

**DEUTSCHES
BRENNSTOFFINSTITUT
FREIBERG (SACHS.)**

VEB GASKOMBINAT SCHWARZE PUMPE
DEUTSCHES BRENNSTOFFINSTITUT

**Weitere Verfahren für die Rekonstruktion der
Ortsnetze**

Plan.-Nr. 019300/9-015 Berichts.-Nr. 015 / 3
Abschlußbericht
80 Exemplare



**Deutsches Brennstoffinstitut Freiberg
Forschungsbereich Leipzig**

Bericht - Nr.: 015/3

**Weitere Verfahren für die Rekonstruktion der Ortsnetze
(Regenerierung undichter Gussrohrleitungen NW 250 ... 700)**

Bearbeiter: Dipl.-Ing. F. Hennig
Ing. W. Schacht

Leipzig, den 03.12.1970

Inhalt

Kurzreferat

1. Aufgabenstellung
 - 1.1. Ausgangssituation
 - 1.2. Zielstellung
 - 1.3. Lösungsweg

2. Internationaler Stand
 - 2.1. Verfahren für die Innenabdichtung von Leitungen großer Nennweiten
 - 2.2. Reinigen der Rohrleitungen

3. Reinigen von Gasrohrleitungen in der DDR
 - 3.1. Allgemeines
 - 3.2. Entwicklung von Geräten für die Reinigung von Haupt- und Verteilungsleitungen
 - 3.3. Reinigen der Hausanschlussleitungen

4. Orten der Verbindungselemente
 - 4.1. Allgemeines
 - 4.2. Rohrfernsehkamera
 - 4.3. Tastgeräte
 - 4.4. Orten mit radioaktiven Isotopen
 - 4.5. Magnetinduktive Verfahren
 - 4.5.1. Allgemeines
 - 4.5.2. Theoretische Grundlagen
 - 4.5.3. Versuche mit einer Induktionsspule

5. Abdichtungsgerät für die Innenabdichtung von Gussrohrleitungen NW 250 ... 700
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.2. Schleudergerät
 - 5.3. Dichtmolch
 - 5.3.1. Aufbau und Wirkungsweise
 - 5.3.2. Kleintechnische Versuche
 - 5.3.3. Großtechnische Versuche

6. Technologie für das Innenabdichten von Gussrohrleitungen NW 250 ... 700
 - 6.1. Auswahl der Leitungsabschnitte
 - 6.2. Ausschachten der Leitungsenden
 - 6.3. Trennen der Leitung
 - 6.4. Messen der Gasverluste
 - 6.5. Einführen des Seiles in den Rohrstrang
 - 6.6. Reinigen der Hausanschlussleitungen
 - 6.7. Reinigen der Hauptleitung
 - 6.8. Einsetzen des Muffensuchgerätes und des Dichtmolches in die Leitung
 - 6.9. Abdichten der Verbindungselemente
 - 6.10. Trocknen der Emulsion

7. Zusammensetzung und Ausrüstung der Brigaden für das Innenabdichten von Gussrohrleitungen NW 250 ... 700
 8. Ökonomische Auswertung
 9. Schutzrechtliche Fragen
 10. Schlussfolgerungen
 11. Empfehlungen
 12. Zusammenfassung
 13. Literaturzusammenstellung
- Tabellen
- Bilder
- Anlagen

Kurzreferat

Nachdem sich das verfahren für die Abdichtung von Gussrohrleitungen kleiner Nennweiten in der Praxis bereits bewährt hat, wurde im Rahmen dieser Aufgabe eine Methode für das Abdichten von Gussrohrmuffen NW 250 ... 700 entwickelt.

Wegen des großen geometrischen Inhaltes der Leitungen NW 250 ... 700 ist die Anwendung des Verfahrens „Innenabdichtung von Gussrohrleitungen \leq NW 200“ nicht vertretbar.

In der Regel stehen Behälterfahrzeuge mit ausreichendem Volumen nicht zur Verfügung. Es wurde deshalb ein Verfahren entwickelt, mit dem die Verbindungselemente dieser Leitungen geortet und anschließend mit geringen Dichtstoffmengen sicher abgedichtet werden können.

Bei der Anwendung des Verfahrens ist eine Kosteneinsparung von ca. 90 %, eine Zeitein-sparung von ca. 85 % sowie eine Steigerung der Arbeitsproduktivität auf ca. 660 % gegenüber der Neuverlegung einer Stahlleitung möglich.

Anmerkung:

Dieses Problem ist heute nur noch Geschichte. Durch den Erdgaseinsatz, die Erneuerung und Instandsetzung der Netze mit modernen Rohrleitungs-materialien (HDPE) und Verbindungselementen treten derartige gefährliche Undichtheiten nicht mehr auf.

Eine Erinnerung an dieses Problem – schon allein wegen der vielen Opfer durch CO-Vergiftungen - sollte jedoch trotzdem bewahrt werden.

Ausgewählte Bilder

