DIN EN ISO 15156-2:2025-02 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Werkstoffe für den Einsatz in H_2S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung - Teil 2: Gegen Rissbildung beständige unlegierte und niedriglegierte Stähle und Gusseisen (ISO 15156-2:2020); Deutsche Fassung EN ISO 15156-2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Symbole und Abkürzungen ... 13

5 Kaufinformationen ... 14

6 Faktoren, die das Verhalten von unlegierten und niedriglegierten Stählen in H_2S-haltigen Umgebungen beeinträchtigen ... 14

7 Qualifizierung und Auswahl von unlegierten und niedriglegierten Stählen, die gegen SSC, SOHIC und SZC beständig sind ... 15

7.1 Wahlmöglichkeit 1 — Auswahl von gegen SSC beständigen Stählen (und Gusseisen) nach A.2 ... 15

7.1.1 Bei $p_{H2S} < 0{,}3$ kPa (0,05 psi) ... 15

7.1.2 Bei $p_{H2S} \geq 0{,}3$ kPa (0,05 psi) ... 15

7.2 Wahlmöglichkeit 2 — Auswahl von Stählen für besondere Anwendungen in sauren Einsatzbereichen oder für Bereiche mit Sauergas ... 15

7.2.1 Schwefelwasserstoffinduzierte Spannungsrisskorrosion ... 15

7.2.2 SOHIC und SZC ... 18

7.3 Anforderungen an die Härte ... 18

7.3.1 Allgemeines ... 18

7.3.2 Grundmetalle ... 18

7.3.3 Schweißnähte ... 19

7.4 Weitere Herstellungsverfahren ... 24

8 Beurteilung von unlegierten und niedriglegierten Stählen hinsichtlich ihrer Beständigkeit gegen HIC/SWC ... 25

9 Kennzeichnung, Beschriftung und Dokumentation ... 25

Anhang A (normativ) Gegen SSC beständige unlegierte und niedriglegierte Stähle (und Anforderungen und Empfehlungen zur Verwendung von Gusseisen) ... 26

Anhang B (normativ) Qualifizierung von unlegierten und niedriglegierten Stählen für den H_2S-Einsatz durch Laborprüfung ... 35

Anhang C (informativ) Bestimmung des H_2S-Partialdrucks und Anwendung alternativer Parameter ... 45

Anhang D (informativ) Empfehlungen für die Bestimmung des pH-Wertes ... 50

Anhang E (informativ) Angaben, die bei der Werkstoffbeschaffung mitgeliefert werden sollten ... 55

Literaturhinweise ... 58