

# Bedienungsanleitung und Montageanweisung

## **GeStelit 60**

Temperierungs- und Sanierungsset

## **GeStelit 110**

Heizungsset

## **GeStelit 220**

Heizungsset



***GeStelit GbR***

*Inh. Gebler & Stein*

*Demminerstraße 30 , 99091 Erfurt-Gispersleben*

# Bedienungsanleitung und Montageanweisung

## GeStelit 60

### Temperierungs- und Sanierungsset

## GeStelit 110

### •Heizungsset

## GeStelit 220

### Heizungsset

## Inhaltsverzeichnis

1	AUSLIEFERZUSTAND
1.1	Lieferumfang
2	INFORMATIONEN FÜR BENUTZER
2.1	Allgemeines
2.2	Funktion und Anwendung
2.3	Bedienung
2.4	Wartung
3	MONTAGE
3.1	Vorbereitung
3.2	Verlegung
3.2.1	Vorbehandlung des Untergrunds
3.2.2	Wärmedämmung
3.2.3	Verlegarten
3.2.4	Einbau unter Fliesen
3.2.5	Deckeneinbau
3.2.6	Einsatz in Feucht-/Nassräumen
3.3	Elektrischer Anschluss
3.4	Inbetriebnahme
4	TECHNISCHE DATEN
5	GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN

#### •Rücksendeformular

MONTAGE-SKIZZE -  
DOKUMENTATION

## 1 AUSLIEFERZUSTAND

Das Temperierungs- und Sanierungsset GeStelit 60 und Heizungsset GeStelit 110/220 werden in zwei Ausführungen ausgeliefert.

### 1.1 Lieferumfang

Das Set GeStelit 60/110/220 Start und Set GeStelit 60/110/220 Erweiterung bestehen aus folgendem Lieferumfang:

	Start-Set	Erweiterung-Set
GeStelit 60/110/220	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heizfolie wahlweise blank, Vlies oder Filz</li><li>• Ringkerntrafo</li><li>• Montageanleitung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heizfolie wahlweise blank, Vlies oder Filz</li><li>• Ringkerntrafo</li><li>• Montageanleitung</li></ul>

Optional lieferbar: Reglerpaket, Standard oder Komfort, bestehend aus Re-geleinheit und Fühler. Die im Folgenden genannten Werte sind ca.-Werte und entsprechen den Erfahrungen bei idealen Einbaubedingungen. Für GeSteli 60 wird empfohlen bei Bedarf und zur Energieeinsparung einen Ein/Aus-Schalter und/oder eine Zeitschaltuhr zu installieren.

## 2 INFORMATIONEN FÜR BENUTZER

Bitte vor Installation diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und die Hinweise befolgen.

Das Temperierungs- und Sanierungsset GeStelit 60 wie auch das Heizungsset GeStelit 110/220 ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkt physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisung, wie das Heizungsset zu benutzen ist.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Heizungsset spielen.

Eine Kopie der Bedienungsanleitung ist im Stromkreisverteiler aufzubewahren. Bei Besitzerwechsel den Nachbesitzer bitte über die Installation informieren.

### 2.1 Allgemeines

Das GeStelit 60 Temperierungs- und Sanierungsset / GeStelit 110/220 Heizungssystem ist auf Sicherheit geprüft. Bei Arbeiten am Heizsystem ist die Bedienungsanleitung dem Monteur zur Kenntnisnahme zu übergeben.

Das GeStelit 60/110/220 Set lässt sich unauffällig in der Wand oder im Boden verlegen. Vor der Montage ist ein Verlegeplan zum Auffinden und zur Bestimmung der Position der Heizfolie(n), der elektrischen Zuleitungen, des Trafos im Raum und die Stelle der Kennzeichnung durch das Leistungsschild zu erstellen (siehe Skizze 3.1).

Beim GeStelit 110/220 ist zusätzlich die Position des Thermofühlers mit Zuleitungen zu beachten. Nach Installation ist der Plan zu überprüfen und dokumentarisch festzuhalten. Zur optimalen Wärmeausnutzung ist bereits in der Planung darauf zu achten, dass vorzugsweise freie Wand- oder nicht zugestellte Bodenfläche auszuwählen sind.

Bodenbeläge oder Auslegeware muss für den Einsatz von Fußbodenheizungen bzw. Fußbodentemperierung geeignet sein. Hier ist eine entsprechende Kennzeichnung der Produkte zu prüfen und die Dicke und Wärmeleitfähigkeit A [W/(mK)] bzw. der sich daraus ergebende Wärmedurchlasswiderstand RA [m<sup>2</sup>K/W] zu beachten. Der maximale Wärmedurchlasswiderstand des Bodenbelags, inklusive der zum Bodenbelag gehörenden Unterlage, darf den Wert von RA = 0,15 m<sup>2</sup>K/W nicht überschreiten.

Bei der Verwendung als Fußbodenheizung muss die Dicke der Abdeckung nach der Heizfolie mindestens 5 mm betragen.

Material	Dicke [mm]	Wärmeleitfähigkeit A [W/(mK)]	Wärmedurchlasswiderstand RA [m <sup>2</sup> K/W]
Keramische Fliesen	13	1,05	0,012
Natursteinplatten	12	1,2	0,010
Teppichboden	–	–	0,07 - 0,17
Nadelvlies	6,5	0,54	0,12
Linoleum	2,5	0,17	0,015
PVC-Belag	2,0	0,20	0,010
Echtholz-Parkett	11 - 14	0,09 - 0,12	0,055 - 0,076
Laminat	9	0,17	0,44
Kork - Korklaminat	3 - 10	0,12 - 0,10	0,027 - 0,102

Planungsrichtwerte für Bodenbeläge auf Fußbodenheizung. Das

System ist als Niederspannungssystem ausgelegt.

Warnhinweis: Durch Verstellen oder Belegen der Heizflächen z.B. durch Schränke oder dicke Teppiche ohne ausreichende Belüftung kann sich das Heizelement überhitzen.

Der Anschluss des Transformators und bei GeStelit 110/220 des Regelgeräts mit Thermofühler an das Hausnetz darf nur durch eine Fachkraft des Elektrohandwerks durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme der Anwendung sind alle Verbindungen und Schrauben zu überprüfen.

## 2.2 Funktion und Anwendung

Das GeStelit 60 Temperierungs- und Sanierungsset / GeStelit 110/220 Heizungsset ist eine auf Strahlungswärme optimierte Folienheizung für Trockenlegung und Temperierung in Wand, Decke und Fussboden, die eine äußerst schnelle Erwärmung einzelner Flächenbereiche gewährleistet.

Es findet in den vielfältigsten Bereichen z.B. in Sitzbereichen, Bädern, Büros, Küchen, Fitness- und Saunabereichen, Kinderzimmern, Werkräumen, Lauben, Wintergärten usw. Anwendung. Das GeStelit-Heizungsset ist entsprechend der gültigen EN 70335-2-96:2002 + A1 + A2 nur als Zusatzheizung und Direktheizung zulässig.

Speziell für GeStelit 110/220:

Generell bei Strahlungsheizungen ist es sinnvoll, die tatsächliche Oberflächentemperatur des Heizelementes durch einen Heizregler mit Thermofühler zu regeln.

Mit dem Regler und dem externen Fühler erhält das GeStelit Heizungsset einen zusätzlichen Schutz durch Selbstüberwachung, Spannungsausfall, Kurzschluss und Fühlerbruch. Verwenden Sie pro Raum einen Regler mit externem Fühler.

Die Heizungsfolie ist generell geeignet für das nachträgliche Einbringen von Löchern. Dabei ist darauf zu achten, dass maximal zwei Löcher mit einer maximalen Größe von 50 mm nicht überschreiten und einen Mindestabstand von 20 mm zueinander und zu den Kupferleitern haben (siehe 3.1).

Eine optimale und schnelle Wärmeverteilung erreicht man mit sehr dünnen Belägen (Tapete, Putzsysteme, keramische Beläge). Alle weiteren Beläge müssen für eine Fussbodenheizung geeignet sein.

## 2.3 Bedienung

Die GeStelit-Sets bestehen durch die einfache Handhabung bei Bedienung und Installation.

Speziell für GeStelit 110/220:

Zum Einstellen der gewünschten Raum-Wohlfühltemperatur einfach den Regler auf den gewünschten Leistungsbereich einstellen. Die weitere Regelung erfolgt dann automatisch.

Die am Regler vorgenommenen Einstellungen sind keine Temperatur-, sondern Leistungsangaben.

Die tatsächliche Oberflächentemperatur der Heizfolie ist abhängig vom Wand- oder Bodenbelag und der Wärmedämmung im Wand- und Bodenaufbau. Sie kann von der gefühlten Raumtemperatur abweichen.

Speziell für GeStelit 60:

Nach der Mauer Trocknung kann durch einen Ein/Aus-Schalter das Sanierungsset bei Bedarf zu- und abgeschaltet werden.

Für einen besonders energiesparenden Betrieb bietet sich die Verwendung einer Zeitschaltuhr an.

Für einen besonders energiesparenden Betrieb bietet sich die Verwendung eines Reglers mit integrierter Zeitschaltuhr (Komfortregler) an. Damit lassen sich zusätzlich Heizzeiten und Überwachungstemperaturen bequem einstellen. Es wird empfohlen, ca. 30 Minuten vor Raumnutzung mit dem Heizen zu beginnen.

## 2.4 Wartung

Das GeStelit 60 Temperierungs- und Sanierungsset / GeStelit 110/220 Heizungsset ist wartungsfrei.

Bei einem Störfall können folgende Schritte Abhilfe schaffen:

Speziell für GeStelit 60:

Verifizieren Sie bitte die Einstellungen einer ggf. eingesetzten Zeitschaltuhr.

Überprüfen Sie die Stellung des wahlweise installierten Ein-/Aus-Schalters.

Überprüfen Sie die hausinterne Sicherung oder den FI-Schutzschalter. Speziell für GeStelit 110/220:

Überprüfen Sie bitte die Leistungseinstellungen am Regler, im Falle des Typs mit Zeitschaltuhr, zusätzlich das eingestellte Zeitprogramm.

Überprüfen Sie die hausinterne Sicherung oder den FI-Schutzschalter.

Bei unveränderter Störung benachrichtigen Sie einen zugelassenen Elektrofachmann. Generell wird empfohlen, das System nach fünf Jahren von einem zugelassenen Elektrofachmann überprüfen zu lassen.

### 3 MONTAGE

#### 3.1 Vorbereitung

Die GeStelit-Sets sind im Innenraumbereich geeignet für Außen-, Innenwände, Böden und Decken.

Die Auswahl der zu verwendeten Heizfläche richtet sich nach den später beabsichtigten Stellflächen für Möbel und Beläge sowie einer optimalen Wärmeeinbringung. Dazu sei noch einmal auf den Punkt 2.1 der Bedienungsanleitung verwiesen.

Bei Außenwänden und Böden ist auf eine gute Wärmedämmung der Mauerkonstruktion zu achten.

Speziell für GeStelit 110/220:

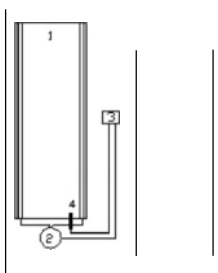
Ist auch auf die Bodenkonstruktion zu achten. Die Filzschicht auf der Heizfolie dient als Mindestdämmung und verbessert die Wärmeabstrahlung zum Raum. Dabei ist immer die Filzseite zur dämmenden Fläche zu richten.

Die GeStelit-Heizfolie ist nicht für den Verbau als Speicherheizung konzipiert und damit nicht für den Verbau in Estrich zu verwenden. Je näher die Heizfolie zur Raumbooberfläche verbaut wird, desto schneller reagiert das Heizsystem und gibt die wohltuende Wärmestrahlung in den Raum ab.

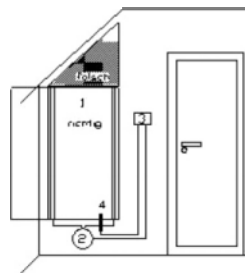
Zur Erleichterung ihrer persönlichen Planung und Dokumentation der Verlegearbeiten sollten Sie die Montage-Skizze (Seite 8) benutzen.

Es wird empfohlen, vor Verlegung die Folien entsprechend der Montage-Skizze zuzuschneiden. Die Folie ist elektrisch stets an den vormontierten Kontakten zu kontaktieren.

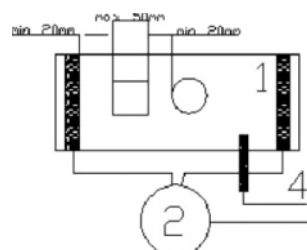
Allgemeiner Wandaufbau



Folienbeschnitt



Folienausparungen



- (1) Heizungsfolie
- (2) Trafo
- (3) Regler
- (4) Fühler

#### 3.2 Verlegung

Dieser Abschnitt bezieht sich auf die Verlegung der Folie und des Trafos. Die Verlegung der Leitungen und der elektrischen Anschlüsse ist im Abschnitt 3.3 Elektrischer Anschluss erklärt. Berücksichtigen Sie die Mindestverarbeitungs-temperatur von +5°C.

Bei Wänden unterhalb von 2,3 m Höhe und in Decken, die weniger als 45° zur Senkrechten geneigt sind, sollte die Heizfolie ca. 15 cm kürzer als die Länge der Montagefläche sein. Die Heizfolie kann bei Bedarf senkrecht zu den Kupferbahnen einmalig geteilt werden, jedoch ist eine Mindestlänge von 1 m (GeStelit 110/220) bzw. 2,25 m (GeStelit 60) einzuhalten (siehe Angaben 4. TECHNISCHE DATEN). Beschnitte immer nur von der unkontaktierten Seite der Heizfolie vornehmen.

Jede andere unsachgemäße Beschädigung der Folie wie z. B. Einrisse durch scharfe Gegenstände oder Knicke sind zu vermeiden. Bewahren Sie die Heizfolie deshalb bis zum Einbau im gerollten Zustand in der Verpackung auf (Mindestbiegeradius beachten, siehe 4. TECHNISCHE DATEN).

Nach erfolgter Verlegung können jedoch Löcher, wie in Abschnitt 2.2 Funktion und Anwendung beschrieben, eingebracht werden.

Warnhinweis:

Beachten Sie, dass Schrauben nur dann in die Heizfläche eingebracht werden dürfen, wenn diese mit Kunststoffdübeln zur elektrischen Isolation installiert werden. Zusätzlich dürfen zwei Schrauben nicht mit einem elektrisch leitfähigem Material (z.B. Metallbilderrahmen, Metallzierleiste, Regalsystem aus Metall) verbunden werden. Verwenden Sie keine Nägel.

##### 3.2.1 Vorbehandlung des Untergrunds

Die Heizfolie kann auf jedem ebenen Untergrund aus anorganischen Materialien wie Stein, Estrich, Putz, etc. oder organischen Materialien wie Holz, Kork, PVC, Kunststoff, etc. angebracht werden. Die Unter- und Deckschichtmaterialien müssen bis 70 °C temperaturbeständig sein. Im Zweifel kontaktieren Sie den Hersteller dieser Materialien.

Der Untergrund muss eben und trocken sein. Unregelmäßige Oberflächen sind zu vermeiden (z.B. sichtbare Holz/Stein - Ausmauerungen). Unter Umständen ist die Fläche vorab mit Ausgleichsputz oder Nivelliermasse auszugleichen.

Es ist besonders darauf zu achten, dass keine spitzen Erhebungen wie Steine, Schraubenköpfe, Nägel oder ähnliches aus dem Untergrund hervorstehen.

Für eine schwimmende Verlegung ohne Verklebung, z.B. zwischen Estrich und Laminat, empfehlen wir, eine ca. 2 mm ausgleichende Korkschiicht oder Glasfaservlies unter der Heizfolie zu verlegen.

##### 3.2.2 Wärmedämmung

Eine Wärmedämmung im Boden und Wandbereich ist zu empfehlen, um die Wärmeabgabe ins Mauerwerk und den Boden zu reduzieren. Um den Wärmefluss nach unten zu begrenzen, ist folgendes Mindestverhältnis der Wärmedurchgangskoeffizienten des Fußbodenaufbaues oberhalb der Dämmschicht und des Wärmedurchgangskoeffizienten für alle Schichten unterhalb der Lastverteilschicht einzuhalten (nach DIN V 44576:2008-04):

Zwischengeschossdecke, über beheizten Räumen: U<sub>o</sub> 2 4,0 U<sub>u</sub> (Ru 2 4,0 Ro)

Fußboden, angrenzend an nicht beheizte Räume:  $U_o$   
 $2,0$   $U_u$  ( $R_u$   $2,0$   $R_o$ )

Fußboden, angrenzend an Außenluft oder Erdreich:  $U_o$   
 $2,5$   $U_u$  ( $R_u$   $2,5$   $R_o$ )

mit  $U_o$  = Wärmedurchgangskoeffizient des Fußbodenaufbaues oberhalb der Wärmedämmung

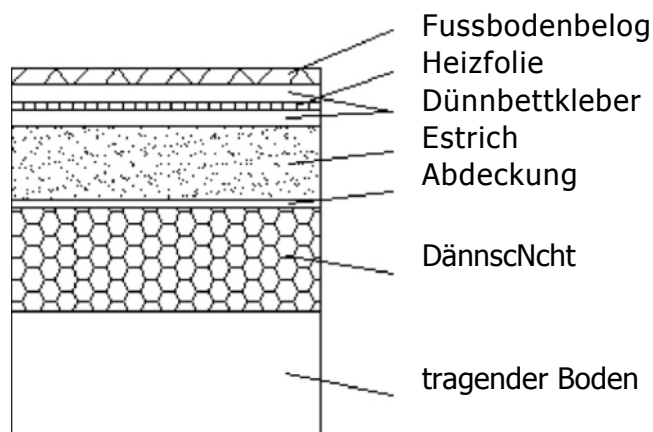
und  $U_u$  = Wärmedurchgangskoeffizient des Fußbodenaufbaues unterhalb der Speicherschicht

Dabei soll  $U_u$  der Bauteilschichten zwischen dem Heizestrich und darunter liegenden beheizten Räumen ( $T \geq 15^\circ\text{C}$ )  $0,85 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  betragen. In Klammern finden Sie die Angaben nach dem Wärmedurchgangswiderstand  $R_u$  und  $R_o$ .

Die Dämmschichten unter der Fußbodenkonstruktion sind nach folgender Tabelle zu wählen. Mindest-Wärmedurchgangskoeffizienten sind einzuhalten. Es dürfen nur genormte, für Fußbodenheizung geeignete Dämmstoffe verwendet werden. Die Zusammendrückbarkeit der Dämmschicht darf nicht mehr als 5 mm betragen. Bei mehreren Lagen ist die Zusammendrückbarkeit der einzelnen Lagen zu addieren.

	$U_{\text{max}}$ $\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{L})$	$R_{\text{min}}$ $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
Zwischengeschossdecken über beheizten Räumen	1,25	0,75
Zwischengeschossdecken über teilweise beheizten Räumen	0,75	1,25
Heizflächen zwischen Außenluft oder Erdreich	0,35	2,86
Kellerdecken, Wände oder Decken gegen unbeheizte Räume	0,35	2,86

Mindest-Wärmedurchgangskoeffizient und Mindest-Wärmeleitwiderstand der Bauteile.



Wärmedämmung und Verlegung als Direktheizung im Dünnbettkleber

### 3.2.3 Verlegearten

Es gibt drei verschiedene Verlegearten:

(A) Einbetten der Folie zwischen anorganischen Schichten mit allen Arten von Mörteln, Putzen und Fliesenklebern, bevorzugt ein Putz Typ „K+B“ der Firma Maxit.

(B) Verkleben der Folie zwischen anorganischen und organischen

Schichten mit allen Arten von flexiblen Klebern wie unter (A) beschrieben.

(C) Schwimmende Verlegung an Boden und Decke als oberste Schicht unter der Deckschicht.

In den Fällen (A) - (B) ist die Folie im Dünnbettverfahren im feuchten Kleberbett ohne Luftblasen einzuarbeiten. Dazu das Kleberbett 1-2 mm stark auf den Untergrund auftragen, anschließend die Folie in das noch feuchte Bett vorsichtig mit einer Kunststoffkelle eindrücken. Danach mit dem gleichen Klebesystem eine dünne Deckschicht (1-2 mm) auf die Heizfolie aufziehen und abschließend die Deckschicht möglichst eben abziehen und für den weiteren Belag vorbereiten.

Es ist darauf zu achten, dass die Folie nicht über Soll-Dehnfugen verlegt wird. Bei kleineren Dehnungsrissen, z.B. bei Fliesenfugen im Bereich 1-2 mm, sind flexible Klebersysteme zu empfehlen.

Sollen mehrere Heizbahnen nach Verlegeart (C) schwimmend nebeneinander verlegt werden, so ist darauf zu achten, dass die Heizbahnen mit einem Klebeband gegen Verrutschen gesichert werden und zwischen den einzelnen Folien ein Mindestabstand von 20 mm eingehalten wird. Die Heizbahnen und Kupferkontaktstreifen dürfen sich bei mehrbahniger Verlegung nicht berühren oder kreuzen.

Zur Installation des Reglers und Fühlers siehe Abschnitt 3.3 Elektrischer Anschluss.

### 3.2.4 Einbau unter Fliesen

Vor der Verklebung der Fliesen muss die Heizfolie mit flexiblem Fliesenkleber vollständig in einem Dünnbettverfahren und einer 1-2 mm starken Deckschicht verlegt werden. Die Oberfläche muss nach Vorschrift des Kleberherstellers getrocknet sein. Bei der Verlegung von mehreren Bahnen ist auf einen ebenen Ausgleich zu achten.

### 3.2.5 Deckeneinbau

Bei der Installation der GeStelit-Heizfolie in einer abgehängten Decke oder wenn diese von einem Dachraum zugänglich ist, muss ein Warnschild „Deckenheizung direkt wirkend“ an der Zugangsöffnung der Decke angebracht werden.

### 3.2.6 Einsatz in Feucht-/Nassräumen

Beim Einsatz in Feucht-/Nassräumen sind die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 zu berücksichtigen. Der Trafo und die sonstigen Komponenten sind grundsätzlich für den Einsatz in Feucht- und Nassräumen geeignet.

## 3.3 Elektrischer Anschluss

Die Installation der elektrischen Komponenten darf nur durch einen zugelassenen Elektrofachmann erfolgen. Für das Heizungssystem ist eine allpolige Trennvorrichtung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite je Pol in die feste Installation vorzusehen.

Als indirekten Berührungsschutz ist ein Fehlerstromschalter (FI mit 30 mA) notwendig.

Speziell für GeStelit 60:

An einem Ringkerntrafo 300 W dürfen maximal 3 Heizfolien GeStelit 60 von längstens je 2,25 m angeschlossen werden.

Speziell für GeStelit 220:

An einem Ringkerntrafo 300 W darf eine maximale Bahnlänge der Heizfolie von 2,25 m angeschlossen werden.

•Der optional mitgelieferte Temperaturfühler ist mit einem Leerrohr und einer Fühlerhülse mindestens 20 mm unter die Heizfolienkante und möglichst nahe an die Heizfolienoberfläche zu installieren und an das Regelgerät anzuschließen (siehe Installationsanweisung Regelgerät).

Vor dem Einbau und nach dem Einbau ins Putzsystem ist an den Kontaktstellen (Crimpkontakte) der elektrische Widerstand zu messen und für Garantieansprüche zu dokumentieren (Beachten Sie die Dokumentation). Bei unveränderten Widerstandswerten sind die Sekundärleitungen des Trafos an die Crimpkontakte anzubringen.

Achtung:

Weichen die Endwerte mehr als 10% vom Ausgangswert ab, so ist mit einer Beschädigung der Kontakte oder der Heizfolie zu rechnen. In diesem Fall dürfen Sie das Heizsystem nicht in Betrieb nehmen.

Hinweis:

Die Folie ist elektrisch nur an den vormontierten Kontakten zu kontaktieren.

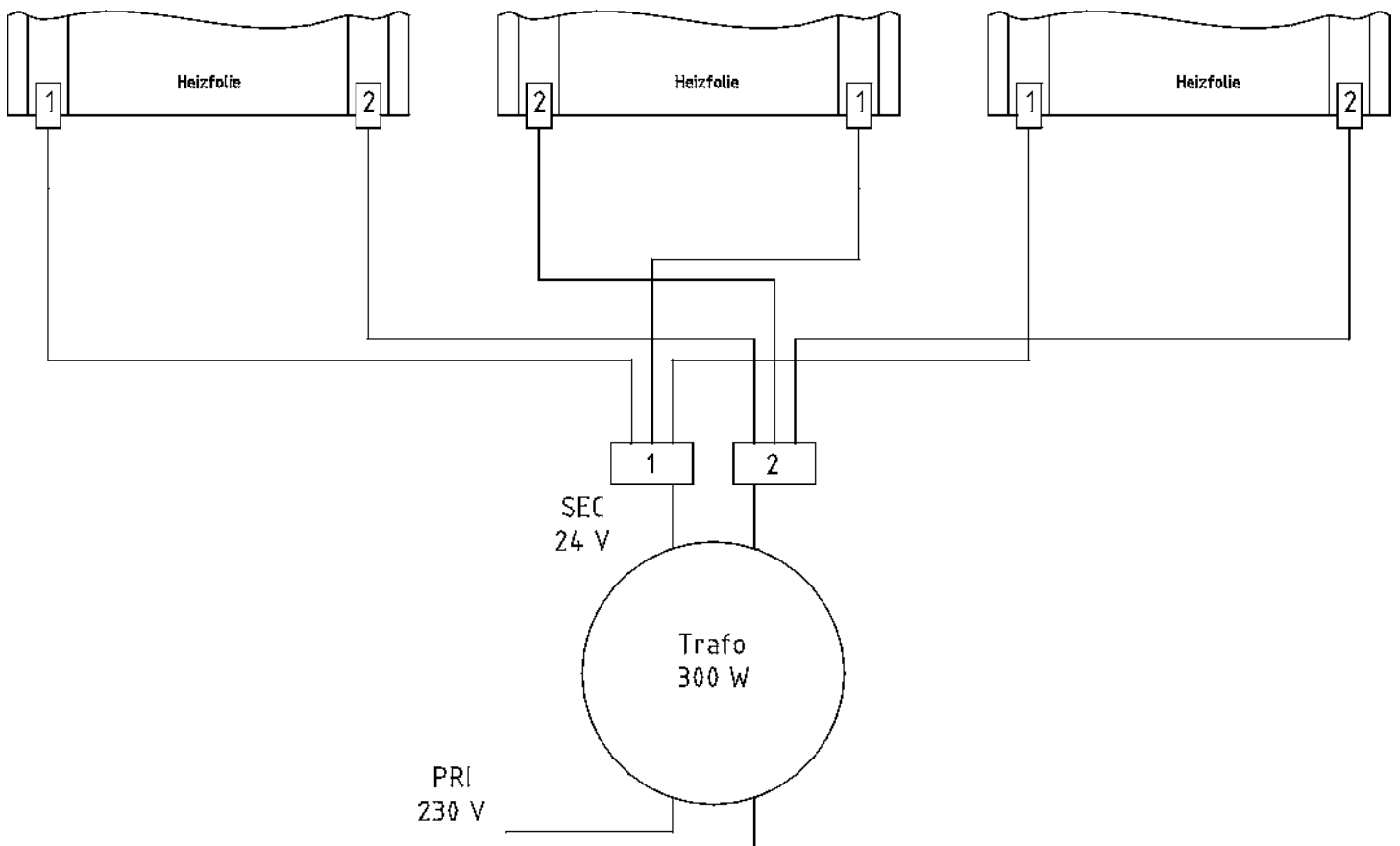
Der Trafo kann Auf- oder Unterputz (in UP-Dose mind. IPX4) verbaut werden. Dazu ist ein Mindestabstand von 50 mm zur Folie einzuhalten. Die maximale Leitungslänge auf der Sekundärseite des Trafos darf maximal 2000 mm betragen.

Die Leitungslänge auf der Netzspannungsseite darf inklusive aller möglichen Verzweigungen maximal 10 m betragen.

Die Verlegung der elektrischen Leitungen hat nach der aktuell gültigen DIN VDE 0100 zu erfolgen (Netzleitungen doppelt isoliert, mind. 2,5 mm<sup>2</sup> Leitungsquerschnitt, Verwendung der beigestellten Anschlussklemmen). Nun den Trafo an das optional mitgelieferte Regelgerät anschließen (siehe Installationsanweisung Regelgerät).

### 3.4 Inbetriebnahme

Nach einer Trockenzeit von mind. 24 Stunden das GeStelit-Heizungsset erstmals für 15 Minuten aufheizen. Das Heizsystem ist nun betriebsbereit. Bringen Sie nun das mitgelieferte Warnschild in unmittelbarer Nähe der Heizfolie gut sichtbar an und hinterlegen Sie die Bedienungsanleitung im Verteilerkasten.



•Einbausituation mit bis zu 3 Bahnen.

Netzspannung:	230 V AC
Stromeinspeisung:	1,3 A je Ringkerntrafo 300 W
Leistung (GeStelit-Heizfolie):	60 W/m <sup>2</sup> (GeStelit 60) 110 W/m <sup>2</sup> (GeStelit 110) 220 W/m <sup>2</sup> (GeStelit 220)
Leistung pro Laufmeter:	38 W / lfm (GeStelit 60) 67 W / lfm (GeStelit 110) 134 W / lfm (Gestellt 220)
Sekundärspannung: Max.	24 V
Anzahl je Stromkreis:	10 Heizbahnen
Absicherung:	16 A
Schutzmaßnahme:	FI-Schutzschaltung 30 mA
Nenngrenztemperatur:	+ 70 °C
Mindestverarbeitungstemperatur:	+ 5 °C
Minimaler Biegeradius:	R30 mm (ohne Filz) R50 mm (mit Filz)
Material:	PET-Folie mit Carbonfasern und Füllstoffen
Primärleitung Trafo:	1,5 mm <sup>2</sup> (zum Netz bzw. Regler)
Sekundärleitung Trafo:	1,5 mm <sup>2</sup> , max. 2 m Länge
Heizfolienabmessung, Breite:	59 cm (ohne Filz) 62 cm (mit Filz) 54 cm (netto Heizbreite)
Heizfolienabmessung, Länge:	2,25 m
Mindestlängen:	1,0 m (GeStelit 110/220) 2,25 m oder 2x 1,15 m (GeStelit 60)
Max. Wärmedurchlasswiderstand RA für Bodenbelag:	0,15 m <sup>2</sup> K/W

Symbolerklärung:



a)



b)



c)



d)



e)

- Entsorgungshinweis: Das Produkt darf nicht im allgemeinen Hausmüll entsorgt werden! Recycling über Elektronikentsorgung der kommunalen Sammelstellen.
- Zulässiger Einbau als Deckenheizung (direkt wirkend)
- Zulässiger Einbau als Fußbodenheizung (direkt wirkend)
- Bedienungsanleitung lesen, Anleitungen befolgen
- Schutzklasse II

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einen bei Auslieferung vorhandenen Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Erstendabnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Auf die GeStelit-Heizfolie räumen wir eine Gewährleistungsfrist von 5 Jahren ein. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Die Behebung der von uns als gewährleistungspflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Hierzu ist uns ein Mangel unverzüglich nach Feststellung anzuzeigen und eine angemessene Mangelbeseitigungsfrist von wenigstens 3 Wochen einzuräumen. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Der freie Gerätezugang muss durch den Endabnehmer sichergestellt werden. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über. Die Gewährleistungsfrist für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für das Gerät. Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Zur Aufrechterhaltung der Gewährleistung für die GeStelit-Heizfolie ist das in der Montageanweisung enthaltene Prüfprotokoll (siehe Dokumentation) ausgefüllt innerhalb vier Wochen, nach Einbau der Heizung, an unten stehende Adresse zu senden.

Eine Gewährleistungsanspruch entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung nicht beachtet worden sind.

Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

Wir leisten keine Gewährleistung für Montage- oder Verarbeitungsfehler unseres Abnehmers, des Endabnehmers oder Dritter. Die Gewährleistung beschränkt sich ausschließlich auf Material- und Herstellungsmängel des Gerätes, die von uns zu vertreten sind.

Die Gewährleistung erstreckt sich ausschließlich auf die vom Lieferer bezogenen Originalgeräte. Nicht von uns bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind fallen nicht unter den Gewährleistungsanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann, oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor. Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, sind, soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist, ausgeschlossen.

Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung des Lieferers auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

•Rücksenden an:

**INFORMATION**

Widerstandsmessung: (notwendig für Garantieansprüche)

widerstand Heizrohre vor Einbau:

Datum/Unterschrift/Stempel

widerstand Heizrohre nach Einbau:

Datum/Unterschrift/Stempel

Projektdatei:

Kunde (Name)

Anschrift

Telefon

Raum-, Einbaubeschreibung (Wand, Boden, Decke)

GeStelit 60  Regler Typ:

GeStelit 110  externer Temperaturfühler

GeStelit 220



# GeStelit Systemkomponenten



## GeStelit 60/110/220/320 CFP-V

- Decken- und Wandeinbau
- diffusionsoffen, vlieskaschiert und haftungsoptimiert durch Perforation, optimiert für Putzsysteme und Spachtelmassen
- Materialbreite 600 mm (GeStelit 60/110/220), 170 mm (GeStelit 320)



## GeStelit 125 CFI

- Bodeneinbau (schwimmende Verlegung unter Laminat und Parkett)
- spezialfolienbeschichtet
- abriebfest und mechanisch belastbar



## GeStelit 60/110/220 CFP-G

- Wand- und Bodeneinbau festverlegt
- diffusionsoffen und haftungsoptimiert durch Perforation, optimiert für Flex-Fliesenkleber und Ausgleichsmassen im Boden- und Wandbereich
- Materialbreite 600 mm (GeStelit 60/110/220)



## GeStelit 125/220/320 CFI-V

- Wand- und Bodeneinbau, für Festverlegung geeignet
- Einbau direkt unter Fliesen im Nassbereich möglich
- spezialfolienbeschichtet und haftungs-optimiert durch Vlieskaschierung
- abriebfest, mechanisch belastbar
- elektrische Kontaktierung zusätzlich vor Feuchtigkeit geschützt



**1200 / 2000 W Aufputz**



**400 / 800 / 1200 / 1600 Unterputz**



**Anschlussmöglichkeiten**



**Bodenfühler**



**HT-R130 AP Funk**



**HT-R010 UP Kabel**



**HT-R110 AP Funk**



**HT-R120 AP Funk**



**Y-Verbinder**



**Verbinder**





Ansicht Ringtrafo und  
Temperatursensor im Fußboden  
für Infrarotflächenheizung



Verlegen der  
Infrarot-Carbon-Heizbahnen



Anschlußleitungen für  
Bodeheizung

A



Verlegung eines frei wählbaren  
Bodenbelags



Aufkleben der Infrarotbahnen  
an der Decke



Kurzfilm Installation Boden und  
Wand

## •Untergrund mit Klebebett vorbereiten

•Der Untergrund wird von losen Putz- oder Farbresten befreit. Grobe Unebenheiten ausgleichen, damit eine möglichst glatte und tragfähige Oberfläche entsteht. Der Untergrund muss trocken und staubfrei sein.

•Geeignete Klebmasse (z.B. Dispersions-Spachtelmasse, Flex-Fliesenkleber, Putzsystem o.ä.) mittels Spachtel oder, wie hier abgebildet, mit der Spritzpistole aufbringen. So erhalten wir ein gleichmäßiges Klebebett für die GeStelit Heizfolie.



## GeStelit Heizfolienmaterial anbringen

Das mit 15 cm Anschlusskabeln vorkonfektionierte GeStelit Heizfolienmaterial an der Decke oder Wand in das feuchte Klebebett (ähnlich wie beim Tapezieren) einbringen. Aufgrund des sehr geringen Flächengewichtes und der sehr guten Klebehaftung von GeStelit ist das auch an der Decke mit nur einer Person problemlos möglich.



## GeStelit ins Klebebett eindrücken

Damit die Heizfolie eben an Decke und Wand anhaftet, muss sie mit einer geeigneten, nicht scharfkantigen Glätt-kelle gleichmäßig angedrückt werden. Knicke oder Falten sind zu vermeiden. Der Kleber dringt dabei durch die Perforation der Heizfolie, dieser wird gleichmäßig an der Oberfläche verteilt, so dass die Folie vollständig vom Klebebett aufgenommen wird und mit einer später aufzubrin-genden Deckschicht einen guten Haftverbund eingeht. Die Enden der 15 cm langen Anschlusskabel müssen für den späteren elektrischen Anschluss zugänglich bleiben. Danach sollte alles vollständig durchtrocknen.



## Feinspachteln, Verputzen

Je nach Oberflächenanforderung und -gestaltung muss die Wand oder Decke mit der entsprechenden Deckschicht versehen werden. Nach jedem Spachtelgang ist eine entsprechende Trocknungszeit notwendig.

## Schleifen, Streichen, Tapezieren

Abschließend kann die Oberfläche mit einem Flächenschleifgerät zur gewünschten Oberflächengüte nachbearbeitet werden. Es ist Streichen, Tapezieren usw. möglich.



# GeStelit GbR

**Inh. Gebler & Stein**

Demminerstraße 30, 99091 Erfurt-Gispersleben