

Reparaturanleitung TWIN-Heizkabel

-ACHTUNG :

Die Reparatur der TWIN-Heizleitung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden! Bedenken Sie bitte, das die Reparaturstelle im Boden vergossen wird und dauerhaft halten soll, daher ist diese Anleitung genau einzuhalten !!

-Reparatur-Set.

Alle Bauteile welche für die Reparatur benötigt werden sind im Reparaturset enthalten:

- Quetschverbinder
- Schrumpfschlauch klein
- Schrumpfschlauch groß
- Überbrückungskabel in schwarz, blau und grün/gelb

-Werkzeug:



- Heißluftfön (unbedingt erforderlich, keinen Gasbrenner, Feuerzeug etc. verwenden !)
- Seitenschneider
- Abisolierzange
- Rohrzange zum Flachverpressen (keine Crimp- oder Universalzange verwenden !)

-Kabelaufbau.

Unter dem äußeren PVC-Mantel kommt das Schutzgeflecht zum Vorschein. Dieses umhüllt zwei teflonisierte Heizdrähte.

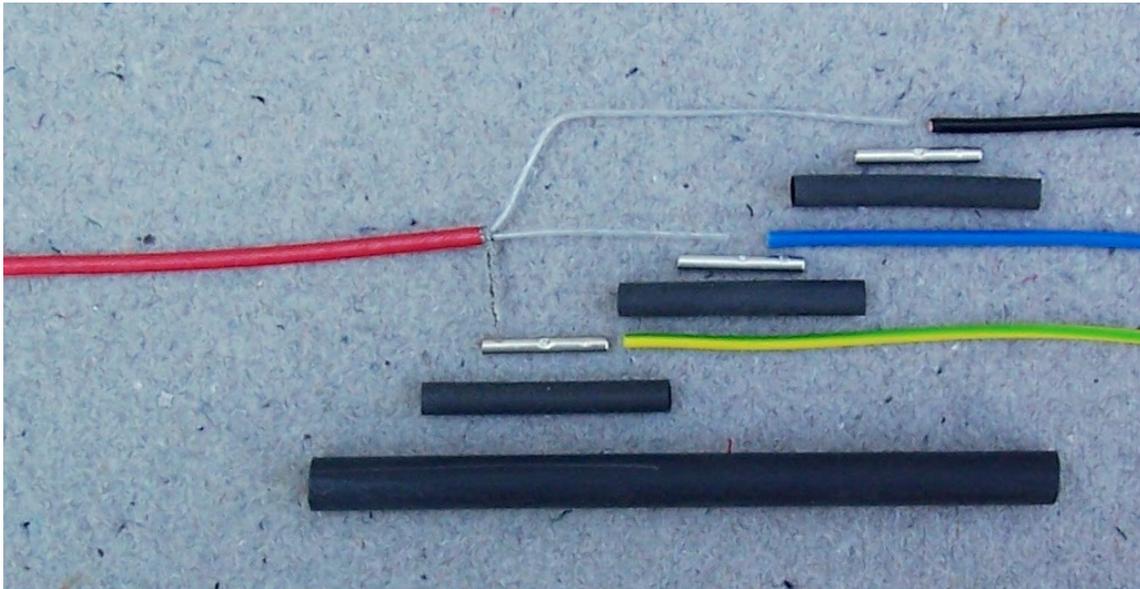


-Vorbereitung:

Vor Arbeitsbeginn ist sicherzustellen, das die zu reparierende Heizung vom 230V~Stromnetz getrennt ist !

Die Fehlerstelle vorsichtig freilegen.
Vor dem heraus meißeln der Fliesen sind die Fugen zu entfernen, hierzu am besten Vibrationsgeräte oder Fugenschaber verwenden.
Fliesen mit einem möglichst kleinen Meißel vorsichtig herausschlagen.
Das Heizkabel ist ca. 15-20 cm rechts und links der Fehlerstelle frei zu präparieren, dabei einen möglichst kleinen Meißel immer 1-2cm rechts und links neben dem Kabel ansetzen, niemals über dem Kabel!
Die defekte Stelle großzügig (ca. 5cm links und rechts)herausschneiden.

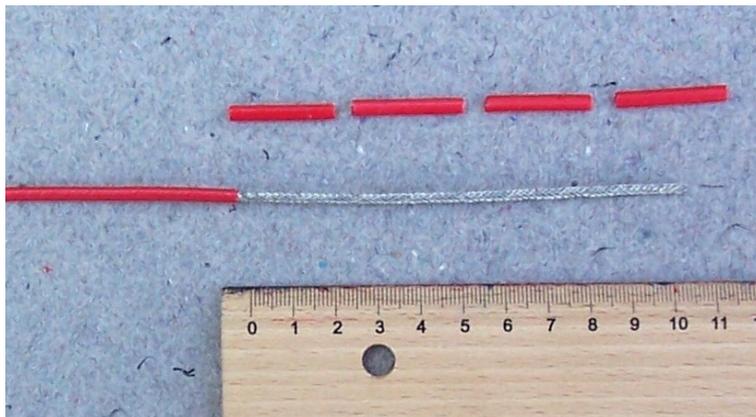
-Aufbau der Reparaturstelle:



-von oben nach unten: Hinleiter in Quetschhülse isoliert
Rückleiter in Quetschhülse isoliert
Schutzgeflecht in Quetschhülse isoliert
Außenhülle

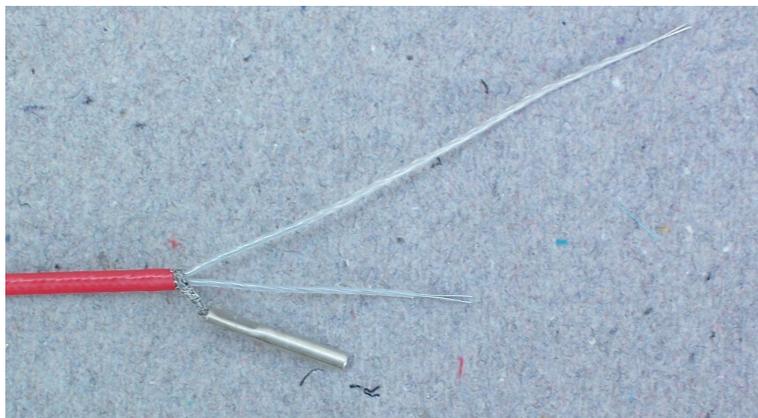
-Arbeitsablauf:

1.



Die Außenhülle an beiden Enden ca. 10cm entfernen, dabei am Besten in vier Schritten arbeiten, damit der Zugwiderstand nicht zu hoch wird.

2.



Schutzgeflecht auftrennen zusammenzwirbeln und auf ca. 3cm kürzen
einen der beiden Heizleiter auf die Hälfte kürzen,
beide Heizleiter ca. 1cm abisolieren.

3.



Schutzgeflecht und beide Heizleiterenden mit einer Quetschhülse versehen und einseitig flach verpressen.
Die drei Hülsen müssen Versatz haben und dürfen sich nicht überschneiden

4.



Überbrückungskabel ca. 1cm abisolieren, in die Quetschhülsen stecken und flach verpressen, dabei ist darauf zu achten, dass das Schutzgeflecht mit dem gelb/grünen Draht verbunden wird.
Weiterhin ist genau darauf zu achten, dass immer alle Einzeldrähte vom Quetschverbinder erfasst werden.

5.



Die kleinen Schrumpfschläuche über die Quetschverbinder ziehen und einzeln mit dem Heißluftgebläse verschrumpfen, dabei darauf achten, dass der große Schrumpfschlauch die drei kleinen Schrumpfstellen sowie ca. 1cm des Heizkabels noch überdecken kann.

6.



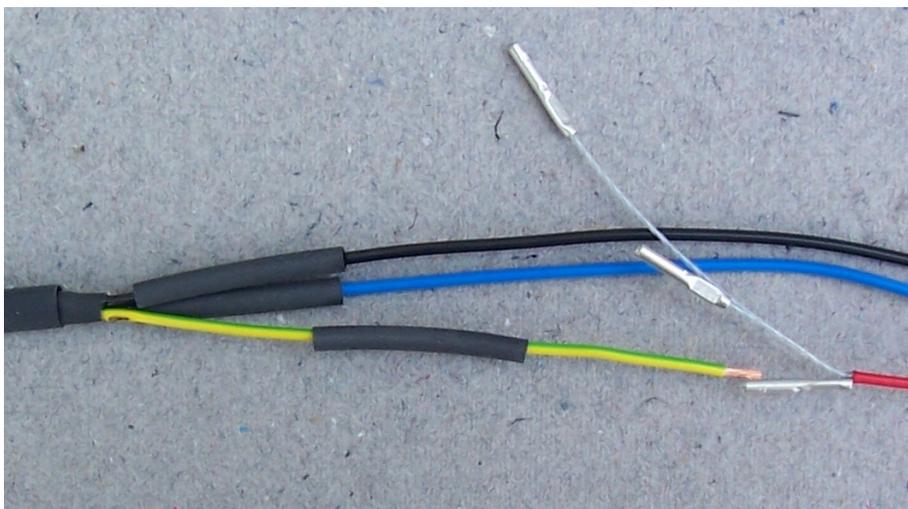
Den großen Schrumpfschlauch überziehen und verschrumpfen, dabei darauf achten das die drei einzelnen Innenleiter gerade einliegen und das mindestens 1cm des Heizkabel-Außenmantels vom Schrumpfschlauch erfasst wird

7.



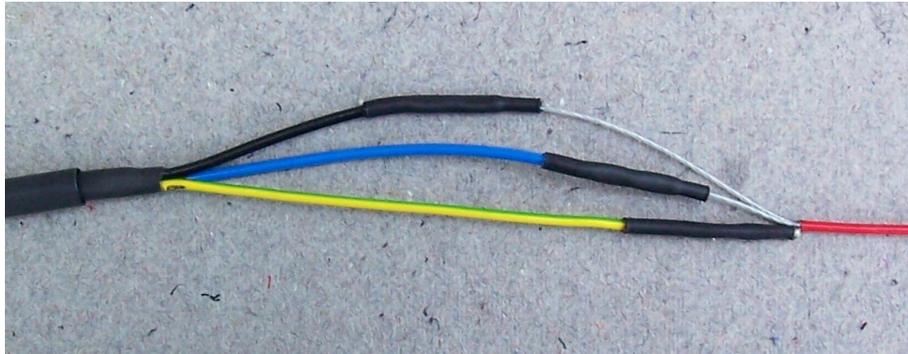
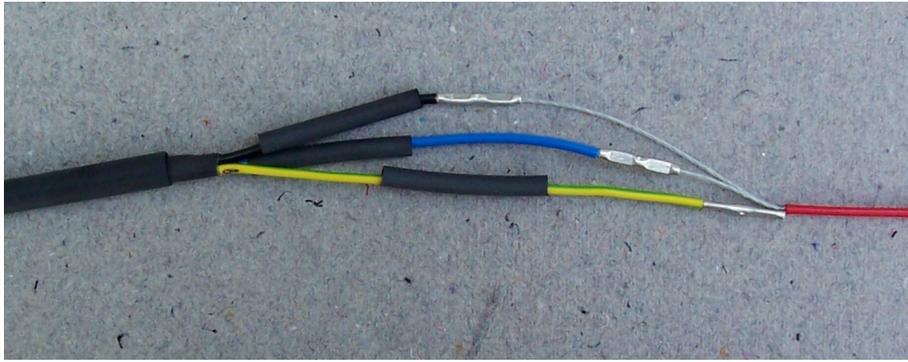
Schrumpfschläuche in umgekehrter Reihenfolge überziehen. Wenn die erste Schrumpfstelle erkaltet ist, läßt sich der große Schlauch komplett überziehen und die drei kleinen lassen sich ganz nach hinten durchziehen. So braucht man am wenigsten Platz.

8.



Jetzt wird das zweite Ende angeklemt, dabei mit grün/gelb beginnen. Hier wieder darauf achten, das das grün/gelbe Kabel mit dem Schutzgeflecht verbunden wird und das dieses Kabel lange genug ist, damit die beiden anderen Quetschverbinder gesetzt werden können

9.



Die Heizleiter ebenfalls anquetschen, Schrumpfhülsen einzeln überziehen und verschrumpfen

10.



Den großen Schrumpfschlauch über die Reparaturstelle ziehen, darauf achten, das wieder ca. 1cm des Heizkabel-Außenmantels abgedeckt wird und verschrumpfen.

11.

Die fertige Reparaturstelle ist dicker als das eigentliche Heizkabel, daher muß der Untergrund soweit ausgemeißelt werden, bis keine Überhöhung mehr vorhanden ist.
Die komplette Reparaturstelle muß in Fliesenkleber eingebettet werden, damit die entstehende Wärme abgeführt werden kann.
Vor dem Einbetten und Befliesen sind die Anschlußkabel gegeneinander durchzumessen und die Werte mit dem Prüfzeugnis zu vergleichen.
Der Widerstand zwischen schwarz und blau sollte mit einer Genauigkeit von $\pm 5\%$ übereinstimmen.
Einen meßbaren Widerstand zum Schutzgeflecht darf es nicht geben, hier muß selbst im größten Messbereich (bis 20MegaOhm) der Wert 'unendlich' angezeigt werden.
Stimmen die Messergebnisse, so sollte ein Probelauf durchgeführt werden.
Prüfen Sie, ob sich das Kabel vor und hinter der Reparaturstelle erwärmt.
Ist dies der Fall kann die Stelle vergossen und befließt werden.

Eine sorgfältig ausgeführte Reparaturstelle beeinträchtigt weder die Wirkung, noch die Haltbarkeit Ihrer Flächenheizung