DIN 30675-1:2026-07 (D)

Äußerer Korrosionsschutz von erdüberdeckten Rohrleitungen - Teil 1: Schutzmaßnahmen und Einsatzbereiche bei Rohrleitungen aus Stahl

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 9

4 Einflussgrößen 11

5 Korrosionsschutz durch Umhüllungen und Beschichtungen 12
5.1 Werksumhüllungen für Stahlrohre 12
5.2 Werkseitiger Korrosionsschutz von Armaturen und Formstücken 13
5.3 Nachumhüllungen 15
5.3.1 Allgemeines 15
5.3.2 Rundschweißnähte 15
5.3.3 Fehlstellenreparatur 16
5.3.4 Abzweige, Armaturen, Flansche und sonstige Formstücke 17
5.3.5 Umhüllungssanierung, großflächige Reparatur 17
5.3.6 Applikation 18
5.4 Boden-Luft Übergänge 18
5.4.1 Allgemeines 18
5.4.2 Warm verarbeitbares Kunststoffband Systemaufbau 18
5.4.3 Systemaufbau mit GFK-Beschichtung ohne/mit Butylkautschukband 19
5.4.4 Systemaufbau Polyurethanbeschichtung 21
5.5 Lagerung und Transport 22
5.5.1 Allgemeines 22
5.5.2 Transport 22
5.5.3 Handhabung 23
5.5.4 Lagerung 23

6 Auflagerung und Bettung 23
6.1 Allgemeines 23
6.2 Korrosionsschutzgerechte Auflagerung und Bettung 24

7 Ummantelungen als mechanische Schutzmaßnahme 24
7.1 Allgemeines 24
7.2 Sandbettfreier offener Einbau 24
7.3 Grabenloser Einbau 24
7.3.1 Werksummantelungen 24
7.3.2 Baustellennachumhüllungssysteme 25

8 Kathodischer Korrosionsschutz 29
8.1 Allgemeines 29
8.2 Hochspannungsbeeinflussung und Wechselstrombeeinflussung 29
8.3 Streustrombeeinflussung 29
8.4 Kathodischer Korrosionsschutz komplexer Anlagen 29

9 Korrosionsschutz bei elektrochemischer Einwirkung 30
9.1 Allgemeines 30
9.2 Schutzmaßnahmen gegen Elementbildung mit Fremdkathoden 30

10 Schutzmaßnahmen gegen Spannungsrisskorrosion 30
10.1 Allgemeines 30
10.2 Wasserstoffbeeinflusste Rissbildung 31
10.3 Anodische Spannungsrisskorrosion 31
10.4 Maßnahmen gegen Beeinflussungen von Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) 31
11 Überwachung und Bewertung des Korrosionsschutzes kathodisch geschützter Stahlrohrleitungen 31
11.1 Allgemeines 31
11.2 Umhüllung 31
11.3 Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes 32
11.4 Überwachung bei elektrochemischer Einwirkung 32
11.4.1 Isolierstücke 32
11.4.2 Kathodischer Korrosionsschutz komplexer Anlagen 32
11.4.3 Streustromschutz 32
12 Zustandsbewertung des Korrosionsschutzes nicht kathodisch geschützter Stahlrohrleitungen 32
Anhang A (informativ) Übersicht von Normen und Regelwerken zum Korrosionsschutz von Stahlrohrleitungen 33
Literaturhinweise 38

Bilder

Bild 1 — Systemaufbau der Umhüllung von Boden-Luft-Übergängen mit warm verarbeitbarem kunststoffmodifiziertem Bitumenband 19
Bild 2 — Umhüllung von Boden-Luft-Übergängen ausschließlich GFK-Deckbeschichtung 20
Bild 3 — Umhüllung von Boden-Luft-Übergängen GFK-Deckbeschichtung mit Butylkautschukband 21
Bild 4 — Umhüllung von Boden-Luft-Übergängen Polyurethanbeschichtung nach DIN EN 10290 22

Tabellen

Tabelle 1 — Korrosionsschutzumhüllungen für Stahlrohre 12
Tabelle 2 — Schichtdickenklasse der Umhüllung in Abhängigkeit der Kategorie nach Abschnitt 4 13
Tabelle 3 — Werkseitiger Korrosionschutz von Formstücken 14
Tabelle 4 — Werkseitige Beschichtungen für Armaturen 14
Tabelle 5 — Einsatzbereiche von Nachumhüllungsmaterialien 15
Tabelle 6 — Eignung der Reparaturmaterialien 17
Tabelle 7 — Einsatzbereiche Nachumhüllungsmaterialien für Rohrbögen, Abzweige, Armaturen, sonstige Formstücke, Flansch- und Muffenverbindungen 17
Tabelle 8 — Eignung der Umhüllungsmaterialien für großflächige Reparaturen 18
Tabelle 9 — Bettungsmaterialien für Stahlrohre mit Kunststoffumhüllung 23

Tabelle 10 — Korrosionsschutz Umhüllungssysteme und mechanische Ummantelung für grabenlosen Einbau 26

Tabelle A.1 — Übersicht Normen und Regelwerke Werksumhüllungen Rohre, Formstücke und Armaturen 33

Tabelle A.2 — Übersicht Normen und Regelwerke Nachumhüllungen Rohre, Formstücke und Armaturen 34

Tabelle A.3 — Übersicht Normen und Regelwerke kathodischer Korrosionsschutz 35

Tabelle A.4 — Übersicht Normen und Regelwerke Beeinflussungen 36

Tabelle A.5 — Übersicht Normen und Regelwerke Korrosionsbeurteilung 36