

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 W 227 (A)** Oktober 2016

Permanganat in der Wasseraufbereitung

Permanganate in Water Treatment

WASSER

Inhaltlich überprüft und bestätigt

Oktober 2021

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 0176-3504

Preisgruppe: 2

© DVGW, Bonn, Oktober 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.dvbw.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.: 309726

Inhalt

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Reaktionen von Permanganat mit Wasserinhaltsstoffen	5
3.1 Anorganische Substanzen	5
3.1.1 Eisen und Mangan.....	5
3.1.2 Schwefelwasserstoff, Sulfide und Nitrit.....	6
3.1.3 Sulfit	6
3.1.4 Oxidation von Arsen(III)	6
3.2 Organische Substanzen.....	6
4 Nutzung von Permanganat in der Wasseraufbereitung	7
4.1 Oxidation.....	7
4.2 Wirkung des Manganoxidhydrats	7
4.3 Einarbeitung von Entmanganungsfiltern	7
4.4 Wirkung auf Planktonorganismen	8
5 Technische Anwendung von Permanganat	8
5.1 Handelsformen	8
5.2 Herstellung und Dosierung von Kaliumpermanganatlösungen	8
5.3 Analytische Überwachung bei der Anwendung von Kaliumpermanganat	9

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Oxidation“ im DIN-DVGW-AA „Desinfektionsverfahren“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für Dosierung von Permanganat in der zentralen Wasseraufbereitung.

Kaliumpermanganat und Natriumpermanganat sind in der Trinkwasseraufbereitung gemäß TrinkwV 2001 ausschließlich zum Zweck der Oxidation zugelassen. Die im Arbeitsblatt beschriebenen Prozesse basieren auf dem Einsatz von Kaliumpermanganat.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt W 227:1997-04.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Merkblatt W 227:1997-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Status Merkblatt zu Arbeitsblatt geändert
- b) Aktualisierung der Angaben zum Einsatz von Permanganat im Hinblick auf die üblichen Anwendungsfälle
- c) Angaben zu den chemischen Eigenschaften von Permanganat wurden mit Verweis auf die entsprechenden Produktnormen gestrichen

Frühere Ausgaben

DVGW W 227:1996-10

DVGW W 227:1997-04