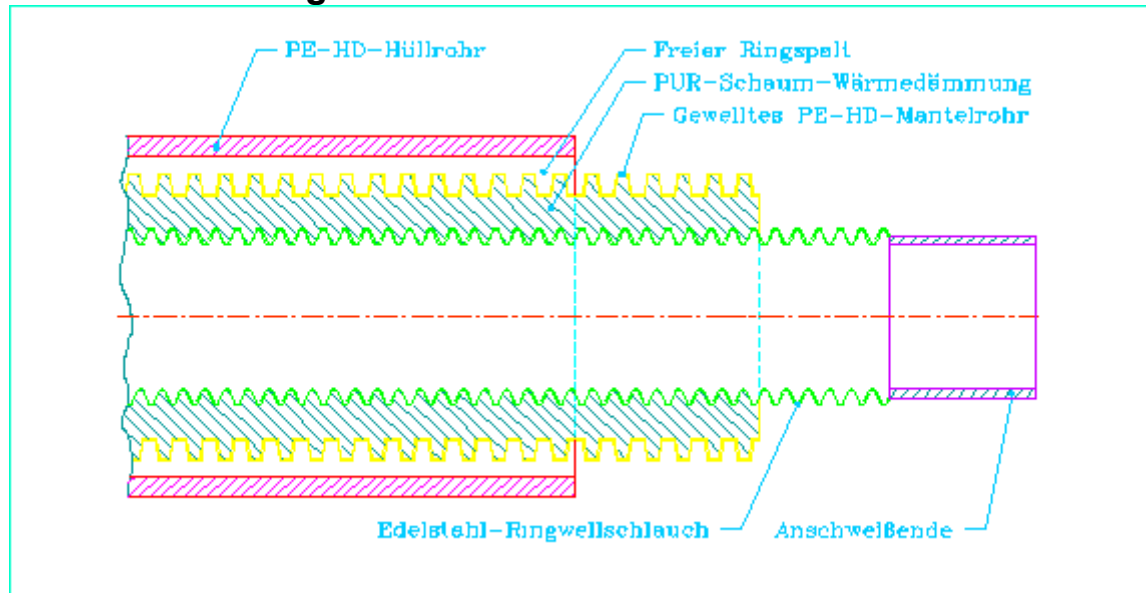


Neuartiges grabenloses Verlegeverfahren für flexible Fernwärmeleitungen



Flexible Fernwärme-Verbundleitung im PE-HD-Hüllrohr mit Anschweißende

Teilprojektbeschreibung Im fernwärmetechnischen Leitungsbau standen bisher noch keine ausgereiften technischen Lösungen für grabenlose Rohrverlegeverfahren zur Verfügung. Ziel dieses Projektvorhabens war die kombinierte Entwicklung einer aufeinander abgestimmten, neuartigen Erzeugnis- und Verfahrenslösung.

Bearbeitungszeitraum 1994 - 1996

Projektteam FITR Weimar e.V.

Fördermittelgeber Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi)

Projektträger Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)

Ihr Ansprechpartner FITR Weimar e.V.
Dr.-Ing. W. Berger
Email: Wolfgang.Berger@fitr.de
Tel.: 03643 / 826 820

Ergebnisse

Im Ergebnis der Versuche konnte festgestellt werden, dass die neuentwickelte flexible Fernwärme-Verbundleitung in Kombination mit dem Verlegeverfahren die eingangs an sie gestellten Anforderungen erfüllen kann:

- schonender Einzug von der Trommel in ein PE-HD-Hüllrohr, mit einem einfachen pneumatischen Ziehkopf bei geringen Einziehkräften
 - Senkung der Montage-/Verlegekosten durch zeitliche Trennung des Leitungseinzuges vom kostenintensiven Bohrvorgang mit Hüllrohreinzug
 - Auftrommelbarkeit der flexiblen Verbundleitung, wodurch der Transport und die Montage vereinfacht werden
 - Selbstkompensation der Leitung ohne zusätzliche Kompensationsmaßnahmen
 - Standhalten der Leitung bei Mediendruck bis 16 bar und Medientemperatur bis 130°C
 - Wärmedämmeigenschaften entsprechend vergleichbarer Fernwärme-Leitungen
 - Integration eines widerstandsfähigen Leckwarnsystems
 - Verhindern wechselseitiger Kraftübertragung infolge Wärmedehnung zwischen grabenlos verlegter flexibler Verbundleitung und einer im Graben verlegten Kunststoffmantelrohr-Leitung durch Anordnung von Festlagern an den Verbindungsstellen.
 - Realisierbarkeit von mindestens 100 m Einziehlänge, bei Gewährleistung des Einzugs der Leitung auch durch 90°-Hüllrohr-Bögen mit $R_{min} = 9,0$ m
 - Auswechselbarkeit durch Einzug einer neuen Verbundleitung in das vorhandene Hüllrohr im Falle einer notwendigen Sanierungsmaßnahme
 - Verlegekosten, vergleichbar mit der Verlegung von Kunststoffmantelrohren im Graben
- Damit ist auf dem Gebiet der grabenlosen Verlegung derartiger Leitungen ein entscheidender Fortschritt erzielt worden.