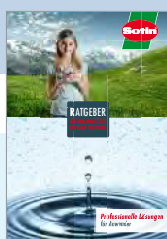


4 Trinkwasserdesinfektion

Die Vor- und Nachteile verschiedener Desinfektionsverfahren auf einen Blick

Kriterium	Sotin Aqua TD 210 Chlordioxid	Desinfektion mit Chlor/Chlorbleichlaugung	Thermische Desinfektion	Desinfektion mit Perverbindungen (Wasserstoffperoxid, Kaliumpermanganat)
Biofilmbau in Rohrnetzen	Aqua TD 210 Chlordioxid durchdringt den Biofilm vollständig und baut ihn sehr gut ab.	Nur geringer Biofilmbau, da mangelnde Durchdringung.	Nein. Der abgetötete Biofilm dient als ideale Nahrungsgrundlage für neue Keime.	Nur bei sehr hohen Einsatzkonzentrationen. Resistenzbildung beachten.
Desodorierung Unter Desodorierung versteht man das beabsichtigte Verdecken und im technischen Bereich auch das gezielte Entfernen der – meist unerwünschten spezifischen Gerüche. Von diesem Begriff leitet sich auch die Bezeichnung Deodorant ab, welches ursprünglich Desodorant hieß.	Desodorierende Eigenschaften, d. h. Geruchs- und Geschmacksstoffe im Wasser werden umgewandelt bzw. erst gar nicht erzeugt.	Erzeugung von geruchs- und geschmacksbeeinträchtigenden Stoffen.	Geruchsneutral	schwach
pH-Wert-Abhängigkeit bei der Desinfektion	Desinfektion ist pH-Wert-unabhängig. Desinfektion auch in zementausgekleideten Betonrohren gut möglich.	Desinfektion ist nur gewährleistet bei pH-Wert kleiner als 7,5. Geringe Desinfektion bei zementausgekleideten Betonrohren.	Nein	Hoch. Ab pH-Wert des Wassers von 7,5 ist keine Desinfektionswirkung mehr vorhanden.
Bildung von krebserregenden Stoffen	Keine bzw. nur sehr geringe Bildung.	Starke Bildung durch chemische Reaktion.	Nein	Nein
Bildung von schleimhaut-reizenden Stoffen	Nein	Ja	Nein	Nein
Abtötung von Bakterien und Viren	Sehr gute Abtötung von Bakterien und Viren. Bei pH-Werten kleiner als 7,5 ca. 20- bis 30-mal stärkere Desinfektionswirkung als Chlor.	Gute Abtötung von Bakterien. Bei pH-Werten kleiner als 7,5 schlechte Abtötung von Bakterien. Generell schlechte Abtötung von Viren.	Ja	Ja
Oxidationswirkung	Bis zu 2,5-fach stärkere Oxidationswirkung als Chlor. Oxidation findet durch Sauerstoffübertragung statt.	Durch Chlorierung starke Oxidationswirkung (AOX-Bildung)	Nein	Ja, bis zu einem pH-Wert von 7,5.
Netzstabilität/Permanente Wirkungsdauer bei Anwendung im Wassernetz	Aqua TD 210 Chlordioxid ist auch noch bei Temp. zwischen 30 °C und 45 °C stabil in geschlossenen Systemen. Dadurch geringerer Verbrauch.	Temperaturen höher als 30 °C zerstören Chlor sehr schnell. Dadurch hoher Verbrauch.	Nur kurzfristige Desinfektionswirkung.	Nein
Korrosivität/Rost	Geringe Korrosionsrate	Hohe Korrosionsraten	Materialermüdung bei häufigem Einsatz auf Grund hoher Temperaturunterschiede.	Nein
Ausspülverhalten	Gute Ausspülbarkeit aus Rohren, Flaschen usw. und damit geringerer Spülwasserverbrauch.	Schlechtere Ausspülbarkeit durch Bildung und Anhaftung chlorierter Wasserinhaltsstoffe.	Gut	Schlecht. Rückstände müssen aber restlos entfernt werden.
Zugelassen als Trinkwasser-desinfektionsmittel	Ja	Ja	-	Nein



Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Ratgeber „Trinkwasser“.

Er ist als Download unter www.sotin.de verfügbar.

Eigenschaften des Desinfektionsmittels Chlordioxid

Chlordioxid ist ein Oxidationsmittel und eignet sich besonders gut zur Abtötung von Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Algen, Pilzen und Legionellen.
(Die Oxidation beschreibt in der Desinfektion die chemische Zerstörung des Keims.)

- Im Gegensatz zu vielen anderen Oxidationsmittel ist das Desinfektionspotential von Chlordioxid im Trinkwasser konstant, d. h. es besitzt eine gleichmäßig hohe desinfizierende Wirkung, unabhängig vom pH-Wert des Wassers.
- Chlordioxid wirkt im Trinkwasser nicht chlorierend (Chlorierung führt im Trinkwasser durch Reaktionen mit anderen Stoffen zu Verbindungen, die im Verdacht stehen, krebserregend zu sein).
- Die AOX Grenzwerte können eingehalten werden. (AOX sind organische Halogenverbindungen, die krebserregend und erbgutverändernd wirken können.)
- Die desinfizierende Wirkung von Chlordioxid nimmt mit höheren Temperaturen (max. 50 °C) zu, so dass auch sehr gut Warmwassersysteme desinfiziert werden können (Legionellenvorbeugung/-bekämpfung).
- Chlordioxid hat im Vergleich zu Chlor eine wesentlich bessere Wirkung beim Abtöten von Bakterien und Viren.
- Chlordioxid greift aktiv den Biofilm an und baut ihn ab. (3 x schneller als Chlor. Der Zeitraum des Abbaus ist abhängig von der Konzentration des Chlordioxids im Wasser.)
- Chlordioxid im Trinkwasser hat nach Trinkwasserverordnung einen Grenzwert von 0,2 mg/l



Trinkwasserdesinfektion

Sotin® Aqua TD 210

2K-Desinfektionsmittel

Zur Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen, Rohren und Behältern nach DVGW Arbeitsblatt W 557, W 291 und Ö-NORM M 5879-3. Für professionelle Verwender.

Sotin AQUA TD 210 ist ein Zweikomponentensystem zur Herstellung von Chlordioxid und ist somit ein hochwirksames Desinfektionsmittel zur sicheren Grunddesinfektion des Trinkwassersystems. Die unübertreffliche mikrobiozide Wirkung macht es hochwirksam gegen Algen, Pilze, Bakterien, Viren und Legionellen.

Anwendung siehe S. 22

Zur Herstellung von

210-1

1 Ltr. Fertiggemisch

210-5

5 Ltr. Fertiggemisch



Chlordioxid-Test I

Sotin®

910-1019

1 Stück (Kunststoffbox mit 100 Stk.)

Teststäbchen <0,5 mg/L bis 25 mg/L Chlordioxid für die Durchführung der Grunddesinfektion



Chlordioxid-Test II

Sotin®

910-1020

1 Stück (Kunststoffbox mit 50 Stk.)

Teststäbchen <0,05 mg/L bis 0,3 mg/L Chlordioxid für die Durchführung der Spülung nach der Grunddesinfektion

Eigenschaften des Desinfektionsmittels Chlordioxid

Chlordioxid ist ein Oxidationsmittel und eignet sich besonders gut zur Abtötung von Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Algen, Pilzen und Legionellen.
(Die Oxidation beschreibt in der Desinfektion die chemische Zerstörung des Keims.)

- Im Gegensatz zu vielen anderen Oxidationsmittel ist das Desinfektionspotential von Chlordioxid im Trinkwasser konstant, d. h. es besitzt eine gleichmäßig hohe desinfizierende Wirkung, unabhängig vom pH-Wert des Wassers.
- Chlordioxid wirkt im Trinkwasser nicht chlorierend (Chlorierung führt im Trinkwasser durch Reaktionen mit anderen Stoffen zu Verbindungen, die im Verdacht stehen, krebserregend zu sein).
- Die AOX Grenzwerte können eingehalten werden. (AOX sind organische Halogenverbindungen, die krebserregend und erbgutverändernd wirken können.)
- Die desinfizierende Wirkung von Chlordioxid nimmt mit höheren Temperaturen (max. 50 °C) zu, so dass auch sehr gut Warmwassersysteme desinfiziert werden können (Legionellenvorbeugung/-bekämpfung).
- Chlordioxid hat im Vergleich zu Chlor eine wesentlich bessere Wirkung beim Abtöten von Bakterien und Viren.
- Chlordioxid greift aktiv den Biofilm an und baut ihn ab. (3 x schneller als Chlor. Der Zeitraum des Abbaus ist abhängig von der Konzentration des Chlordioxids im Wasser.)
- Chlordioxid im Trinkwasser hat nach Trinkwasserverordnung einen Grenzwert von 0,2 mg/l



Trinkwasserdesinfektion

Sotin® Aqua TD 210

2K-Desinfektionsmittel

Zur Desinfektion von Wasserverteilungsanlagen, Rohren und Behältern nach DVGW Arbeitsblatt W 557, W 291 und Ö-NORM M 5879-3. Für professionelle Verwender.

Sotin AQUA TD 210 ist ein Zweikomponentensystem zur Herstellung von Chlordioxid und ist somit ein hochwirksames Desinfektionsmittel zur sicheren Grunddesinfektion des Trinkwassersystems. Die unübertreffliche mikrobiozide Wirkung macht es hochwirksam gegen Algen, Pilze, Bakterien, Viren und Legionellen.

Anwendung siehe S. 22

Zur Herstellung von

210-1

1 Ltr. Fertiggemisch

210-5

5 Ltr. Fertiggemisch



Chlordioxid-Test I

Sotin®

910-1019

1 Stück (Kunststoffbox mit 100 Stk.)

Teststäbchen <0,5 mg/L bis 25 mg/L Chlordioxid für die Durchführung der Grunddesinfektion



Chlordioxid-Test II

Sotin®

910-1020

1 Stück (Kunststoffbox mit 50 Stk.)

Teststäbchen <0,05 mg/L bis 0,3 mg/L Chlordioxid für die Durchführung der Spülung nach der Grunddesinfektion

4 Trinkwasserdesinfektion

Desinfektion mit Sotin AQUA TD 210

- Komponente 1 ist eine wässrige Natriumchloritlösung (0,3 %) und kein gefährlicher Stoff im Sinne der EU-Richtlinien.
- Komponente 2 ist ein Natriumperoxodisulfat, welches mit Komponente 1 zu einem wässrigen Desinfektionsmittel reagiert.
- Das Gebinde enthält nach der Aktivierung Chlordioxid in wässriger Lösung. Diese ist ph-neutral und somit sehr materialverträglich, chlor(0,1)frei, biologisch abbaubar und frei von Silberionen.
- Nach der Aktivierung ist Sotin Aqua TD 210 ein gemeldetes Biozidprodukt nach chemischer Biozid-Meldeverordnung.

So bereiten Sie die Desinfektion mit Sotin AQUA TD 210 vor

1. Schraubverschluss an beiden Behältern vorsichtig öffnen.
2. Befüllen Sie das Feststoffgebinde (Komponente 2) vollständig mit Wasser und lösen Sie den Feststoff durch Schütteln auf.
3. Geben Sie die gelöste Komponente 2 in die Flüssigkomponente 1 und vermischen Sie beide gut miteinander.
4. Bewahren Sie das Gebinde verschlossen für 48 Stunden bei Raumtemperatur oder 24 Stunden bei 30 °C auf.
5. Eine deutliche Gelbfärbung zeigt die Aktivität der Lösung an. Sotin AQUA TD 210 ist nun gebrauchsfertig.

Grunddesinfektion mit Sotin AQUA TD 210

- Vor jeder Desinfektion sollte immer eine Spülung des kompletten Systems erfolgen. Anschließend Sotin AQUA TD 210 gemäß empfohlener Konzentration mittels eines geeigneten Dosiergerätes direkt aus dem vorhandenen Gebinde ins System einbringen.
- Empfohlene Konzentration je Liter Systeminhalt Brauchwasserspeicher/Boiler und Leitungen): 6-30 mg ClO₂/l je nach Biofilmbefall (d. h. min. 1:500 – max. 1:100)
- Dabei ist zu beachten, dass alle Wasserentnahmestellen gleichzeitig oder nacheinander so lange geöffnet werden, bis Chlordioxid mittels erhältlichlicher Teststreifen in der empfohlenen Konzentration jeweils nachgewiesen werden kann (Chlordioxid-Test I).
- Nun können alle Wasserentnahmestellen geschlossen werden.
- Empfohlene Einwirkzeit: 6-12 Stunden je nach Biofilmbefall.
- Nach empfohlener Einwirkzeit muss nochmals an jeder Entnahmestelle Chlordioxid, unabhängig von der Konzentration, mittels Teststreifen nachgewiesen werden (Chlordioxid-Test I).
- Dieser Nachweis bedeutet eine erfolgreiche Desinfektion.
- Danach muss das System so lange gespült werden, bis nur noch max. 0,2 mg/l ClO₂ nachgewiesen werden kann (Chlordioxid-Test II).
- Das Trinkwasser ist nun wieder genießbar.
- Sollte bei einzelnen Entnahmestellen kein Chlordioxid gemessen werden, müssen diese Leitungen nach desinfiziert werden.

Bei dunkler und kühler Lagerung sollte das Fertigmisch innerhalb von 6 Wochen verbraucht werden. Die einzelnen Komponenten sind 5 Jahre lagerstabil.

Permanentdesinfektion mit Sotin AQUA TD 210

Für eine zeitlich begrenzte Permanentdesinfektion innerhalb eines Sanierungsplanes wird Sotin Aqua TD 210 mittels eines geeigneten Dosiergerätes (gemäß Arbeitsblatt W 624) in einem Mischungsverhältnis von 1:15.000 (entspricht 0,2 mg/l) in das Trinkwasserleitungssystem eingebracht. Das Fertigmisch ist 6 Wochen einsatzfähig. Danach verliert die nicht verbrauchte Lösung ihre Wirkung.

Desinfektionsmittel sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.

