

Dwutlenek chloru

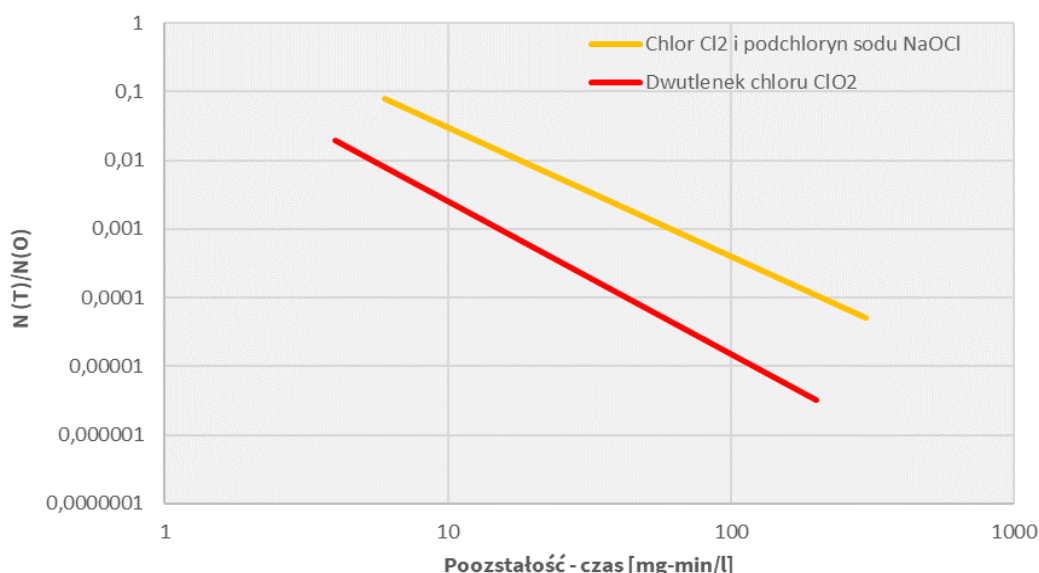
Dwutlenek chloru w dezynfekcji ścieków

Główne zastosowania dwutlenku chloru w tej dziedzinie to:

- dezynfekcja ścieków przed odprowadzeniem ścieków lub skierowaniem do recyklingu wody,
- usuwanie zapachów powstających w warunkach beztlenowych,
- poprawa szybkości sedimentacji osadu w procesach osadu czynnego,
- usuwanie zanieczyszczeń, takich jak czteroetylen ołowiu, cyjanki, azotyny, siarczki, węglowodory aromatyczne, fenole i tym podobne.

Dezynfekcja ścieków jest etapem procesu oczyszczania, który będzie nabierał coraz większego znaczenia, zwłaszcza w przypadku ponownego wykorzystania oczyszczanych ścieków. Tradycyjne procesy oczyszczania ścieków nie zapewniają całkowitej eliminacji ryzyka skażenia mikrobiologicznego wód zasilanych przez odpływające z oczyszczalni ścieki.

W przypadku zrzutów ścieków do wód w pobliżu kąpielisk, rozporządzenie Wspólnoty Europejskiej (Dyrektywa WE nr 76/169) przewiduje maksymalnie 2000 kolonii bakterii coli na 100 ml i odpowiedni 100 jednostek kałowych bakterii coli również na 100 ml. W przypadku metody opartej na chlorze i podchlorynie sodu obecność w ściekach znacznych ilości amoniaku i substancji organicznych powoduje znaczące zużycie środka dezynfekującego z jednoczesnym tworzeniem się chloramin (które to mają 80 razy mniejsze działanie bakteriobójcze w porównaniu z wolnym chlorem). Ponadto, w wyniku reakcji z substancjami organicznymi, chlor i podchloryn sodu wytwarzają chlorowcowe związki organiczne (AOX), które mogą kumulować się w środowisku i zanieczyszczać wody. Taka sytuacja może skutkować bardzo istotnymi konsekwencjami w przypadkach, gdy oczyszczona woda zostanie ponownie wykorzystana do celów nawadniania. Dwutlenek chloru nie wchodzi w reakcję z amoniakiem, tworzy ograniczone ilości chlorowcopochodnych związków organicznych w obecności substancji organicznych, utlenia fenole i jest aktywny w szerokim zakresie pH. Tworzy wymienną pozostałość, która może być użyta do automatycznego dozowania, i zazwyczaj nie wymaga kolejnej fazy odchlorowania (np. z wodorosiarczkiem sodu).



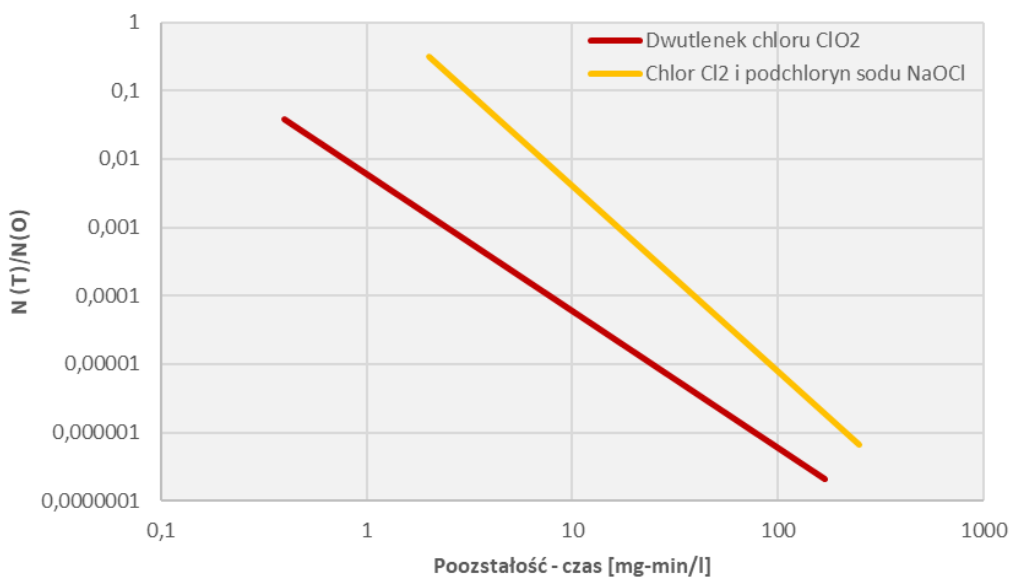
Zdolność dezynfekcyjna podchlorynu sodu, chloru gazowego i dwutlenku chloru w odniesieniu do bakterii coli przy dezynfekcji niefiltrowanych ścieków (bezpośrednio po osadniku wtórnym).



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/ 92/ 72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

Badania przeprowadzone przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (US-EPA) na ściekach po osadnikach wtórnych (filtrowanych i niefiltrowanych na trzecim stopniu) wykazały, że po 60 minutowym czasie kontaktu, do osiągnięcia takiego samego stopnia unicestwienia wszystkich bakterii z grupy coli dawki dwutlenku chloru są od 2 do 70 razy mniejsze niż w przypadku chloru czy podchlorynu sodu.



Zdolność dezynfekcyjna podchlorynu sodu, chloru gazowego i dwutlenku chloru w odniesieniu do bakterii coli przy dezynfekcji filtrowanych ścieków.

Ponadto testy laboratoryjne przeprowadzone przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (US-EPA) na ściekach komunalnych wykazują, że dezynfekowane za pomocą dwutlenku chloru ścieki nie zawierają mierzalnych ilości trójchlorometanów a chlorowanych związków organicznych jest od 10 do 20 razy mniej w porównaniu z tą samą dawką chloru czy podchlorynu sodu/.

