

DIN EN 15280:2013-12 (D)

Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit durch Wechselstrom an erdverlegten Rohrleitungen anwendbar für kathodisch geschützte Rohrleitungen; Deutsche Fassung EN 15280:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Qualifikation von für den kathodischen Korrosionsschutz geschultem Personal	9
5 Beurteilung der Wechselstrombeeinflussung.....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Beurteilung des Beeinflussungsgrades.....	10
6 Beurteilung der Korrosionswahrscheinlichkeit durch Wechselstrom	10
6.1 Voraussetzung.....	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Wechselspannung der Anlage	11
6.2 Wechselstromdichte und Gleichstromdichte	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Wechselstromdichte	11
6.2.3 Hohe kathodische Gleichstromdichte.....	12
6.2.4 Geringe kathodische Gleichstromdichte	12
6.2.5 Verhältnis der Ströme „I _{a.c.} /I _{d.c.} “	12
6.2.6 Bodenwiderstand	12
6.3 Korrosionsrate.....	12
6.4 Umhüllungen der Rohrleitung.....	13
6.5 Beurteilung des Metallverlusts	13
7 Zulässige Beeinflussungen	13
8 Messverfahren	14
8.1 Messungen	14
8.1.1 Allgemeines	14
8.1.2 Auswahl der Messstellenstandorte	14
8.1.3 Auswahl der Messparameter.....	14
8.1.4 Abtastrate für die Aufzeichnung der Beeinflussung	14
8.1.5 Fehlergrenze der Messgeräte.....	14
8.1.6 Installation der Probebleche oder Messproben zur Berechnung der Stromdichten	14
8.2 Gleichstrompotentialmessungen	15
8.3 Wechselspannungsmessungen.....	15
8.4 Messungen an Probeblechen und Messproben.....	15
8.4.1 Installation der Probebleche oder Messproben	15
8.4.2 Strommessungen	16
8.4.3 Messungen der Korrosionsrate	17
8.5 Verfahren zur Bestimmung des Metallverlusts der Rohrleitung	17
9 Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinflussung.....	17
9.1 Allgemeines	17
9.2 Bauliche Maßnahmen.....	18
9.2.1 Anpassung des Bettungsmaterials	18
9.2.2 Einbau von Isolierstücken	18
9.2.3 Einbau von Ableitkabeln.....	18
9.2.4 Optimierung der Rohrleitungs- und/oder Stromleitungsstraße	18

9.2.5	Bau der Stromleitung oder Rohrleitung	18
9.3	Betriebliche Maßnahmen	19
9.3.1	Erdung	19
9.3.2	Einstellung des kathodischen Korrosionsschutzes	20
9.3.3	Reparatur von Umhüllungsfehlstellen.....	20
10	Inbetriebnahme	20
10.1	Inbetriebnahme	20
10.2	Vorabkontrollen	21
10.2.1	Allgemeines	21
10.2.2	Erst-Inbetriebnahme	22
10.2.3	Nachweis der Wirksamkeit	22
10.2.4	Bau- und Inbetriebnahmeunterlagen	22
11	Überwachung und Instandhaltung.....	23
Anhang A	(informativ) Vereinfachte Beschreibung des Phänomens der Wechselstromkorrosion	24
Anhang B	(informativ) Probebleche und Messproben	26
Anhang C	(informativ) Coulometrische Oxidation	32
Anhang D	(informativ) Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Wechselstromkorrosion	33
Anhang E	(informativ) Weitere verwendete Kriterien bei Beeinflussung durch Wechselstrom	34
Anhang F	(informativ) Bei der Wahl einer Gleichstrom-Entkopplungseinrichtung zu berücksichtigende Parameter	38
Anhang G	(informativ) Verfahren zur Bestimmung der Position der Referenzelektrode gegen ferne Erde	40
Literaturhinweise	41