E DIN EN ISO 16440:2014-07 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-06-20

Erdöl- und Erdgasindustrie - Rohrleitungs-Transportsysteme - Auslegung, Konstruktion und Instandhaltung von stahlverkleideten Rohrleitungen (ISO/DIS 16440:2014); Deutsche Fassung prEN ISO/DIS 16440:2014

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Konstruktion ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Konstruktion des Trägerrohrs ... 8
4.3 Konstruktion der Verkleidung ... 8
4.4 Metallische Isolierung ... 9
4.5 Korrosionsminderung ... 9

5 Montage ... 9
5.1 Allgemeines ... 9
5.2 Handhabung und Lagerung ... 9
5.3 Neue Verkleidung ... 9
5.3.1 Allgemeines ... 9
5.3.2 Einbau des Trägerrohrs ... 10
5.3.3 Verkleidungsenddichtungen ... 11
5.3.4 Prüfleitungen ... 11
5.3.5 Verfüllung ... 12
5.4 Verlängerungen und Montagen von Verkleidungen mittels des Verfahrens der geteilten Hülle ... 12

6 Inspektion und Überwachung ... 13
6.1 Allgemeines ... 13
6.2 Inspektion der Unversehrtheit des Trägerrohrs ... 13
6.3 Überwachung von Trägerrohr und Verkleidung ... 13
6.4 Leckage-Untersuchung ... 14
6.5 Korrosivität des ringförmigen Raums ... 14

7 Instandhaltung und Reparatur ... 14
7.1 Allgemeines ... 14
7.2 Instandhaltung von Lüftungsrohren und Prüfleitungen ... 15
7.3 Entstörung kurzgeschlossener Verkleidungen ... 15
7.4 Verfüllen von Verkleidungen ... 15
7.5 Entfernen von Verkleidungen ... 15

Anhang A (informativ) Verfahren zum Verfüllen von Verkleidungen ... 16
A.1 Allgemeines ... 16
A.2 Vorbereitung ... 16
A.2.1 Lüftungsrohre (Füllrohre) ... 16
A.2.2 Enddichtungen ... 16
A.3 Füllverfahren ... 16
A.3.1 Füllmaterial ... 16
A.3.2 Füllvorgang ... 17
A.4 Dampfinhibitor ... 17
A.5 Prüfung des Volumens der Füllmasse ... 17

Anhang B (informativ) Verfahren zum Prüfen und zur Überwachung von Trägerrohren und Verkleidungen 19
B.1 Potentialuntersuchung 19
B.1.1 Zweck 19
B.1.2 Verfahrensweise 19
B.1.3 Analyse 20
B.2 Interne Widerstandsprüfung 20
B.2.1 Zweck 20
B.2.2 Verfahrensweise 21
B.2.3 Analyse – Berechnung des Widerstands unter Verwendung des Ohmschen Gesetzes 22
B.3 Vierleiter-IR-Abfallprüfung bei verkleideten Kreuzungen 23
B.3.1 Zweck 23
B.3.2 Verfahrensweise 23
B.3.3 Alternativverfahren: Werte für die lineare Leitfähigkeit der Verkleidung 27
B.4 Zeitgesteuertes Schalten des Gleichrichters 28
B.4.1 Zweck 28
B.4.2 Verfahrensweise 28
B.4.3 Analyse 28
B.5 Depolarisierungsprüfung der Verkleidung 29
B.5.1 Zweck 29
B.5.2 Verfahrensweise 29
B.5.3 Analyse 29
B.6 Verwendung eines Rohr-/Leitungssuchgeräts 30
B.7 Panhandle-Eastern-Verfahren 31
B.7.1 Zweck 31
B.7.2 Verfahrensweise 31
Anhang C (informativ) Inspektionswerkzeuge für ein verkleidetes Trägerrohr 37
C.1 Allgemeines 37
Anhang D (informative) Entstörung einer kurzgeschlossenen Verkleidung 44
Anhang E (informativ) Entfernen und Aufschneiden einer Verkleidung 46
E.1 Verfahren zum Entfernen 46
E.2 Schneidverfahren 47
Literaturhinweise 48