Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW W 229 (A) März 2021

Verfahren zur Desinfektion von Trinkwasser mit Chlor und Hypochloriten

Disinfection of Drinking Water using Chlorine and Hypochlorites

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, verbraucherschutzbezogene 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: 3

© DVGW, Bonn, März 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@dvgw.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.: 311186

Inhalt

Vorwort ... **4**

1 Anwendungsbereich ... **5**

2 Normative Verweisungen ... **5**

3 Begriffe ... **6**
3.1 Aktives Chlor ... 6
3.2 Chlorbedarf ... 6
3.3 Chlordosis ... 7
3.4 Chlorelektrolyse ... 7
3.5 Chlorierung ... 7
3.6 Chlorlösung ... 7
3.7 Chlorung ... 7
3.8 Chlorzehrung ... 7
3.9 Desinfektion ... 7
3.10 Freies Chlor ... 7
3.11 Gebundenes Chlor ... 7
3.12 Gesamtchlor ... 8
3.13 Hypochlorit-Lösung ... 8

4 Grundsätze ... **8**

5 Eigenschaften und Sicherheitsanforderungen ... **9**

6 Technik der Anwendung ... **11**
6.1 Chemikalien ... 11
6.2 Dosierung von Chlor ... 11
6.3 Dosierung von Natriumhypochlorit ... 12
6.4 Dosierung von Calciumhypochlorit ... 13
6.5 Elektrolytische Herstellung und Dosierung von Chlorgas, Chlorlösungen und Natriumhypochlorit-Lösungen vor Ort ... 13

7 Chemische Reaktionen bei der Chlorung ... **14**
7.1 Reaktionen mit Wasser ... 14
7.2 Reaktionen mit anorganischen Wasserinhaltsstoffen ... 15
7.3 Reaktionen mit organischen Wasserinhaltsstoffen ... 16

8 Einsatzbereiche ... **17**

9 Überwachung des Desinfektionsmittelgehaltes im Trinkwasser ... **17**

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-15 AA „Desinfektionsverfahren“ erarbeitet. Chlor und Hypochlorite (Chlorbleichlauge) gehören in Deutschland zu den gebräuchlichsten Mitteln zur Desinfektion von Trinkwasser. Das vorliegende Arbeitsblatt enthält die wichtigsten verfahrenstechnischen Regeln, die bei einer Chlorung zu beachten sind.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Arbeitsblatt W 229:2008-05.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt W 229:2008-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Vollständige Überarbeitung von DVGW W 229 (A)

b) Erweiterung um verfahrenstechnische Grundanforderungen an eine Chlorung und an Chlorungsanlagen

Frühere Ausgaben

DVGW W 203:1959-12

DVGW W 203:1964-04

DVGW W 203:1978-05

DVGW W 229:2008-05