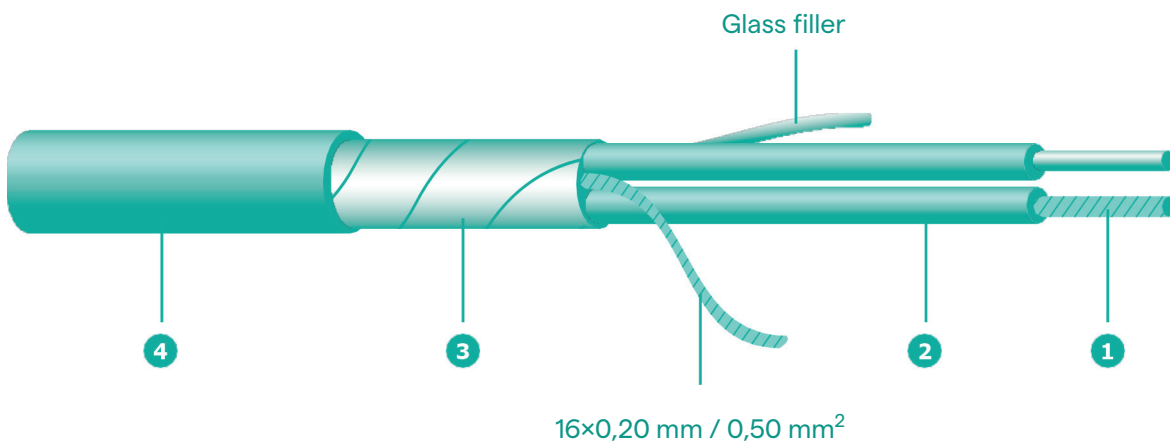
ASSEMBLY INSTRUCTIONS | 09/2024

Underfloor heating Thin bed heating mats

Technical data

Thin bed heating mats

Nominal voltage:	230 Volt
Length connection cable:	4,00 m
Minimum installation temperature:	5 °C
Bending radius:	min. 25 mm
Resistance tolerance:	-5 % / +10 %
Approval:	VDE
Delivery width:	0,48 m
Calculation width:	0,50 m



- 1 Heating conductor (resistance 1 wire)
- 2 Insulating sheath (FEP)
- 3 Drain wire (tinned copper, aluminium laminated foil)
- 4 Outer jacket (PVC)

Underfloor heating

Thin bed heating mats

Safety instructions

Intended use

The electric thin bed heating mat is used for heating or temperature control of closed rooms. Please note that installation may only be performed in accordance with the manufacturer's specifications with regard to the suitable substrate and the installation itself. Any non-observance of these instructions will result in improper use and will invalidate the manufacturer's liability.

Regulations, standards and provisions

Please note that all national and regional regulations must be observed. In accordance with the Eco-Design Directive (accompanying guidelines of the Commission to Regulation (EU) No. 2015/1188), external temperature control must be performed. Please only use control equipment that ensure that the required correction factors are achieved.

Note:

The General Terms and Conditions of Vasco apply.

Important:

Safety measures during installation

- It is absolutely necessary for the operation of the heating mats that an approved room temperature controller including a floor temperature sensor is connected.
- Operation of the heating mats is only permitted with a mains voltage of 230 V and must be protected by a residual current circuit breaker with a tripping current of 30 mA.
- When installing the heating mats, maintain a safety distance of at least 60 mm from conductive parts of the building such as the water pipe.
- Do not install the heating mats under floordeep furniture to prevent a temperature congestion caused by insufficient air circulation.
- Make sure that the connecting sleeves of the heating and PTC resistors are not subjected to tensile stress.
- Do not install the heating mats over expansion joints or through or behind insulating material.
- When bending the heating cable, the bending radius must not be less than 6 x the diameter.
- Ensure that the heating cables are not bent or otherwise damaged. When installing, make sure that heating cables do not cross each other.
- Never connect heating mats in series! If you install several heating mats in one room, they may only be connected in parallel to the mains voltage.
- The minimum temperature for installation is 5°C.

Attention! Risk of electric shock!

The thin bed heating mat is operated with a 230 V mains voltage. It is imperative that the connection to the mains is carried out by qualified personnel.

Underfloor heating

Thin bed heating mats

Installation instructions

General information

Do not shorten the heating cable. Do not install the heating cables over expansion joints and make sure that the cables do not cross each other. Heating mats may not be installed under furniture that is completely resting on the floor. This is the only way to prevent heat accumulation.

Planning information

Examine the substrate and level out any unevenness. Make sure that the floor is firm before installing the underfloor heating. Observe the relevant standards and guidelines for floor construction. The warranty claim expires in the event of improper planning and installation. Create an installation plan showing the position of heating mats, room temperature controller and floor temperature sensor. Take into account where furniture and sanitary objects are currently located or installed and also where they will be in the future.

Important:

Order the heating mats to match the geometry of the room, as heating mats may not be shortened!

Preparation of the substrate

To install the thin bed heating mat, the substrate must be level, solid and heat-resistant. In order to minimise heat loss to the floor, appropriate floor insulation is imperative.

Clean the floor and, if necessary, level out any unevenness in order to obtain the required adhesion and evenness of the subfloor. Please note that laying the heating system on wooden floors or chipboard is only permitted in combination with an additional decoupling mat.

Please always observe the specifications of the flooring manufacturer.

Installation of floor temperature sensor and room temperature controller

To install the room temperature controller, a commercially available flush-mounted switch box with a 230 V AC mains connection is required – a suitable location should be

designated in the planning for this purpose. From the switch box, two empty conduits must be slit into the ground: one for the PTC resistance and one for the ground temperature sensor. The latter must also be laid flush with the surface up to the position of the sensor in the substrate. Please be aware that PTC resistances and floor temperature sensors must not be installed in the same empty conduit!

If you are connecting several heating mats in parallel to the room temperature sensor, it is possible to install a flush-mounted junction box for this purpose. Also install a residual current circuit breaker (30 mA) for fuse protection. For the installation of the room temperature controller, please refer to the separate manufacturer's instructions.

Floor coverings

Follow the instructions of the floor covering manufacturer regarding the suitability of the respective floor covering for electrical underfloor heating systems. Also take into account all other specifications of the floor covering manufacturer.

Never drill holes in the floor in the area where the heating system is installed, for example to attach door stoppers.

Heat-insulating covers such as thick carpets or floor-deep furniture, which are installed over the entire surface, can lead to temperature congestion in the floor. They are therefore not permitted in the area in which electric underfloor heating is installed.

Material damage

We recommend only commercially available tile adhesives that have been expressly approved by the manufacturer for electric underfloor heating. Please note the additions in the laying instructions. Only use tile adhesive and levelling compound that is suitable for electric underfloor heating and has a permanent temperature resistance of at least 80 °C.

When applying tile adhesive and levelling compound, observe the manufacturer's instructions regarding drying time and other manufacturer's instructions.

Note

Depending on the humidity in the property, you must wait at least 3 days before starting to lay the floor covering.

Underfloor heating

Thin bed heating mats

Installation: Step by step

1. Check whether the delivered material corresponds to your purchase order.
2. Carry out a test measurement: Use the insulation tester to measure the insulation resistance and the ohmmeter to measure the resistance of the heating mats supplied. Record your measured values in the warranty card/test report and compare the values with the manufacturer's values.
3. Install the flush-mounted switch box, the empty pipes and, if necessary, the flush-mounted junction box. In order to install the floor temperature sensor and empty sensor tube flush with the surface in the middle under two heating cables, it may be necessary to chisel/slit the floor as well. After installation, slide the floor temperature sensor into the empty sensor tube.
4. The underside of the heating mats is equipped with an adhesive surface. Roll out the heating mats according to your installation plan and gradually remove the protective foil from the adhesive surface. At the same time, press the heating mat onto the substrate. To change direction, simply cut the carrier fabric of the heating mat with a pair of scissors. Make sure you not damage or cut the heating cable. Do not install the heating cables over expansion joints and make sure that the cables do not cross each other.
5. The floor temperature sensor should be located in the middle underneath two heating cables – position the heating mats accordingly. Then push the PTC resistances through the empty conduit into the flush-mounted switch box or, if installed, into the flush-mounted junction box. Mark the ends of the individual heating mat cables.
6. Carry out another test measurement and enter the values for insulation and heating mat resistances in the warranty card/test report.
7. The floor covering can now be laid. Please observe the manufacturer's instructions regarding the application of the levelling compound and all other manufacturer's instructions regarding the floor covering ([Material damage, see previous page](#)).
8. After installing the floor covering, please carry out the final control measurement. As before, enter the values for insulation and heating mat resistances in the warranty card/test report.
9. Finally, connect the floor temperature sensor and the heating mat PTC resistances to the room temperature controller. Then connect the room temperature controller to the 230 V mains supply. Please observe the separate instructions when connecting the room temperature controller.

Attention! Risk of electric shock!

The thin bed heating mat is operated with a 230 V mains voltage. It is imperative that the connection to the mains is carried out by qualified personnel.

Commissioning

Switch on the electrical room temperature controller and make the required settings. If the heating system functions properly, it can be handed over to the user.

This includes:

- The installation plan (next page) in which the number and position of the heating mats (including the respective heating output), the position of the connection boxes, the floor temperature sensor and the room temperature sensor are documented,
- all operating and assembly instructions,
- completed warranty card/test report (last page).

Inform the user that these documents must be carefully stored and available in order to reproduce or reconstruct the structure of the heating system in the future.

Attention:

Never drill holes in the floor in the area where the heating system is installed, for example to attach door stoppers.

Installation plan

I. Construction of the structure

1 - Floor covering
2 - Tile adhesive
3 - Bottom
4 - Edge strip
i - Heating mat

II. Real plan

a - Supply pipe
b - Connection box
c - Sensor tube
d - Cold end pipe
e - Sensor

III. Structure of the heating element

L - Live terminal
N - Neutral terminal
c - Sensor tube
h - Heat resistant tape
e - Sensor
f - Cold end
g - Sleeve

IV. Installation examples

Delivery (4m connection cable)

Cut and fold

Reverse displacement 180°
(e.g. bathroom)

Corner recess 90°
(e.g. shower)

i - Heating mat
h - Heat resistant tape
g - Sleeve

One-sided connection

Legend

1 - Floor covering	a - Supply pipe	e - Sensor	i - Heating mat
2 - Tile adhesive	b - Connection box	f - Cold end	
3 - Bottom	c - Sensor tube	g - Sleeve	
4 - Edge strip	d - Cold end pipe	h - Heat resistant tape	

Underfloor heating (directly acting)
 Installation in concrete

Warranty card/test report

Client

Name

Street, Postcode, City

Telephone

Glue in type plate here

Company stamp

Name of electrician

Date of laying

Installation date

Installation location Building floor _____

Room _____

Test report

1st test measurement in delivery condition

Measured values before installation of the heating mat

Total resistance _____ Ω

Insulation resistance _____ $M\Omega$

Date Signature

2nd test measurement after laying

Measured values after laying the heating mat

Total resistance _____ Ω

Insulation resistance _____ $M\Omega$

Date Signature

3rd test measurement after laying the floor covering

Measured values after laying the floor covering

Total resistance _____ Ω

Insulation resistance _____ $M\Omega$

Date Signature

For the warranty to be valid, the warranty card/test report must be completed in full. The warranty period begins with the first delivery/billing ex warehouse and is based on the date of sale to the end user.



