

Berlin, 25.02.2011

**Gutachten über den Einfluss des neuen  
Roth Original-Tacker® E<sup>x</sup>-Klips  
mit Rohranhebefunktion  
auf die Wärmeleistung des  
Roth-Fussbodenheizungssystems**

**Bericht-Nr. 11109**

Der Bericht umfasst ohne Anlagen 6 Seiten

1. Ausfertigung

**Auftraggeber: Roth-Werke GmbH  
Am Seerain 2  
35232 Dautpheta**

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.  
Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

**WTP GmbH**

**Oranienstraße 161  
10969 Berlin**

☎ (030) 616 943-0  
Fax (030) 616 943 11

eMail: mailbox@wtp-berlin.de  
Internet: www.wtp-berlin.de

Bankverbindung:  
Deutsche Bank 24  
BLZ 100 700 24  
Konto 7643679

Amtsgericht Berlin -  
Charlottenburg HRB 30572  
Geschäftsführer:  
Dr.-Ing. M. Konzelmann  
St.-Nr. 29/456/108  
Ust-ID DE136595288

Nach DIN EN ISO/IEC 17025  
durch die DAP Deutsches  
Akkreditierungssystem  
Prüfwesen GmbH akkredi-  
tiertes Prüflaboratorium



DAP-PL-3118.00

## 1. Angaben zum Prüfling

Beim Prüfling 1 mit dem Standard-Tackersystem Tacker® Klips wurde zur Rohrfixierung auf der Systemdämmung der Roth Original-Tacker® Klips verwendet, siehe Bild 1.



Bild 1

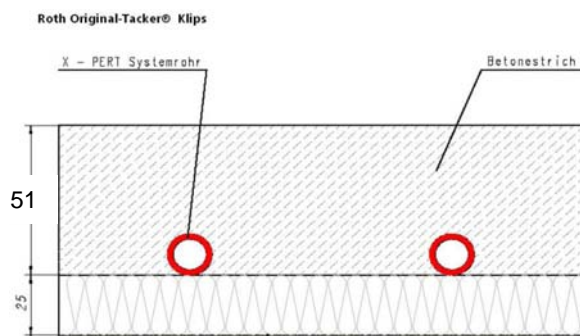
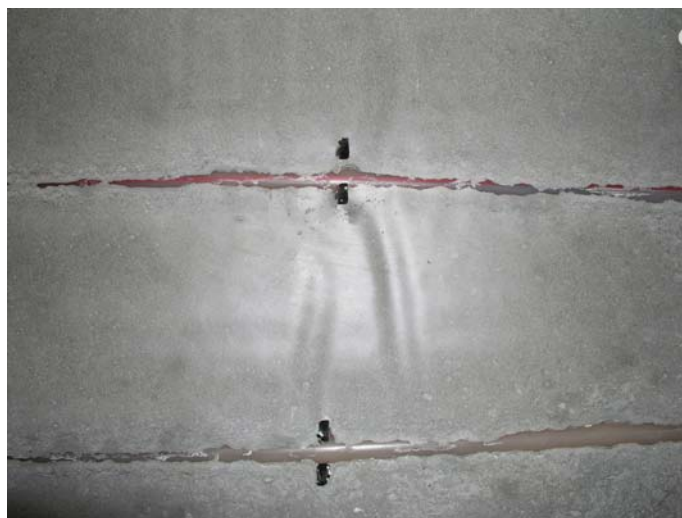


Bild 2

Bei diesem Klips wird das Heizungsrohr direkt auf der Dämmung liegend befestigt. Man erhält also eine Rohranordnung wie in Bild 2 gezeigt. Man sieht, dass zwischen Rohr und Dämmung kein Abstand besteht. Das hat in der Praxis zur Folge, dass beim Einbringen des Zementestrichs die Rohre nicht vollständig umschlossen werden und somit kein optimaler Wärmeübergang zwischen Heizungsrohr und Estrich über den ganzen Rohrumfang sichergestellt ist.

Bei diesem Klips wird das Heizungsrohr direkt auf der Dämmung liegend befestigt. Man erhält also eine Rohranordnung wie in Bild 2 gezeigt. Man sieht, dass zwischen Rohr und Dämmung kein Abstand besteht. Das hat in der Praxis zur Folge, dass beim Einbringen des Zementestrichs die Rohre nicht vollständig umschlossen werden und somit kein optimaler Wärmeübergang zwischen Heizungsrohr und Estrich über den ganzen Rohrumfang sichergestellt ist.



Die nicht optimale Rohrumschließung zeigt auch die Aufnahme eines Ausschnittes des Prüflings ohne Dämmung von unten. Deutlich sieht man das nicht vollständig mit Estrich umschlossene Rohr.

Bild 3

Beim neuen Tackersystem Prüfling 2 wurde zur Rohrfixierung auf der Systemdämmung der Roth Original-Tacker® E<sup>X</sup>-Klips verwendet, siehe Bild 4

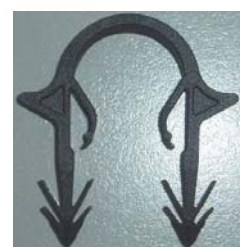
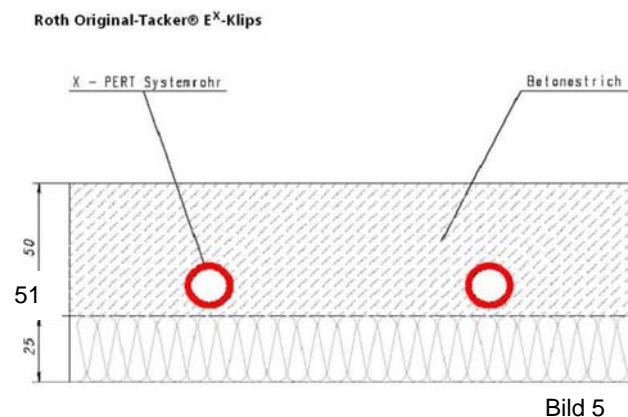


Bild 4



Beim E<sup>x</sup>-Klips wird das Heizungsrohr beim tackern um ca. 2mm angehoben, so dass das Rohr nicht mehr direkt auf der Dämmung liegt. Man erhält also eine Rohranordnung wie in Bild 5 gezeigt.

Man sieht, dass zwischen Rohr und Dämmung ein Abstand von ca. 2mm besteht. Das hat zur Folge, dass beim Einbringen des Zementestrichs die Rohre besser umschlossen werden und somit ein besserer Wärmeübergang zwischen Heizungsrohr und Estrich über den ganzen Rohrumfang hergestellt wird.



Bild 6 zeigt einen Ausschnitt des Prüflings 2 ohne Dämmung von unten. Es wird deutlich, dass das Rohr vom Estrich umschlossen wird.

## 2. Aufgabenstellung

Durch Messungen in einem Prüfstand nach DIN EN 1264-2 Abschnitt 9 soll ermittelt werden welchen Einfluss die Verwendung des Original E<sup>x</sup>-Klips mit der Anhebung des Rohres um ca. 2mm hat. Die zur Prüfung angefertigten Prüflinge haben eine Abmessung der Estrichplatte von 1x1m und 0,051m Dicke.

#### 4. Ergebnisse

Wie die beiliegenden Prüfberichte A/B 11109001 (Prüfling 1) und A/B 11109002 (Prüfling 2) zeigen ergibt sich eine deutliche höherer Leistung beim Prüfling 2 mit Original E<sup>x</sup>-Klips gegenüber dem Standard-Klips.

Für den Prüfling 2 ergibt sich gegenüber dem Prüfling 1 eine Erhöhung der Leistung von 77,5 W/m<sup>2</sup> auf 83,3 W/m<sup>2</sup>.

**WTP** GmbH



Dr.-Ing. M. Konzelmann