DIN 86004-1:2016-08 (D)

Schiffe und Meerestechnik - Korrosionsvermindernde Bauweise, Maßnahmen und Inbetriebnahme von Rohrleitungen - Teil 1: CuNiFe-Rohrleitungssysteme

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Medieneignung ... 4

5 Lagerung, Transport, Lieferzustände ... 5
5.1 Allgemeines ... 5
5.2 Materialpaarung ... 5
5.3 Auslegung ... 5
5.4 Rohrleitungskonstruktion ... 6
5.5 Einbauen/ Einbausituationen von Armaturen ... 6
5.6 Verbindungstechnik ... 7
5.7 Anforderungen an Kupfer-Nickel-Legierungen im Meerwassereinsatz ... 7

6 Lagerung/Transport/ Lieferzustände ... 13

7 Fertigung, Montage ... 13
7.1 Verarbeitungshinweise ... 13
7.2 Fertigungsverfahren ... 14
7.3 Sauberkeit ... 14
7.4 Rohrleitungsführung ... 14

8 Inbetriebnahme, Betriebsunterbrechungen, Spülen, Wiederinbetriebnahme ... 14

Anhang (informativ) Erläuterungen zu Abschnitt 7 ... 15
A.1 pH-Wert ... 15
A.2 Oxidschicht ... 15
A.3 Bewuchs ... 15
A.4 Sulfid induzierte Lokalkorrosion ... 16
A.5 Bimetall-Korrosion ... 17

Literaturhinweise ... 19

Bilder

Bild A.1 — Verhalten der Korrosionsrate zum Flächenverhältnis (nichtrostender Stahl zu CuNi) in natürlichen Seewasser bei 10 °C ... 17

Bild A.2 — Verhalten der Korrosionsrate zur Entfernung von der Verbindungsstelle von 90Cu–10Ni und hochlegierten nichtrostendem Stahl ... 18

Tabelle 1 — Vergleich der Passivierung durch Behandlung mit Chemikalien ... 11

Tabelle 2 — Passivierungs- und Deckschicht-unterstützende Behandlungsoptionen ... 12

Tabelle A.1 — Gegenüberstellung der Korrosionsrate und Flächenverhältnis von in Kontakt stehendem rostfreien Edelstahl und CuNiFe 90-10 in natürlichem Meerwasser bei 10°C..... 18