

Chlordioxid - Dauerimpfung Informationsblatt

In letzter Zeit werden vermehrt auf dem Markt sog. Chlordioxid – Dosieranlagen unter verschiedenen Bezeichnungen angeboten. Der Einsatz und Betrieb solcher Anlagen im Trinkwasser wird als äußerst schwierig und gefährlich eingestuft.

Gemäß DVGW Kommentar zu Arb.-Blatt W 552 entstehen bei der Desinfektion mit ClO₂ hygienisch unerwünschte Nebenprodukte wie Chlorit und Chlorat. Chlordioxid wird bis zu 80% oder sogar vollständig in Chlorit umgesetzt. An allen Ausläufen darf daher nur max. 0,2 mg/l ClO₂ gemessen werden. Kontinuierliche Desinfektionen (Impfungen) mit Chlordioxid müssen daher ständig messtechnisch begleitet werden (Labormessungen an den Ausläufen).

In jedem Fall ist die vorherige Kontaktaufnahme mit dem Gesundheitsamt im Rahmen der **Anzeigepflicht nach § 13 TVO** erforderlich.

ClO₂ zur Dosierung wird hergestellt aus Salzsäure 7,5% und Natriumchlorid 9%

Chemische Formel: ClO₂, Gelbgrünes bis orangefarbenes Gas (je nach Konzentration)

Gute Wasserlöslichkeit (50g/l)

Ab ca. 5 ppm wahrnehmbar, Geruch ähnlich dem von Chlor u. Ozon.

Desinfektionswirkung stärker als bei Chlor nur im sauren pH- Bereich 3 - 6,5 pH.

Im Bereich pH 7,5 – 9 wirkt Chlor stärker.* (übliches Trinkwasser: pH 6,5 bis 8,5)

Ab pH 9 zunehmende Wirkungslosigkeit von Chlordioxid durch Zerfall.

Chlordioxid unterbricht bei Mikroben den Nahrungstransport über die Zellwand

Instabile Verbindung, Zerfall zunehmend mit Konzentration u. Temperatur

Stabilität abhängig von: der Konzentration (je höher desto schneller der Zerfall), der Temperatur (je höher, desto schneller der Zerfall, ab 35°C Wirkungsnachlass)

Leitungsmaterial: bei Wärme u. Kunststoffleitungen gast ClO₂ durch die Wandung.

Bei Edelstahlrohren oder -Wärmetauschern / -Warmwasserspeichern darf kein Chlordioxid eingesetzt werden ! (Edelstahlrohrhersteller)

Chlordioxid ist in reinem Zustand als auch in Luftkonzentrationen bis herab zu 10 Vol % hochexplosiv !

Räume müssen be- und entlüftet werden. Gefahr bei unsachgemäßer Bedienung, Leckagen, etc. (schwere Lungenverätzung !)



Brand-
fördernd

Sehr giftig

Umwelt-
gefährlich

EU-Gefahrstoffkennzeichnung aus RL 67/548/EWG, Anh. I

Fazit: Chlordioxid sollte nicht zur Dauerdosierung eingesetzt werden, sondern nur im Falle einer hohen Kontamination als Standdesinfektion mit anschließender Spülung. Die Ausführung darf nur durch speziell geschultes Fachpersonal erfolgen.

*Huang Junli, et al. Water Research 1997, siehe Rückseite