

DIN EN 13636:2004-10 (D)

Kathodischer Korrosionsschutz von unterirdischen metallenen Tankanlagen und zugehörigen Rohrleitungen; Deutsche Fassung EN 13636:2004

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe.....	7
4 Kriterien für den kathodischen Korrosionsschutz	8
5 Voraussetzungen für die Anwendung des kathodischen Korrosionsschutzes.....	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Elektrische Leitfähigkeit (Längsleitfähigkeit).....	9
5.3 Elektrische Trennung	9
5.4 Umhüllung der Außenflächen	9
6 Grundlegende Planungsdaten	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Benachbarte Objekte	10
6.3 Boden in der Umgebung des Schutzobjekts.....	10
6.4 Angaben zum Tank und zu den Rohrleitungen.....	10
6.4.1 Allgemeines	10
6.4.2 Lagermedium.....	11
7 Voraussetzungen für die Planung	11
7.1 Werkstoffe für das Schutzobjekt	11
7.2 Elektrische Trennung	12
7.2.1 Allgemeines	12
7.2.2 Isoliereinrichtungen.....	12
7.2.3 Zeitweilige Anschlüsse.....	12
7.2.4 Dauernd angeschlossene elektrische Ausrüstung.....	12
7.3 Explosionsschutz.....	13
7.3.1 Allgemeines	13
7.3.2 Einbau der elektrischen Ausrüstung	13
7.3.3 Isolierstücke	13
7.4 Sonstige Ausrüstungen.....	14
7.4.1 Messstellen.....	14
7.4.2 Externe Messproben.....	15
7.4.3 Mechanische Verbindungen und Flansche	15
7.4.4 Mantelrohr.....	15
7.4.5 Wanddurchführungen.....	15
7.4.6 Streustromableitungsanlagen	15
7.4.7 Lokale Erdungssysteme	15
7.5 Anlagen mit galvanischen Anoden	16
7.5.1 Allgemeines	16
7.5.2 Werkstoffe.....	16
7.5.3 Lageanordnung	16
7.5.4 Anschluss der Anoden an das Schutzobjekt	16
7.6 Fremdstromschutzanlagen	16
7.6.1 Allgemeines	16
7.6.2 Bauteile	17
7.7 Kabel	18
7.8 Beeinflussung	18
8 Installation einer Anlage für den kathodischen Korrosionsschutz.....	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Kabelverlegung	19
8.2.1 Allgemeines	19
8.2.2 Kabelanschlüsse an das Schutzobjekt	20
8.3 Einbau der Schutzobjekte	20
8.3.1 Unterirdische Schutzobjekte.....	20
8.3.2 Oberirdische Anlagen	20

8.3.3	Isolierstücke	21
8.4	Anoden.....	21
8.4.1	Allgemeines.....	21
8.4.2	Galvanische Anoden	21
8.4.3	Fremdstromanoden	22
8.5	Fremdstromanlagen	22
8.5.1	Lage.....	22
8.5.2	Elektrische Anlage.....	22
8.6	Messstellen, Messstellenstandorte und externe Potentialmessproben.....	22
8.7	Verbindungen und Streustromableitungsanlagen	22
8.8	Kennzeichnung	22
8.9	Überprüfungen des Einbaus.....	23
8.10	Bestandsunterlagen	23
9	Inbetriebnahme	23
9.1	Vorprüfung	23
9.2	Inbetriebnahme	24
9.3	Nachweis der Wirksamkeit des kathodischen Korrosionsschutzes.....	25
9.4	Festlegung bedeutsamer Messstellenstandorte.....	25
9.5	Unterlagen über die Inbetriebnahme	25
10	Prüfung und Wartung	25
10.1	Allgemeines.....	25
10.2	Prüfung	26
10.2.1	Allgemeines.....	26
10.2.2	Funktionsprüfungen der Einrichtung	26
10.2.3	Messungen am Schutzobjekt.....	26
10.2.4	Prüfhäufigkeit.....	27
10.2.5	Prüfbericht.....	28
10.3	Wartung	28
10.3.1	Wartung des kathodischen Schutzsystems.....	28
10.3.2	Wartung der Geräte	28
Anhang A (informativ) Elektrische Trennung von Schutzobjekt des kathodischen Korrosionsschutzes und allgemeinem Erdungssystem		29
A.1	Isolierung der elektrischen Ausrüstung	29
A.2	Elektrische Ausrüstung der Schutzklassen II oder III (doppelte Isolierung).....	30
A.3	Fehlerstromschutzschalter mit lokalem Erdungssystem	31
A.4	Trenntransformator	32
A.5	Beispiel mit Gleichstrom-Entkopplungseinrichtung	33
Anhang B (informativ) Angaben zur Bettung der Anoden (Anodenfeld)		34
B.1	Allgemeine Betrachtungen	34
B.2	Art der Anodenbettung.....	34
B.2.1	Allgemeines.....	34
B.2.2	Entfernt angeordnete Anodenbettung	34
B.2.3	Im Nahbereich angeordnete Anodenbettung	34
B.3	Anodenarten.....	35
B.3.1	Gusseisenanoden mit hohem Anteil an Silizium und Chrom.....	35
B.3.2	Anoden aus gemischten Metalloxiden.....	36
Anhang C (informativ) Auszug aus prEN 50162		37
Anhang D (informativ) Bestimmung der Zeitabstände zwischen den Prüfungen.....		38
D.1	Allgemeines.....	38
D.2	Komplexität des kathodischen Schutzsystems.....	38
D.3	Umhüllungsfehler	38
D.4	Umgebungsbedingungen.....	39
D.5	Empfindlichkeit gegen Beschädigung durch Blitzschlag oder mechanische Einwirkungen.....	40
D.6	Gefahr der Verletzung des Personals, der Umweltverunreinigung oder der Beschädigung von Eigentum, verursacht durch Leckage des Speichermediums	40
Literaturhinweise		41