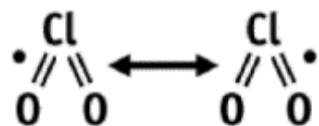




Home / Produkte / Instrumentierung & Sensoren / Chlordioxid-Messung

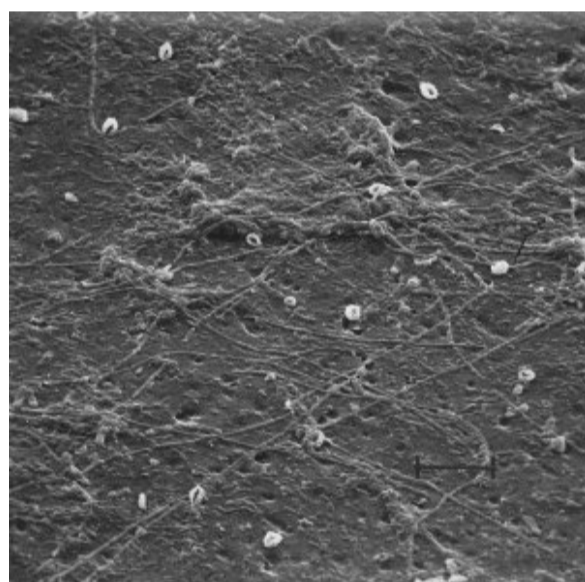
Chlordioxid- Anwendungen



- Was ist Chlordioxid
- Wie wirkt Chlordioxid
- Fragen zu Chlordioxid
- Chlordioxid- Effektivität

Weitere Vorteile sind:

1. Die bakterizide Leistungsfähigkeit ist bei pH-Werten zwischen 4 und 10 verhältnismäßig konstant.
2. Die benötigte Kontaktzeit von ClO_2 ist niedriger.
3. Chlordioxid hat eine höhere Löslichkeit.
4. Chlordioxid reagiert nicht mit NH_3 oder NH_4^+ .
5. Es zerstört THM-Vorläufer und erhöht die Koagulationsfähigkeit.
6. ClO_2 zerstört Phenole und ist geruchsneutral.



Legionella im Biofilm (©Vernagene)

a) Kontrolle und Schutz vor Legionella

Bei der Vorsorge und der Kontrolle von den Mikroben, die die Legionärskrankheit auslösen, hat Chlordioxid eine besondere Rolle eingenommen. Die spezifischen Eigenschaften des Desinfektionsmittels stellen sicher, daß ClO_2 die Arbeit erledigt wo andere Desinfektionsmittel versagen.

Biofilm in der Rohrleitung kann Legionella vor den meisten Desinfektionsmitteln schützen.

Chlordioxid jedoch entfernt den Biofilm und tötet Bakterien, Sporen und Viren.

b) Entfernung und Vermeidung von Legionella

Ein Biofilm ist eine Schicht von Mikroorganismen, die in einer Matrix eingelagert sind (z.B. Schlammschicht), welche sich in Verbindung mit Wasser auf Oberflächen bildet. Die Ansiedlung von Krankheitserregern in Biofilmen kann sie vor Konzentrationen der Biozide schützen, die anderenfalls diese Mikroorganismen hemmen oder töten würden, wenn sie sich frei im Wasser bewegen würden.

Biofilme stellen einen sicheren Hafen für Organismen wie Listeria, E. Coli und Legionella zur Verfügung, in dem sie sich stetig reproduzieren können, bis die Anzahl der Mikroben ein so hohes Niveau erreicht hat, dass eine Kontamination der Stoffe, die durch ein solches Rohrsystem strömen, unvermeidlich wird.

Es ist zweifelsfrei erwiesen, dass Chlordioxid den Biofilm in Wasserleitungen entfernt und ihn an der Entstehung hindert, wenn es auf einem niedrigen Niveau kontinuierlich beigemischt wird. Hypochlorit andererseits hat eine nachweisbar geringere Wirkung auf Biofilme.

c) Reinigung von Kühltürmen

Die Säuberung und Desinfektion von Kühltürmen ist aus mehreren Gründen erforderlich. Die meisten dürften größtenteils bekannt sein. Durch die Reinigung der Rohre erhält man eine höhere Effektivität im Wärmeaustausch, die Lebenszeit der Pumpanlage wird verlängert und die Wartungskosten werden gesenkt.

Die meisten Leute sind jedoch nicht mit der Tatsache vertraut, dass Kühltürme ein mögliches Gesundheitsrisiko darstellen. Das warme und feuchte Klima im Kühlturm ist für das Wachstum einiger Krankheitserreger ideal (wie z.B. Legionella).

Der Gebrauch von Chlordioxid hat einige Vorteile:

- Es ist ein sehr leistungsfähiges Desinfektionsmittel und Biozid
- Es verhindert und entfernt mögliche Biofilme
- Anders als Chlor ist Chlordioxid bei pH-Werten zwischen 4 und 10 wirkungsvoll. Der Süßwasserverbrauch ist gering
- Die korrosiven Effekte des Chlordioxids sind verglichen mit den korrosiven Effekten des normalen Leitungswassers minimal
- Die bakterizide Leistungsfähigkeit ist bei pH-Werte zwischen 4 und 10 verhältnismäßig konstant. Das Zugeben von Säure ist folglich nicht notwendig
- Chlordioxid kann als Spray benutzt werden. Dadurch können alle Stellen leicht erreicht werden
- Und zu guter Letzt: Der Gebrauch von Chlordioxid hat nur sehr geringere Auswirkungen auf das Klima

d) Luftwäscher

Wäscher sind im Design Kühltürmen sehr ähnlich. Der Hauptunterschied zwischen den Beiden ist, dass Wäscher unter Druck gesetzte Systeme sind während es sich bei Kühltürmen um Vakuumsysteme handelt. In Wäschern zirkuliert das Wasser. Es wird über die gesamte Oberfläche des Systems gesprüht- entgegengesetzt zum Luftstrom. Die Funktion des zirkulierenden Wassers ist die geruchsverursachenden Stoffe, welche in der Luft enthalten sind, zu absorbieren.

Chlordioxid, das dem Wasserkreislauf beigemischt wird, reagiert sowohl umgehend mit den geruchsverursachenden Substanzen, die zuvor aus dem Wasser absorbiert worden sind, als auch mit den Stoffen, die in der zu reinigenden Luft verbleiben. Normalerweise ist ein sehr niedriger Chlordioxidrückstand (um 0,2 mg/l) ausreichend um die Geruchsemission zu kontrollieren.

↩ nach oben