

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 (informativ) 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