

Jetzt
kaufen auf
shop.wvgw.de

Als Print oder
PDF-Download

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.



🌐 www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt **DVGW GW 9 (A)** August 2021

**Beurteilung der Korrosionsbelastungen von erdüberdeckten
Rohrleitungen und Behältern aus unlegierten und niedrig
legierten Eisenwerkstoffen in Böden**

Assessment of Corrosion Loads on Buried Pipelines and Tanks
Made of Unalloyed Low-alloyed Ferrous Materials in Soils

GAS

WASSER

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit 160 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucher-schutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3512

Preisgruppe: 3

© DVGW, Bonn, August 2021

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvwg.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 311692

Beurteilung der Korrosionsbelastungen von erdüberdeckten Rohrleitungen und Behältern aus unlegierten und niedrig legierten Eisenwerkstoffen in Böden

Inhalt

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Objekt	7
3.3 Erdüberdeckte Anlagen	7
4 Korrosionserscheinungen und -arten	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Flächenkorrosion.....	8
4.3 Mulden-/Lochkorrosion	8
5 Aufgabenstellungen	9
6 Ermitteln der Korrosionsbelastung	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Wahl des Korrosionsschutzes	10
6.3 Feststellen des Ist-Zustandes	11
6.3.1 Bewertung auf Basis von Korrosionsschutzmessungen.....	11
6.3.2 Bewertung auf Basis intelligenter Molchungen.....	12
6.4 Schadensuntersuchungen.....	13
7 Beurteilung der Korrosionsbelastung	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Klassisches Verfahren	13
7.3 Neue Verfahren	16
Anhang A (informativ) – Feldverfahren	17
A.1 Geoelektrische Sondierungen (spezifischer elektrischer Bodenwiderstand).....	17
A.2 Objekt/Boden-Potenzialmessung	17
A.3 Korrosionsgeschwindigkeitsmessung	17
A.4 pH-Wert-Bestimmung	18
A.5 Bestimmung der Bodenleitfähigkeit (Bodenmesszelle oder Messzelle)	18
A.6 Bestimmung der Bodenhomogenität.....	19
Anhang B (informativ) – Labormethoden	20

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde von einem Projektkreis im Technischen Komitee „Außenkorrosion“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Auswahl von Korrosionsschutzmaßnahmen, dem Feststellen des Ist-Zustandes und zur Aufklärung von Korrosionsschäden von Rohrleitungen und Behältern.

Das Arbeitsblatt berücksichtigt die Verfahrensweise nach DIN EN 12501 und beschreibt ergänzende Untersuchungsmethoden.

Bei diesen Untersuchungsmethoden handelt es sich um neue Untersuchungsverfahren, welche trotz der bisherigen gesammelten Erkenntnisse weitere Praxiserfahrung benötigen. Die Praxiserfahrung wird bei der nächsten Überarbeitung des Arbeitsblattes Berücksichtigung finden.

Eine Überarbeitung des Arbeitsblattes wurde notwendig, weil sich die Korrosionsschutzsysteme bei Guss- und Stahlrohrleitungen sowie Stahlbehältern weiterentwickelt haben. In den letzten 25 Jahren wurden europäische Normen auf dem Gebiet Korrosionsschutz und Korrosionswahrscheinlichkeit in Böden erarbeitet. Europäische Produktnormen regeln den Korrosionsschutz von Rohren und Formstücken aus duktilem Gusseisen und Stahl.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Arbeitsblatt GW 9:2011-05.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt GW 9:2011-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Redaktionelle Änderungen gemäß DVGW GW 100 3.4.7 und der entsprechend durchgeführten Aktualitätsprüfung

Frühere Ausgaben

DVGW GW 9:1971-08

DVGW GW 9:1986-03

DVGW GW 9:2011-05