

# 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 <sub>a.c.</sub> /I <sub>d.c.</sub> “ .....	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