



CHLORSERVIS s.r.o.

MONTÁŽ, SERVIS A REVÍZIE CHLÓROVACÍCH ZARIADENÍ
VODOHOSPODÁRSKA ČINNOSŤ
DOKONČOVANIE STAVEBNÝCH PRÁČ EXTERIÉROV A INTERIÉROV
VÝŠKOVÉ PRÁCE POMOCOU HOROLEZECKEJ TECHNIKY

Návod na použitie prípravku *TwinOxide*[®] vo vodárenstve





Aplikácia prípravku *TwinOxide*[®] vo vodárenstve

Vzhľadom k vysokým dezinfekčným účinkom oxidu chloričitého – prípravok *TwinOxide*[®] je 0,3% vodný roztok oxidu chloričitého, je možné prípravok *TwinOxide*[®] používať aj v oblasti vodárenstva. Konkrétne pre hygienickú stabilizáciu pitnej vody v upravovniach pitných vôd, pre pranie filtračných náplní (piesok, láva, aktívne uhlie ai.) pre sanáciu vodojemov či čistenie rozvodových sietí ai.



1) aplikácia v úpravovniach pitných vôd

Hygienická stabilizácia (dezinfekcia) pitnej vody

Pre správnu funkčnosť prípravku *TwinOxide*[®] je nutné pri aplikácii v upravovniach pitných vôd a teda pre dostatočné hygienické zabezpečenie upravovanej pitnej vody dodržiavať nasledujúci technologický postup. Je avšak nutné podotknúť, že presný technologický postup vždy závisí hlavne na kvalite upravovanej vody a na ďalších miestnych podmienkach. Preto odporúčame konkrétny postup aplikácie prípravku *TwinOxide*[®] vždy konzultovať s distribútorom. Navyše s ohľadom na tú skutočnosť, že je pre dezinfekciu pitnej vody v súčasnej dobe používaných mnoho rozličných metód a postupov. Nižšie uvedený postup je preto viac menej orientačný a pre prechod z „chlórovej“ technológie na prípravok *TwinOxide*[®]. Napriek tomu doporučujeme dodržať nasledujúce kroky.

a) v pôvodnom mieste dávkovania dezinfekčného činidla nainštalovať ústie dávkovača prípravku *TwinOxide*[®];

b) postupne znižovať dávku pôvodného dezinfekčného činidla za súčasného zvyšovania dávky roztoku prípravku *TwinOxide*[®];

c) znižovanie, respektíve zvyšovanie dávky nemusí prebiehať kontinuálne, tzn., zvyšovanie dávky *TwinOxide*[®] postačuje v časovom intervale dvoch týždňov;

d) koncentráciu prípravku *TwinOxide*[®] zvyšujeme do tej doby, pokiaľ upravovaná pitná voda nie je v súlade s pôvodnou legislatívou zameranou na pitnú vodu, tj. v súlade s nariadením vlády 354/2006 Zb. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu;



e) pri použití prípravku **TwinOxide®** môže postupom času a so zvyšujúcou sa koncentráciou oxidu chlórčitého v upravovanej pitnej vode dochádzať k uvoľňovaniu nežiadúceho biofilmového nárastu zo stien potrubia, preto odporúčame pravidelnú kontrolu odkalovacích zariadení na rozvodovom systéme a v prípade potreby dostatočne „odkalit“, aby nedochádzalo k opätovnému úniku usadených častí biofilového nárastu do upravenej pitnej vody, a tým k zhoršeniu sledovaných mikrobiologických ukazovateľov u konečného spotrebiteľa;

f) ďalej je nutné upozorniť miestnu hygienickú stanicu na zmenu dezinfekčnej technológie pitnej vody.

Poznámka: Pri vyššej koncentrácii železa a mangánu v upravovanej vode je nutné počítať s mierne vyššou dávkou prípravku **TwinOxide®**, keďže dochádza k oxidácii práve zlúčením železa a mangánu. S ohľadom na túto skutočnosť je nutné počítať aj so zvýšeným množstvom vzniknutého kalu v systéme, ktorý bude zachytený v odkalovacích zariadeniach v rozvodovom systéme.

2) sanácia vodojemov

Pri sanácii priestorov vodojemov odporúčame postupovať v závislosti na druhu aj rozsahu postihnutia a na postihnutom materiále-murivo s maľbou či keramický obklad. Konkrétny technologický postup je zhodný s postupom uvedeným v Návode na použitie prípravku **TwinOxide®** pre odstraňovanie plesní a sanáciu muriva.

Tento návod je dostupný na vyžiadanie u Vášho dodávateľa prípravku **TwinOxide®**!

3) čistenie rozvodových sietí

Prípravok **TwinOxide®** je na rozdiel od „klasickej“ chlórovej technológie možné používať aj k odstraňovaniu nežiadúceho biofilmového nárastu na stenách potrubia rozvodového systému. Je to predovšetkým vďaka rozdielnemu princípu pôsobenia oxidu chlórčitého na bunky mikroorganizmov biofilového nárastu. Nežiadúci biofilmový nárast sa pri dávkovaní prípravku **TwinOxide®** do upravovanej vody začne zo stien potrubia uvoľňovať samovoľne, teda nie je nutné mechanické čistenie. Presný priebeh uvoľňovania biofilového nárastu nie je možné presne predpovedať a vždy veľmi záleží na miestnych podmienkach. Všeobecne však je možné očakávať prvé výraznejšie uvoľňovanie biofilového nárastu za niekoľko dní po prechode na prípravok **TwinOxide®**. K úplnému odstráneniu dochádza spravidla za niekoľko týždňov.

V prvých dňoch je nutné taktiež počítať s miernym zhoršením mikrobiologických ukazovateľov v upravenej vode, keďže dochádza k odtrhávaniu prvých a najväčších častí biofilmového nárastu. Približný priebeh odstraňovania biofilového nárastu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Okamžité
odstraňovanie
povrchových
častočiek
biofilmu

Vysoký výskyt
biofilmu
spôsobený
odlúpnutými
šupinkami

Stabilné ale
veľmi pomalé
odstraňovanie
zvyšnej, veľmi
odolnej vstvy

Odstránenie
biofilmu.
Stabilizovanie
kvality vody.



Tento obrázok je viac menej len ilustračný, a preto sa podľa neho nemožno striktno riadiť!

Tabuľka I. Dávkovanie prípravku *TwinOxide*[®]

Požadovaná koncentrácia oxidu chloričitého vo vode (mg/l)	Dávka prípravku <i>TwinOxide</i> [®] (ml/m ³ vody)
0,05	17
0,1	34
0,2	69
0,4	138

Meranie obsahu *TwinOxide*[®] vo vode

Manuálne meranie:

Manuálne meranie môže byť realizované:

- ▶ fotometrom / spektrofotometrom (DPD / glycín, amarant) fotometer by mal byť opatrený menu zahŕňajúcim stanovenie ClO₂.
- ▶ Kolorimetrické metódy na stanovenie oxidu chloričitého (sada DUKE pre stanovenie ClO₂)

Online meranie:

TwinOxide[®] je meraný online pomocou sondy na oxid chloričitý. Sonda by mala byť kalibrovaná podľa odporúčania výrobcu.

Pri manipulácii a aplikácii s prípravkom *TwinOxide*[®] vždy používajte vhodné ochranné pomôcky a dodržujte základné bezpečnostné postupy a pravidlá uvedené v kartě bezpečnostných údajov!

Používajte biocídy bezpečnostným spôsobom. Pred použitím si vždy prečítajte etiketu a informácie o výrobku