

## Inhalt

Allgemeine Hinweise zur Verlegung.....	2
Verlegeplan .....	4
Installation .....	4
Vorsichtsmaßnahmen.....	9
Beanstandungen.....	9
Garantie.....	9
Garantieschein und Prüfprotokoll.....	10
Technische Daten .....	13

## Content

General information to installation .....	2
Installation plan.....	4
Installation .....	4
Important information for safe use.....	9
Claims .....	9
Warranty.....	9
Guarantee card and test record .....	10
Technical data .....	13

## Sommaire

Informations générales concernant l'installation.....	3
Plan d'installation.....	4
Installation .....	4
Mesures de sécurité.....	9
Réclamations .....	9
Garantie .....	9
Certificat de garantie et rapport d'essais .....	10
Données techniques.....	13

## ALLGEMEINE HINWEISE ZUR VERLEGUNG

- Die Heizmatte ist ausschließlich für eine schwimmende Verlegung unter abnehmbaren Bodenbelägen bestimmt. Dazu zählen insbesondere Laminat und andere Holzbodenimitate (z.B. Click-Vinyl), aber auch Parkett (sofern nicht geklebt) oder Teppich. In jedem Fall muss der verwendete Bodenbelag für Fußbodenheizung geeignet sein.
- Die Heizmatte ist nicht zum Einbau unter Keramik- und Steinfliesen, Natursteinböden oder ähnlich beschaffenen Hartbodenbelägen geeignet.
- Die Heizmatte niemals in aufgeroltem Zustand in Betrieb nehmen oder an das Netz anschließen.
- Bei der Verlegung dürfen nur die Kaltleiteranschlüsse gekürzt oder verlängert werden.
- Die Heizleitungen selbst dürfen weder direkt an das Netz angeschlossen noch gekürzt werden.
- In der Zuleitung ist eine Sicherung mit einer Kontaktöffnung von mind. 3 mm zu installieren.
- Die Heizmatte immer nur parallel und nicht in Reihe verdrahten.
- Die Schutzumflechtung der Anschlussleitung ist an die Erdungsmaßnahme (PE-Leiter) anzuschließen.
- Die Installation der Schalterdose im Badezimmer oder in Feuchträumen darf nur außerhalb vom Schutzbereich 2 nach VDE 0100 erfolgen.
- Die Zuleitung vom 230 VAC Netzanschluss (3x1,5 mm<sup>2</sup>) zur Kaltleitung der Heizmatte erfolgt als feste Verbindung über eine Anschlussdose. Die Installation ist ausschließlich durch eine Elektrofachkraft sorgfältig nach den Regeln DIN-VDE auszuführen.
- Bei parallel angeschlossenen Heizmatten darf der Gesamtstrom nicht höher sein als der Strom, für den der Thermostat ausgelegt ist (siehe Typenschild und Installationsanleitung Thermostat).
- Heizleitungen dürfen nicht gekreuzt oder geknickt werden.
- Biegeradius mind. 30 mm beim Umkehrbogen.
- Die Heizmatte darf nur mit einem Fehlerstromschutzschalter (30 mA) betrieben werden.
- Die Zugbeanspruchung auf die Muffen darf die maximal zulässige Belastung von 120 N nicht überschreiten.
- Eine Überquerung der Heizleitungen über Bewegungs- oder Dehnfugen ist nicht zulässig.
- Die minimale Verlegetemperatur beträgt +5°C.
- Heizleitungen dürfen nicht durch oder hinter Dämm- oder Isolierungsmaterial geführt werden. Ebenso nicht unter Möbeln, Wannen oder Ähnlichem verlegt sein. Ein Wärmestau in diesen Bereichen und Befestigungshilfen (z.B. Nägel, Schrauben) zur Fixierung der Objekte könnten zu einer Beschädigung der Heizmatte bzw. Heizleitungen führen.
- Der Mindestabstand der Heizmatte zur Wand oder zu aufsteigenden Bauteilen (z.B. Badewannen, Duschtassen) muss 5 cm betragen. Der Abstand zu leitfähigen Gebäudeteilen (z.B. Warmwasserleitungen) muss mindestens 3 cm betragen. Um bei der Positionierung der Möbel flexibel zu bleiben, oder in Fällen wo die finale Position der Möbelstücke noch nicht bekannt ist, sollte ein Abstand von 60 cm zur Stellwand freigehalten werden.
- Vor und nach der Verlegung müssen der Isolationswiderstand und der Gesamtwiderstand der Heizmatte gemessen und protokolliert werden.
- Der Anschluss der Heizmatte darf nur von einem berechtigten Fachmann, unter Beachtung gültiger, aktueller VDE Bestimmungen erfolgen z.B. VDE 0700 Teil 753 und VDE 0100 Teil 701.
- Es muss geprüft werden, ob die vorhandene Wärmedämmung im Boden dem Stand der Technik entspricht. Somit wird ein hoher Energieverbrauch ausgeschlossen.
- Stellen Sie sicher, dass der komplette Boden mit einer widerstandsfähigen und temperaturbeständigen Trittschalldämmung vor der Installation der Heizmatte versehen wird.
- Die Heizmatte darf nicht in Wände oder Decken eingebaut werden.
- Die Heizmatte darf nicht in Estrich, Zement, Ausgleichsmasse oder ähnlichen Materialien eingebettet werden. Sie ist stets schwimmend zu verlegen und darf nicht geklebt werden.
- Als Lieferant garantieren wir für einwandfreies Material. Für Fehler, die durch unsachgemäße/n Handhabung/Einbau entstehen, übernehmen wir keine Haftung.
- Der Boden, auf dem die Heizeinheit aufgebracht wird, muss eben, sicher, fest und ausreichend belastbar sein. Die Oberfläche muss trocken, sauber und frei von Fett, Staub und scharfen Gegenständen sein.
- Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente mit einer geeigneten Ausgleichsmasse zu nivellieren, sodass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden. Nehmen Sie die Heizung erst nach der Aushärtung des verarbeiteten Materials, wie Ausgleichsmasse oder Spachtelmasse in Betrieb.
- Es dürfen nur Materialien zur Verarbeitung verwendet werden, die für Fußbodenheizungen geeignet, bzw. von den jeweiligen Herstellern entsprechend zugelassen sind.
- Die komplette Anschlussleitung (Kaltleiter) muss in einem Leerrohr nach DIN EN 61386-1 eingebaut sein.
- Die Fühlerleitung des Thermostats muss in einem separaten Leerrohr nach DIN EN 61386-1 verlegt werden.
- Die Nenngrenztemperatur der Heizmatte beträgt max. 80°C.

## GENERAL INFORMATION TO INSTALLATION

- The heating mat is intended exclusively for floating installation under removable floor coverings. This includes, in particular, laminate and other imitation wood flooring (e.g. click vinyl), but also parquet (if not glued) or carpet. In any case, the floor covering used must be applicable with underfloor heating.
- The heating mat is not allowed for installation under ceramic and stone tiles, natural stone floors or similar hard floor coverings.
- Never electrically connect or turn the heating mats on while coiled.
- Only the heating mat cold lead wires are allowed to be lengthened or shortened during the installation.
- Never electrically connect or shorten the heating wires.
- Always install the electrical underfloor heating mat strictly using an all pole disconnection (e.g. relay, power contactor) with a contact opening of minimum 3 mm.
- Multiple heating mats must be connected parallel in a recessed electrical box.
- Always connect the braided shield or screen to the PE ground conductor.
- Always install the thermostat outside of the protected zone 2, according to VDE 0100.
- Always connect the electrical underfloor heating mat, by means of an electrical box, firmly to the power supply 230 VAC (3x1,5mm<sup>2</sup>). Electrical installation is only allowed according to DIN-VDE or local regulations and installation by a qualified electrician.
- Never exceed the total amperage of the thermostat (refer to thermostat specifications and installation instructions) by parallel connected heating mats.
- Never cross or fold the heating wires.
- Never bend the heating cables less than 30 mm radius at the turnings.
- Always operate the electrical underfloor heating mat with a ground fault circuit breaker (30mA).
- Never impact the termination joints more than 120 N.
- Never install the heating cable over a building expansion joint.
- The minimum installation temperature is +5°C.
- Never install the heating conductors through or behind insulation material. Further, they can't be laid under furniture, bathtubs, shower trays or similar. Heat accumulation in these areas and the fasteners (nails, screws, etc.) used to install the fixed objects could damage the heating cable.

- The minimum distance of the heating mat to the wall or to ascending components (e.g. bathtubs, shower trays) must be 5 cm. The distance to conductive building parts (e.g. hot water pipes) must be at least 3 cm. In order to remain flexible in the positioning of the furniture, or in cases where the final position of the furniture is not yet known, a distance of 60 cm to the partition wall should be kept free.
- Before and after the installation, always measure and record the total resistance of the heating mat and the insulation resistance.
- Always make sure all electrical work is executed by qualified persons in accordance with the local building regulations, electrical codes and the latest VDE regulations (for example VDE 0700 Part 753, VDE 0700 Part 701 and DIN VDE 1264-3).
- Always verify that the existing floor thermal insulation complies with the latest technical standards and regulations. Therefore, a high energy consumption is excluded.
- Make sure that the complete room floor is covered with a special sustainable and temperature-resistant impact sound insulation before installation of the heating mat.
- Never install the electrical heating mat in walls or ceilings.
- The heating mat must not be embedded in screed, cement, levelling compound or similar materials. It must always be laid floating and must not be glued.
- We guarantee that our products are free from defects in materials and workmanship. Products that have been mechanically damaged due to incorrect connection or due to disregard of the terms of operating rules and servicing, are not subject to warranty repairs, replacement or return.
- The subfloor should be even, secure, solid and with an appropriate load capacity. The surface has to be dry, clean, free of grease, dust and sharp objects.
- If the subfloor is uneven, it is necessary to level it, using a self-leveling floor compound before installation of the heating section in order to avoid air cavities underneath the heating section. Never turn on the underfloor heating system before the leveling compound or spattling compound is fully hardened.
- Always use materials for the installation which are certified by the manufacturer for underfloor heating systems.
- Always install the cold lead cable of the heating mat inside a separate corrugated tube (DIN EN 61386-1).
- Always install the floor temperature sensor cable inside a separate corrugated tube (DIN EN 61386-1).
- The heating mat should not be exposed to temperatures above 80°C (rated limit temperature, heating element).

## INFORMATIONS GÉNÉRALES CONCERNANT L'INSTALLATION

- La natte chauffante est exclusivement destinée à une pose flottante sous des revêtements de sol amovibles. Cela comprend notamment les stratifiés et autres revêtements de sol imitant le bois mais aussi le parquet (s'il n'est pas collé) ou la moquette. Dans tous les cas, le revêtement de sol utilisé doit être adapté au chauffage par le sol.
- La natte chauffante ne doit pas être installée sous du carrelage, sous des sols en pierre naturelle ou sous des revêtements de sol durs similaires.
- Ne branchez ou n'allumez jamais la natte chauffante lorsqu'elle est enroulée.
- Seuls la liaison froide de la natte chauffante peut être allongée ou raccourcie lors de l'installation.
- Ne branchez jamais directement ni ne raccourcissez jamais les câbles chauffants.
- Installez toujours la natte de chauffage au sol électrique en utilisant strictement une déconnexion omnipolaire (ex. : relais électrique, contacteur de puissance) avec une ouverture de contact de 3 mm minimum.
- Les nattes chauffantes multiples doivent être branchées en parallèle dans un boîtier électrique encastré, jamais en série.
- Connectez toujours le blindage par presse au conducteur de terre de protection.
- Installez toujours le thermostat en dehors de la zone 2 protégée selon la norme VDE 0100.
- La connexion fixe du réseau 230 CAV (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) à la liaison froide de la natte chauffante se fait à l'aide d'un boîtier encastré. L'installation électrique est uniquement autorisée selon la DIN-VDE ou les réglementations locales et doit être réalisée par un électricien qualifié.
- Pour les nattes chauffantes branchées en parallèle, la puissance totale du courant délivré par les nattes ne doit pas excéder celle pour acceptée par le thermostat (référez-vous aux spécifications et le manuel d'installation du thermostat).
- Ne croisez ou ne pliez jamais les câbles chauffants.
- Un arc de cercle d'au moins de 30 mm de rayon aux retours.
- Faites toujours fonctionner la natte chauffante avec un disjoncteur différentiel (30 mA).
- La charge de traction sur les manchons de connexion ne doit ne doit jamais dépasser 120 N.
- N'installez jamais le câble chauffant sur un joint de dilatation.
- La température d'installation minimale est de +5 °C.
- N'installez jamais les nattes chauffantes à travers ou derrière un matériel d'isolation, sous des meubles, des baignoires, des bacs à douche ou autres. Une chaleur excessive se formera dans ces petits espaces et les attaches (clous, vis, etc.) utilisées pour installer les objets fixés pourraient endommager la câble.
- La distance minimale entre la natte chauffante et le mur ou les éléments montants du sol (par ex. baignoires ou receveur de douche) est de 5 cm. La distance minimale par rapport aux éléments conducteurs (par ex. les conduites d'eau chaudes) est de 3 cm. Afin de rester flexible concernant l'emplacement des meubles ou si le positionnement final des meubles n'est pas encore connu, une distance de 60 cm doit être laissée libre jusqu'aux murs ou cloisons.
- Avant et après la pose, prenez les mesures de la résistance d'isolation et de la résistance totale de la natte chauffante et consignez les.
- Assurez-vous toujours que tous les travaux électriques sont réalisés par des spécialistes qualifiés conformément aux normes de construction locales, aux codes électriques et aux dernières normes VDE (par exemple VDE 0700 Part 753, VDE 0700 Part 701 et DIN VDE 1264-3).
- Vérifiez toujours que l'isolation thermique au sol existante soit conforme aux derniers standards et normes techniques. Ainsi, une consommation d'énergie élevée est exclue.
- Veuillez vous assurer d'avoir au sol un isolant thermique résistant avant l'installation de la natte chauffante électrique.
- N'installez jamais la natte chauffante électrique au mur ou au plafond.
- La natte chauffante ne doit pas être noyée dans une chape, du ciment, un produit de nivellement ou des matériaux similaires. Elle doit toujours être posée de manière flottante et ne doit pas être collée.
- Nous garantissons que nos produits sont exempts de défauts dans les matériaux et la qualité de réalisation. Les produits endommagés mécaniquement en raison d'un branchement incorrect ou du non-respect des termes concernant les règles de fonctionnement et l'entretien ne font pas l'objet de réparations, remplacement ou retour sous garantie.
- Le faux-plancher doit être plat, sûr, solide et disposer d'une capacité de charge appropriée. La surface doit être sèche, propre, exempte de graisse, poussière et objets tranchants.
- Si le faux-plancher n'est pas plat, il est nécessaire de le niveler en utilisant un composé de nivellement approprié avant l'installation de la natte chauffante, afin d'éviter des espaces d'air sous la natte chauffante. Ne jamais mettre le système de chauffage au sol en marche avant que la composé de nivellement ou le mastic n'ait entièrement séché.
- Utilisez toujours des matériaux d'installation conçus pour les systèmes de chauffage au sol, déclarés comme tels par les fabricants des différents produits.
- Installez toujours le câble froid de la natte chauffante à l'intérieur d'un tube ondulé séparé (DIN EN 61386-1).
- Installez toujours la sonde de température au sol à l'intérieur d'un tube ondulé séparé (DIN EN 61386-1).
- La natte chauffante ne doit pas être exposée à des températures supérieures à 80°C.

## VERLEGEPLAN INSTALLATION PLAN PLAN L'INSTALLATION

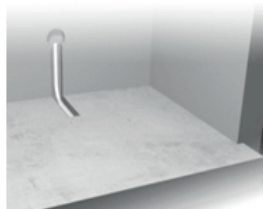
Erstellen Sie sich einen Verlegeplan für die Heizmatte und notieren Sie sich die heizungsfreien Zonen an den raumumschließenden Wänden. Die Heizmatte muss mindestens einen Abstand von 30 mm zu leitfähigen Teilen des Gebäudes haben (z.B. Wasserleitungen).

Draw the layout of the electrical underfloor heating mat and write down the zones free of the heating mat and spacings at the surrounding walls. The distance of the electrical heating mat and any conductive parts of the building have to be at a minimum of 30 mm (for example, water pipe).

Dessinez le plan de la natte chauffante au sol électrique et notez les zones exemptes de chauffage le long des murs autour de la pièce. La distance de la natte chauffante électrique à toute partie conductrice du bâtiment doit être de 30 mm au minimum (par exemple, conduite d'eau).

## INSTALLATION INSTALLATION INSTALLATION

### UNTERGRUND VORBEREITEN SUBFLOOR PREPARATION PRÉPARATION DU FAUX-PLANCHER

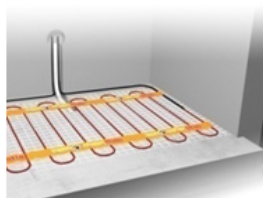


Der Boden, auf dem die Heizeinheit aufgebracht wird, muss eben, sicher, fest und ausreichend belastbar sein. Vor dem Verlegen der Heizmatte auf dem Estrich, muss der Untergrund sauber, trocken, fest, staub- und schmutzfrei sein. Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente zu nivellieren, sodass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden. Bewegungsfugen in der Unterkonstruktion dürfen auf keinen Fall mit dem Flächenheizelement überbrückt werden.

The subfloor should be even, secure, solid and with an appropriate load capacity. The surface has to be dry, clean, free of grease, dust and sharp objects. If the subfloor is uneven, it is necessary to level it, using a self-leveling floor compound before installation of the heating mat, in order to avoid air cavities underneath the heating mat. Never install the heating cable over a building expansion joint.

Le faux-plancher doit être plat, sûr, solide et disposer d'une capacité de charge appropriée. La surface doit être sèche, propre, exempte de graisse, poussière et objets tranchants. Si le faux-plancher n'est pas plat, il est nécessaire de le niveler en utilisant un composant de sol autonivelant avant l'installation de la natte chauffante, afin d'éviter des espaces d'air sous la natte chauffante. N'installez jamais le câble chauffant sur un joint de dilatation à destination de la construction.

### VORBEREITUNG FÜR THERMOSTAT THERMOSTAT INSTALLATION PREPARATION PRÉPARATION DE L'INSTALLATION DU THERMOSTAT

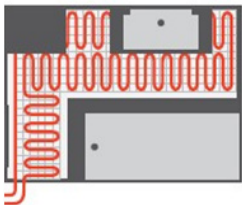


Boden und Wand müssen vor der Verlegung der Heizmatte für Kaltleiter und Temperaturfühler so aufgeschlitzt werden, dass zwei Leerrohre darin bündig versenkt werden können (**Achtung! Kaltleiter und Bodentemperaturfühler nicht im gleichen Rohr verlegen!**). Für den elektronischen Thermostat (Platzierung) sollte an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche Unterputzdose mit 230 VAC Netzanschlussleitung aus dem Hausnetz vorhanden sein. Ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) ist vorzusehen.

Chisel out channels for the power supply wires, cold leads and temperature sensor in the wall and floor (**Attention! Cold leads and sensor cable have to be installed into two separate corrugation tubes!**). A standard plastic round recessed electrical box with 230 VAC power supply is preferred for installation at the chosen thermostat location. A ground fault circuit breaker (30 mA) must be provided.

Il convient de préparer deux saignées dans le mur et le sol avant la pose de la natte chauffante pour accueillir deux gaines qui pourront y être coulées en affleurant (**Attention ! Le câble froid et la sonde de sol ne doivent en aucun cas être placés dans la même gaine !**). Pour l'emplacement du thermostat électronique, il convient de raccorder les fils du secteur 230 VAC via un boîtier encastré à l'endroit choisi. Prévoir également un contacteur de puissance (30 mA).

## EINSCHNEIDEN UND DREHEN MAT ADJUSTMENT AJUSTEMENT DE LA NATTE



Verlegen Sie eine **tragfähige und temperaturresistente Trittschalldämmung**, bevor Sie die Heizmatte installieren. Um das Heizsystem auf der entsprechenden Fläche zu verlegen, kann das Zuschneiden der Heizmatte notwendig sein. Schneiden Sie dazu die Heizmatte an der vorgesehenen Wendestelle ein (**ACHTUNG!!! Heizleitung nicht beschädigen!**) und legen Sie die Heizkabelschleife an der langen Kante frei. Heben Sie das Heizkabel beim Schneiden aus dem Weg.

Nachdem die Heizmatte geschnitten und die geplante Verlegeform erreicht ist, **verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltenen Aluminiumfolien-Klebestreifen**. Kleben Sie an der Wendestelle zunächst einen Klebestreifen auf die zuvor installierte Trittschalldämmung und positionieren Sie diesen so, dass beide Mattenteile Kontakt mit dem Aluminiumklebestreifen haben, wenn sich diese in der endgültigen Verlegeposition befinden. Dies ist wichtig, um die Erdung der Heizmatte zum abgeschnittenen Teil der Matte wieder herzustellen.

**ACHTUNG!!! Es genügt nicht, den Klebestreifen einfach von oben auf beide Mattenteile zu kleben, da die Klebeschicht nicht leitfähig ist, und somit eine Herstellung der Erdung nicht gegeben ist.** Kleben Sie

anschließend einen zweiten Aluminiumfolien-Klebestreifen über das an der Wendestelle freiliegende Kabel, um dieses zusätzlich vor mechanischer Beschädigung zu schützen und die Heizmatte zu fixieren (vgl. Seite 6). Das freiliegende Heizkabel muss **vollständig (!) mit dem Klebestreifen abgedeckt** sein. **Die Mattenteile dürfen nicht überlappen (!), das freiliegende Heizkabel darf keinesfalls gekreuzt werden (!).** Sollte die Heizmatte mehrmals gewendet worden sein, so sind die zuvor beschriebenen Schritte **an jeder Wendestelle** durchzuführen.

Die Heizmatte muss faltenfrei auf dem Boden verlegt werden!

**Installieren Sie die Heizmatte nie unter Dielen oder anderen Holzböden, welche mit Nägeln oder Klammern befestigt oder verbunden sind!** Die Heizmatte kann auf beiden Seiten installiert werden, da es keine vordefinierte Ober- oder Unterseite gibt. Achten Sie darauf, die Isolierung des Heizleiters während der Verlegung des Bodenbelags nicht zu beschädigen.

Lay a **rigid and temperature resistant sound insulation** before installing the heating mat. Cutting of the heating mat aluminum carrier may be necessary to lay the heating system on the required surface form. To do this, cut the heating mat aluminum foil at the intended turning point (**ATTENTION!!! Do not damage the heating cable!**) and expose the heating cable loop at the long edge. Lift the heating cable out of the way while cutting.

After the heating mat has been cut and the planned installation layout has been achieved, **use the included aluminum foil adhesive strips**. At the turning point, first stick an adhesive strip onto the previously installed impact sound insulation. Position the adhesive strip in the way that both parts of the mat are in contact with the adhesive strip when the heating mat is in final laying position. This is important to restore the electrical grounding of the heating mat to the cut-off part of the mat. **ATTENTION!!! It is not sufficient to simply stick the adhesive strip from above onto both parts of the mat, as the adhesive layer is not conductive, and thus earthing cannot be established.** Next, stick a second aluminum foil adhesive strip over the cable exposed at the turning point to additionally protect from mechanical damage and to fix the heating mat (cf. page 6). The exposed heating cable **must be completely (!) covered with the adhesive strip. Do not overlap (!) adjacent parts of the heating mat, any exposed heating cables must not cross (!).** If the heating mat has been turned several times, the steps described before must be performed **at each turning point**.

The heating mat must be laid without creases on the floor!

**Never install the heating mats under floor boards or other wooden floors, fastened or connected with nails or brackets!** The heating mat can be installed either sided as there is no predefined upper or bottom side. Be careful not to damage the heating conductor insulation during the laying of the flooring.

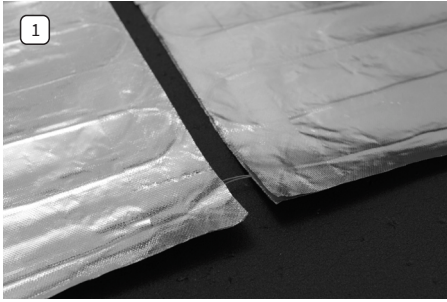
Posez une l'isolation contre les bruits d'impact solide et résistante à la température avant d'installer la natte chauffante. Pour répartir le système de chauffage sur la surface adéquate, il peut être nécessaire de couper la natte chauffante. Coupez-la à l'endroit prévu pour pouvoir la tourner (**ATTENTION !!! N'endommagez pas le câble chauffant !**) et dégagez la boucle du câble chauffant sur le long bord. Lors de la découpe du treillis de soutien, soulevez le câble chauffant afin de ne pas l'abîmer.

Après avoir coupé le film de la natte chauffante et réalisé la disposition d'installation prévue, **utilisez le ruban adhésif aluminium inclus**. Au point de retournement, collez d'abord le ruban adhésif sur l'isolation contre les bruits d'impact précédemment installée. Positionnez le ruban adhésif de manière à ce que les deux parties du tapis soient en contact avec le ruban adhésif lorsque la natte chauffante est en position finale de pose. Ceci est important pour rétablir la mise à la terre électrique de la natte chauffante à la partie coupée du tapis. **ATTENTION !!! Coller le ruban adhésif par-dessus les deux parties du tapis ne suffit pas, car le ruban adhésif n'est pas conducteur et la mise à la terre ne peut donc pas être établie.** Ensuite, collez une deuxième bande adhésive aluminium sur le câble exposé au point de retournement afin de le protéger davantage contre les dommages mécaniques et de fixer la natte chauffante (voir page 6). Le câble chauffant exposé **doit être entièrement (!) recouvert de ruban adhésif aluminium. Les parties adjacentes du tapis chauffant ne doivent pas se chevaucher (!), les câbles chauffants exposés ne doivent pas se croiser (!).** Si le tapis chauffant a été tourné plusieurs fois, les étapes décrites précédemment doivent être effectuées **à chaque point de rotation**.

La natte chauffante doit être posée sans pli sur le sol !

**N'installez jamais les nattes chauffantes sous des planchers ou autres sols en bois, attachés ou connectés avec des clous ou pattes de support !**

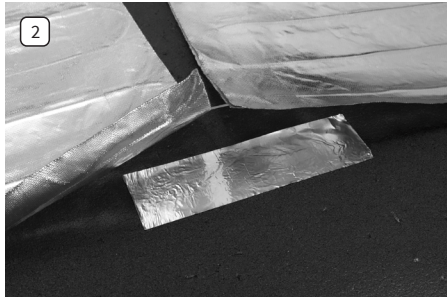
La natte chauffante peut être installée des deux côtés, car il n'y a pas de côté supérieur ou inférieur prédéfini. Attention à ne pas endommager l'isolation du conducteur chauffant lors de la pose du sol.



Heizmatte an der vorgesehenen Wendestelle einschneiden (**ACHTUNG!!! Heizleitung nicht beschädigen!**) und wenden.

Cut the heating mat at the intended turning point (**ATTENTION!!! Do not damage the heating cable!**) and turn the mat.

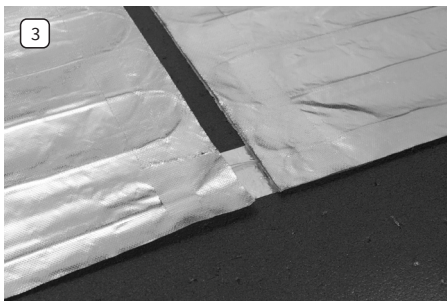
Coupez la natte chauffante au point de retournement prévu (**ATTENTION !!! N'endommagez pas le câble chauffant !**) et la retourner.



Einen ersten Aluminiumfolien-Klebestreifen an der Wendestelle auf die zuvor installierte Trittschalldämmung kleben.

Stick a first adhesive strip onto the previously installed impact sound insulation.

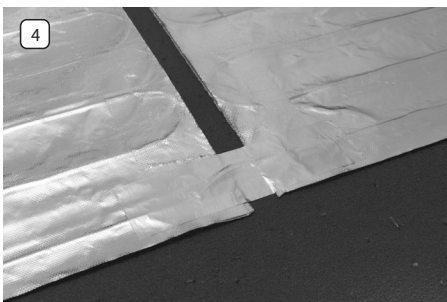
Au point de retournement, collez d'abord le ruban adhésif sur l'isolation contre les bruits d'impact précédemment installée.



Den Klebestreifen so positionieren, **dass beide Mattenteile Kontakt mit dem Aluminiumfolien-Klebestreifen haben (!)**. Das an der Wendestelle freiliegende Heizkabel liegt auf dem Klebestreifen auf.

The adhesive strip to be positioned **so that both parts of the mat are in contact with the adhesive strip (!)**. The heating cable exposed at the turning point rests on the adhesive strip.

Positionnez le ruban adhésif **de manière à ce que les deux parties de la natte soient en contact avec le ruban adhésif (!)**. Le câble chauffant exposé au niveau du point de retournement repose sur le ruban adhésif.



Anschließend einen zweiten Aluminiumfolien-Klebestreifen über das an der Wendestelle freiliegende Kabel kleben.

Then stick a second aluminium foil adhesive strip above the cable exposed at the turning point.

Ensuite, collez une deuxième bande adhésive aluminium sur le câble exposé au point de retournement.

## SICHERHEITSABSTAND GEWÄHREN KEEPING THE SAFETY DISTANCE MAINTENIR LA DISTANCE DE SÉCURITÉ

Zwischen den Umkehrbögen muss ein **Sicherheitsabstand von mindestens 2 cm** eingehalten werden. Der Einbau muss mit großer Sorgfalt erfolgen, um Beschädigungen zu vermeiden, z. B. durch Fallenlassen spitzer Gegenstände oder durch Treten auf die Heizeinheit. Dazu empfiehlt es sich, bei der Installation Schuhe mit einer weichen Sohle zu tragen und die Heizmatte zum Schutz mit z.B. einer leichten Sperrholzplatte zu bedecken, bis der Verlegevorgang abgeschlossen ist.

Keep a **safety distance of 2 cm minimum** between the turnings of the mat. Take caution not to drop sharp objects or stepping on the heating cables in order to avoid damage to the heating mat. Wear soft elastic sole shoes and cover the mat surface with lightweight plywood boards or other material in order to prevent damage of the heating mat cables during installation.

Maintenez une **distance de sécurité 2 cm minimum** entre les tours de la natte. Faites attention à ne pas faire tomber d'objets tranchants ou à marcher sur les câbles chauffants afin d'éviter d'endommager la natte chauffante. Portez des chaussures à semelle en plastique souple et recouvrez la surface de la natte avec des planches en contreplaqué ou autre matériau afin d'éviter d'endommager des câbles de la natte chauffante lors de l'installation.

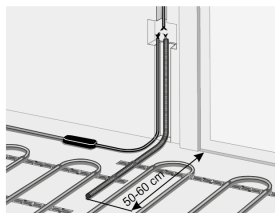
## VERLEGUNG MIT VERSCHIEDENEN OBERBELÄGEN INSTALLATION WITH DIFFERENT FLOOR FINISHINGS INSTALLATION AVEC DIFFÉRENTS REVÊTEMENTS

PVC-Beläge und Teppichböden: Auf eine entsprechende Wärmeleitfähigkeit des Oberbelages muss geachtet werden. Die unter THERMOSTAT-INSTALLATION UND BODENAUFBAU genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. Sollte der Unterbau uneben sein, so ist dieser vor der Verlegung der Heizelemente zu nivellieren, sodass Hohlräume unterhalb der Heizleitung vermieden werden. Bewegungsfugen in der Unterkonstruktion dürfen auf keinen Fall mit dem Flächenheizelement überbrückt werden.

PVC and carpet floor finishings: Attention must be paid to an appropriate thermal conductivity of the surface covering. Insulation values and thicknesses should not exceed those stated under THERMOSTAT INSTALLATION AND FLOOR CONSTRUCTION. If the subfloor is uneven, it is necessary to level it using a self-leveling floor compound before installation of the heating mat in order to avoid air pockets underneath the heating mat. Never install the heating cable over a building expansion joint.

Revêtements en PVC et en moquette : Il faut veiller à ce que la conductivité thermique du revêtement de surface soit appropriée. Les valeurs et les épaisseurs de l'isolation ne doivent pas dépasser celles citées dans INSTALLATION DU THERMOSTAT ET CONSTRUCTION DU SOL. Si le sol n'est pas plat, il est nécessaire de le niveler en utilisant un composant de sol autonivelant avant l'installation de la natte chauffante afin d'éviter les cavités sous la natte chauffante. N'installez jamais le câble chauffant sur un joint de dilatation à destination de la construction.

## BODENFÜHLER FIXIEREN FLOOR TEMPERATURE SENSOR INSTALLATION INSTALLATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AU SOL

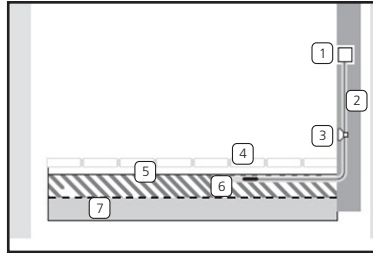
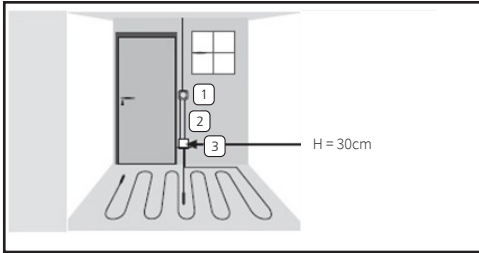


Die Fühlerleitung des Thermostats muss in einem separaten Leerrohr nach EN 61386-1 verlegt werden. Der Bodenfühler muss unmittelbar unter der Heizmatte positioniert werden, indem ein Schlitz im Boden aufgestemmt und das Leerrohr darin versenkt wird. Der Fühler sollte mittig zwischen zwei Heizleitern positioniert werden, also in der Mitte einer Heizkabelschleife. Verlegen Sie den Kaltleiter (Netzanschlussleitung) in einem separaten Leerrohr seitlich bis zur Anschlussdose und kreuzen Sie hierbei nicht den Heizleiter! Halten Sie einen Mindestabstand von ca. 2 cm zu dem Heizleiter ein! Für das elektronische Thermostat sollte an der ausgewählten Stelle eine handelsübliche Kunststoff-Unterputzdose mit 230 V AC Netzanschlussleitung aus dem Hausnetz vorhanden sein. Ein Fehlerstromschutzschalter (30 mA) ist vorzusehen. **Stellen Sie während der Installation des Wellrohrs (Ø16mm) und nochmals vor der Verlegung des Estrichs bzw. Bodenbelags sicher, dass der Sensor im Wellrohr verlegt und wieder herausgenommen werden kann!**


The floor temperature sensor cable has to be placed into a separate conduit according to EN 61386-1. It should be placed at heating level directly underneath the heating mat by chiselling out a groove in the subfloor. The sensor should be centrally positioned between two heating conductors, which is in the middle of a cable loop. Route the heating mat cold lead through a separate corrugated tube sideward to the recessed electrical box without crossing the heating conductor! Do not cross the cold lead over or place it closer than about 2 cm to the mat heating wires. Thermostat installation requires a standard plastic wall mounting box with 230 V AC mains connection cable from the local wiring at the intended location. A fault-current circuit breaker (30 mA) has to be used. **Double-check that the floor temperature sensor is positioned in a corrugated tube (Ø16mm) and can be easily removed from; check this during installation of the conduit and again before installation of the screed and floor covering respectively!**

Le câble du capteur de température du sol doit être placé dans un tube ondulé séparé conformément à la norme NF EN 61386-1. La sonde de sol doit être positionnée directement sous la natte chauffante en préparant une rainure dans le sol. Le capteur doit être installé à équidistance de deux conducteurs chauffants, c'est-à-dire au milieu d'une boucle de câble chauffant. Posez le câble de raccordement de la natte en parallèle jusqu'au boîtier encastré plastique standard et ne la faites pas se croiser avec le conducteur chauffant ! Conserver une distance minimale de 2 cm entre les deux ! Pour le thermostat électronique, une boîte d'encastrement standard en plastique avec un câble d'alimentation de 230 V AC au réseau domestique doit être présente. Un disjoncteur à courant de défaut (30 mA) doit être prévu. **Assurez-vous pendant l'installation du tube ondulé (Ø16mm) puis avant la pose de la chape ou du revêtement de sol que le capteur peut être placé dans le tube ondulé et en être retiré !**

## THERMOSTAT-INSTALLATION UND BODENAUFBAU THERMOSTAT INSTALLATION AND FLOOR CONSTRUCTION INSTALLATION DU THERMOSTAT ET CONSTRUCTION DU SOL



1	Elektronisches Thermostat; Zuleitung NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> zur Verteilung	Electrical thermostat; Power supply distribution cable NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	Thermostat électronique; Câble d'alimentation NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> pour la répartition
2	Wellrohr für Temperaturfühler (Bodenfühler) oder Kaltleiter (beide <b>dürfen nicht</b> zusammen in einem Rohr verlegt werden)	Corrugated tube for the temperature sensor or the cold lead (both are <b>not to be</b> installed inside the same tube)	Tube ondulé pour le capteur (de sol) ou pour le conducteur froid (il <b>ne faut pas</b> les poser dans le même tube)
3	Unterputzdose (bei mehreren Heizmatten, die zu einem Thermostat führen, ist eine separate Unterputzdose erforderlich)	Recessed electrical box (only necessary for more than one heating mat)	Prise encastrée (si plusieurs nattes chauffantes sont reliées au même thermostat, une prise encastrée séparée est requise)
4	Oberbelag*	Floor finishing*	Revêtement de sol*
5	Aluminium-Heizmatte	Aluminum heating mat	Natte chauffante en aluminium
6	Temperaturfühler, mittig zwischen zwei Heizleitern	Temperature sensor, centered between two heating conductors	Capteur de température, centré entre deux conducteurs chauffants
7	Untergrund mit Wärmedämmung	Subfloor with thermal insulation	Faux-plancher avec isolation thermique

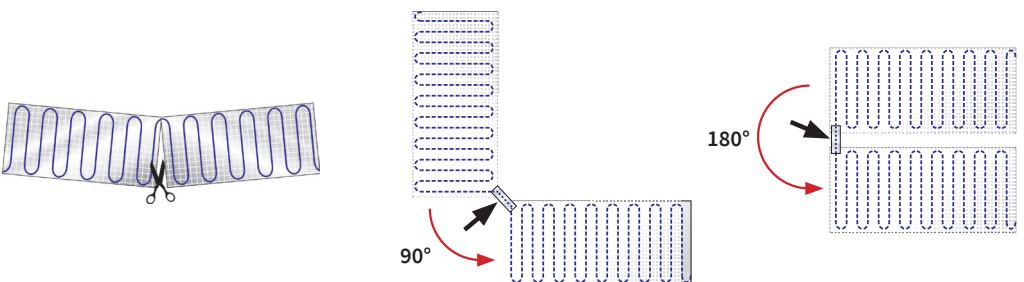
	Oberbelag*	Floor Finish*	Revêtement de sol*		R <sub>s</sub>
4	Teppichboden	Carpet	Moquette	≤10 mm	0.09 m <sup>2</sup> /K/W (0.90 TOG)
	PVC	PVC	PVC	≤2 mm	0.01 m <sup>2</sup> /K/W (0.10 TOG)
	Kork	Cork	Liège	≤11 mm	0.13 m <sup>2</sup> /K/W (1.30 TOG)
	Parkett	Parquet	Parquet	≤22 mm	0.11 m <sup>2</sup> /K/W (1.10 TOG)

Angaben des Bodenbelagherstellers zu erforderlichen Temperaturgrenzen für den verwendeten Oberbelag (z.B. Laminat, Click-Vinyl) sind stets zu beachten.

Information from the floor covering producer on required temperature limits for the floor covering used (e.g. laminate, click vinyl) must always be observed.

Les informations fournies par le fabricant du revêtement de sol sur les limites de température requises pour le revêtement de sol utilisé (par exemple, stratifié, parquet flottant) doivent toujours être respectées.

## VERLEGEBEISPIELE APPLICATION EXAMPLES EXEMPLES D'APPLICATION





## VORSICHTSMASSNAHMEN SAFETY WARNINGS MESURES DE SÉCURITÉ

Der elektrische Anschluss und der Anschluss an die Stromversorgung dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft unter Einhaltung der gültigen nationalen Gesetze, Bestimmungen und Vorschriften durchgeführt werden. Andernfalls erlischt die Garantie. Schalten Sie Ihr lokales Stromnetz spannungsfrei, bevor Sie den Thermostat installieren oder bevor Sie ihn von der Stromversorgung trennen, um das Gerät zu überprüfen oder um es auszutauschen. Die Installationsanleitung und das Anschlussdiagramm ersetzen nicht die Fachkenntnisse des Geräteinstallateurs. Es dürfen nur Kunststoffunterputzdosen für die Installation des Thermostates eingesetzt werden. **Stellen Sie während der Installation des Wellrohrs (Ø 16mm) und nochmals vor der Verlegung des Estrichs und Bodenbelages sicher, dass der Sensor im Wellrohr verlegt und wieder herausgenommen werden kann.**

The electrical connection and connection to the power supply must be performed by a professional electrician, observing the applicable national laws, rules and regulations. Otherwise, the warranty invalidates. Disconnect your local wiring from the mains before connecting the thermostat or disconnecting it to check or replace it. Only use plastic electrical wall mounting boxes for the thermostat installation. The installation instructions and wiring diagram do not replace the professional skill of the device installer. **Ensure that the sensor can be placed into and removed from the corrugated tube (Ø 16mm); once during installation of the tubing and again before installation of the screed and the floor finishing.**

Le branchement électrique et le raccordement au réseau électrique ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié, conformément aux lois, règles et réglementations nationales applicables. Dans le cas contraire, la garantie ne sera plus valable. Coupez l'alimentation de tous les câbles avant de brancher le thermostat ou de le débrancher pour le vérifier ou le remplacer. Seules des boîtes d'encastrement standard en plastique peuvent être utilisées pour l'installation du thermostat. Les instructions d'installation et le schéma de connexion ne remplacent pas les connaissances spécialisées de l'installateur de l'appareil. **Assurez-vous pendant l'installation de la tube ondulé puis avant d'effectuer la chape de ciment et le revêtement de sol que le capteur peut être placé dans le tube ondulé (Ø 16mm) et également en être retiré.**

## BEANSTANDUNGEN CLAIMS RÉCLAMATIONS

Im Schadensfall wenden Sie sich bitte an den Verkäufer.

In case of failure during the warranty period, please contact the seller.

En cas de dommage, veuillez vous adresser au vendeur.

## GARANTIE WARRANTY GARANTIE

Der Hersteller garantiert die Übereinstimmung der Heizmatte mit der Konstruktionsbeschreibung unter der Annahme der Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung.

### **Garantiezeitraum – 2 Jahre ab Kaufdatum.**

Tritt innerhalb des Garantiezeitraums ein Mangel auf, der auf eine fehlerhafte Herstellung zurück zu führen ist, so hat der Kunde das Recht auf Nacherfüllung. Schäden aufgrund unsachgemäßer Handhabung, Beschädigung durch Fremdverschulden, falscher Installation (nicht der Anleitung folgend) oder deren Folgeschäden, sind von der Garantie ausgenommen. Bitte bewahren Sie Ihren Kaufbeleg auf.

Garantieleistungen werden nur gegen Vorlage des Kaufbelegs sowie des ausgefüllten Garantiescheins und des Prüfprotokolls erbracht.

The manufacturer guarantees the conformity of the heating mat with the design description, assuming compliance with the installation and operating instructions.

### **Warranty period – 2 years from date of purchase.**

In case of a failure during guarantee period caused by a manufacturing defect, the customer has the right to supplementary performance. The warranty does not cover any damages due to inadequate handling, damages through a third party, wrong installation (not following the manual) or its consequential damages. Please keep your receipt.

For any warranty claims you have to show your sales receipt as well as completed resistance acceptance test certificate and guarantee card.

Le fabricant garantit la conformité de la natte chauffante à la description du dessin, en assumant le respect des instructions de montage et de fonctionnement.

### **Période de garantie – 2 ans à partir de la date d'achat.**

En cas de panne lors de la période de garantie causée par un défaut de fabrication, le client a le droit à une performance supplémentaire. La garantie ne couvre aucun dommage dû à une manipulation inappropriée, les dommages effectués par des tiers, une mauvaise installation (non conforme au manuel) ou ses dommages consécutifs. Veuillez conserver votre ticket.

Pour toute réclamation sous garantie, vous devrez montrer votre ticket de caisse ainsi que le rapport d'essais et le certificat de garantie remplis.



Verlegeanleitung beachten  
Follow the installation manual instructions  
Suivez les instructions du manuel d'installation



Vor Beschädigung schützen  
Protect against damage  
Protégez des dommages



Minimale Installationstemperatur  
Minimum installation temperature  
Température d'installation minimale



Spannungsversorgung  
Power supply  
Alimentation électrique

# GARANTIESCHEIN UND PRÜFPROTOKOLL GUARANTEE CARD AND TEST RECORD CERTIFICAT DE GARANTIE ET RAPPORT D'ESSAIS

Ausgefülltes Prüfprotokoll/Garantieschein sind Grundlage für Garantieanspruch.

The completed resistance acceptance test certificate/guarantee card are necessary for warranty claims.

Le rapport d'essais/ certificat de garantie remplis sont nécessaire pour les réclamations sous garantie.

Heizmatten-Typ / Heating mat type / Type de natte chauffante :

## Kunde / Customer / Client

Name / Name / Nom

Straße / Street / Rue

Postleitzahl, Stadt / Postal Code, City / Code postal, ville

Land / Country / Pays

Tel / Tel / Tél

E-Mail / e-mail / E-Mail

Kaufdatum / Purchase date / Date d'achat

Unterschrift Kunde / Client's signature / Signature client

## Installateur / Installer / Installateur

Name / Name / Nom

Firmenname / Company name / Nom de la société

Tel / Tel / Tél

E-Mail / e-mail / E-Mail

Straße / Street / Rue

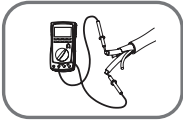
Postleitzahl, Stadt / Postal Code, City / Code postal, ville

Land / Country / Pays

Installationsdatum / Installation date / Date d'installation

Unterschrift Installateur / Installer's signature / Signature installateur

Firmenstempel / Company stamp / Cachet de la maison

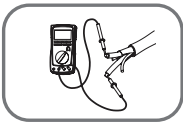


**Erste Messung:** Vor und nach Verlegung der Heizmatte.  
**First measurement:** Before and after installation of the heating mat.  
**Première mesure :** Avant et après la pose de la natte chauffante.

Gesamtwiderstand in $\Omega$		Isolationswiderstand in $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
vor Einbau	nach Einbau	vor Einbau	nach Einbau
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$
Total resistance in $\Omega$		Isolation resistance in $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
before installation	after installation	before installation	after installation
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$
Résistance totale en $\Omega$		Résistance d'isolement en $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
avant l'installation	après l'installation	avant l'installation	après l'installation
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$



Der Sensor kann während der Installation der Heizmatte wieder durch das Wellrohr ( $\varnothing$  16mm) herausgenommen werden.  
 The sensor can be removed through the corrugated tube ( $\varnothing$  16mm) during installation of the heating mat.  
 Le capteur peut être retiré du tube ondulé ( $\varnothing$  16mm) pendant l'installation de la natte chauffante.



**Zweite Messung:** Vor und nach Verlegung des Bodenbelags.  
**Second measurement:** Before and after installation of the flooring.  
**Deuxième mesure :** Avant et après la pose du revêtement de sol.

Gesamtwiderstand in $\Omega$		Isolationswiderstand in $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
vor Einbau	nach Einbau	vor Einbau	nach Einbau
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$
Total resistance in $\Omega$		Isolation resistance in $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
before installation	after installation	before installation	after installation
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$
Résistance totale en $\Omega$		Résistance d'isolement en $M\Omega$ (>10 $M\Omega$ )	
avant l'installation	après l'installation	avant l'installation	après l'installation
$\Omega$	$\Omega$	$M\Omega$	$M\Omega$



Der Sensor kann vor der Verlegung des Fußbodens wieder durch das Wellrohr ( $\varnothing$  16mm) herausgenommen werden.  
 The sensor can be removed through the corrugated tube ( $\varnothing$  16mm) before installation of the flooring.  
 Le capteur peut être retiré du tube ondulé ( $\varnothing$  16mm) pour effectuer le revêtement du sol.

**VERLEGEPLAN  
INSTALLATION PLAN  
PLAN DE POSE**

Bitte fertigen Sie eine genaue Zeichnung des Raumes, der verlegten Heizmatte(n) und des Bodentemperaturfühlers an.

Please prepare an exact drawing of the room, the installed heating mat(s) and the floor temperatur sensor.

Veuillez faire un dessin détaillé de la pièce, de(s) natte(s) chauffant(s) installé(s) et du capteur de température du sol.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									

## TECHNISCHE DATEN TECHNICAL DATA CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Die Zweier-Heizmatte **AluPRO** besteht aus zwei sehr dünnen Heizleitern, abgeschirmt und eingebettet zwischen zwei verstärkten Aluminiumfolien. Das Heizkabel ist meanderförmig angeordnet, wodurch der Abstand Kabel-zu-Kabel einheitlich ist. Die AluPRO Heizmatte ist mit einem Kaltleiter und einer zuverlässigen Verbindungsmuffe versehen.

The double-core heating mat **AluPRO** is based on double-core thin heating cable, sandwiched between two layers of specially reinforced aluminium foil. The heating conductors are arranged meandering, and thus with constant cable-to-cable distance. The AluPRO heating mat is equipped with a power-supply cable and a reliable coupling.

La natte chauffante bi-conductrice **AluPRO** est basé sur un câble chauffant fin à double conducteur, pris en sandwich entre deux couches de feuille d'aluminium spécialement renforcée. Les conducteurs chauffants sont disposés en méandres, et donc avec une distance constante entre les câbles. La natte chauffante AluPRO est équipée d'un câble d'alimentation et d'un manchon de terminaison.

AluPRO			
Spannung	Supply voltage	Tension d'alimentation	230 VAC, 50 Hz
IP Schutzklasse	IP rate	Classe de protection IP	IPX7
Minimale Installationstemperatur	Minimum installation temperature	Température minimale d'installation	+5 °C
Heizkabeldurchmesser	Heating cable diameter	Diamètre du câble chauffant	~ 1,2 mm
Länge Kaltleiter	Cold lead length	Longueur du câble d'installation	3 m

AluPRO 80 W/m <sup>2</sup>								
	$l < >, m$	$\frac{l}{v}, m$	m <sup>2</sup>	W	$\Omega @ +20^{\circ}C (-5\%, +10\%)$			A
AluPRO-80-1,0/80	0,5	2	1,0	80	661,3	628,2	- 727,4	0,35
AluPRO-120-1,5/80	0,5	3	1,5	120	440,8	418,8	- 484,9	0,52
AluPRO-160-2,0/80	0,5	4	2,0	160	330,6	314,1	- 363,7	0,70
AluPRO-200-2,5/80	0,5	5	2,5	200	264,5	251,3	- 291,0	0,87
AluPRO-240-3,0/80	0,5	6	3,0	240	220,4	209,4	- 242,4	1,04
AluPRO-280-3,5/80	0,5	7	3,5	280	188,9	179,5	- 207,8	1,22
AluPRO-320-4,0/80	0,5	8	4,0	320	165,3	157,0	- 181,8	1,39
AluPRO-360-4,5/80	0,5	9	4,5	360	146,9	139,6	- 161,6	1,57
AluPRO-400-5,0/80	0,5	10	5,0	400	132,3	125,7	- 145,5	1,74
AluPRO-480-6,0/80	0,5	12	6,0	480	110,2	104,7	- 121,2	2,09
AluPRO-560-7,0/80	0,5	14	7,0	560	94,5	89,8	- 104,0	2,43
AluPRO-640-8,0/80	0,5	16	8,0	640	82,7	78,6	- 91,0	2,78
AluPRO-720-9,0/80	0,5	18	9,0	720	73,5	69,8	- 80,9	3,13
AluPRO-800-10,0/80	0,5	20	10,0	800	66,1	62,8	- 72,7	3,48
AluPRO-960-12,0/80	0,5	24	12,0	960	55,1	52,3	- 60,6	4,17
AluPRO-1200-15,0/80	0,5	30	15,0	1200	44,1	41,9	- 48,5	5,22



**AluPRO 150 W/m<sup>2</sup>**

	$ < > , m$	$\frac{\bar{\lambda}}{v}, m$	$m^2$	W	$\Omega @ +20^\circ C (-5\%, +10\%)$			A
AluPRO-150-1.0/150	0,5	2	1,0	150	352,7	335,1	- 388,0	0,65
AluPRO-225-1.5/150	0,5	3	1,5	225	235,1	223,3	- 258,6	0,98
AluPRO-300-2.0/150	0,5	4	2,0	300	176,3	167,5	- 193,9	1,30
AluPRO-375-2.5/150	0,5	5	2,5	375	141,1	134,0	- 155,2	1,63
AluPRO-450-3.0/150	0,5	6	3,0	450	117,6	111,7	- 129,4	1,96
AluPRO-525-3.5/150	0,5	7	3,5	525	100,8	95,8	- 110,9	2,28
AluPRO-600-4.0/150	0,5	8	4,0	600	88,2	83,8	- 97,0	2,61
AluPRO-675-4.5/150	0,5	9	4,5	675	78,4	74,5	- 86,2	2,93
AluPRO-750-5.0/150	0,5	10	5,0	750	70,5	67,0	- 77,6	3,26
AluPRO-900-6.0/150	0,5	12	6,0	900	58,8	55,9	- 64,7	3,91
AluPRO-1050-7.0/150	0,5	14	7,0	1050	50,4	47,9	- 55,4	4,57
AluPRO-1200-8.0/150	0,5	16	8,0	1200	44,1	41,9	- 48,5	5,22
AluPRO-1350-9.0/150	0,5	18	9,0	1350	39,2	37,2	- 43,1	5,87
AluPRO-1500-10.0/150	0,5	20	10,0	1500	35,3	33,5	- 38,8	6,52
AluPRO-1800-12.0/150	0,5	24	12,0	1800	29,4	27,9	- 32,3	7,83
AluPRO-2250-15.0/150	0,5	30	15,0	2250	23,5	22,3	- 25,9	9,78





#### Vorbehalt

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und sind nach bestem Wissen richtig und zuverlässig. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz. Für die Haftung gelten ausschließlich die allgemeinen Geschäftsbedingungen. Technische Änderungen behalten wir uns ohne entsprechende Vorankündigung vor.

#### Reservation

All information given are believed to be reliable and correct according to the best of our knowledge. Modifications, mistakes and printing errors do not justify claims for compensation. Liability is governed exclusively by the general terms and conditions. Specifications are subject to change without prior notice.

#### Reservé

Toutes les informations indiquées sont considérées comme fiables et correctes au mieux de notre connaissance. Les modifications, fautes et erreurs d'impression ne justifient pas les demandes d'indemnisation. Seules les conditions générales s'appliquent en matière de responsabilité. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.