

Uspjeh hlorisanja zavisi od:

- Vrste hlornog preparata, radi različitog baktericidnog djelovanja.
- Bioloških osobina mikroorganizma- manje ili veće osjetljivosti na hlor.
- Homogenizacije i dužine kontakta hlornog preparata sa vodom.
- Temperature, niže temperature usporavaju dezinfekciju.
- Meteoroloških prilika – sunčeva svjetlost ubrzava dezinfekciju i gubitak aktivnog hlora iz vode.
- pH vrijednosti vode, u baznoj sredini smanjuje se mikrobiocidnost hlora.
- Mutnoće vode, mutnoća smanjuje efikasnost hlorisanja, voda se predhodno mora profiltrirati.

Organske materije troše hlor, pa se doza hlora mora povećati.



Slika 3. Zamućenje vode vrijednosti od 5, 50 do 500 NTU.

zračunavanje potrebne količine hlornog preparata za dezinfekcija bunara

Formula $Q = V \times D / 10 \times A$

Q (mg) - količina hlornog preparata

V = $r^2 \times \pi \times H$ - zapremina bunara

D (mg/l) - hlorni broj

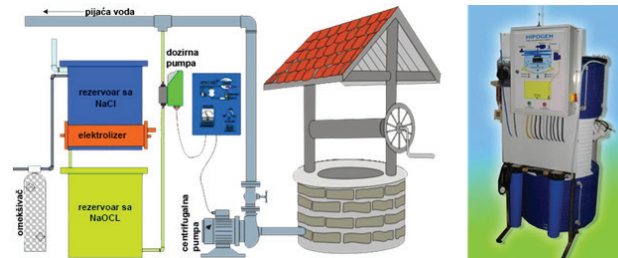
A (%) - % aktivnog hlora

r-poluprečnik bunara

H – visina vodenog stuba

Za redovnu dezinfekciju potrebno je 1mg aktivnog hlora/1 litar vode.

Kod hiperhlorinacije uzima se 5-10 mg aktivnog hlora/1 litar vode.



Slika 4. Automatizovani sistem dezinfekcije bunarske vode

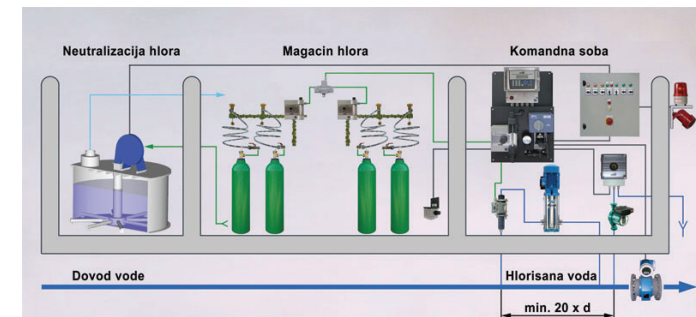


JU ZAVOD ZA JAVNO
ZDRAVSTVO
KANTONA SARAJEVO



MINISTARSTVO PROSTORNOG
UREĐENJA I ZAŠTITE OKOLIŠA
KANTONA SARAJEVO

VRSTE SREDSTAVA I NAČIN DEZINFEKCIJE VODE ZA PIĆE



Slika 1. Šema automatskog procesa hlorisanja vode za piće

Vrste hlorisanja

- Probno hlorisanje, vrši se radi utvrđivanja potrebne doze hlora.
- Normalno hlorisanje vrši se sa 0,5 do 1,0 mg aktivnog hlora/1 litar vode.
- Hiperhlorisanje podrazumijeva korištenje 2-5-10 mg aktivnog hlora po 1 litri vode.
- Frakciono dvostruko hlorisanje vrši se prije i poslije filtracije.

Vrste hlornih preparata

Gasni hlor
Hlorni kreč
Hipohlorit (Na-hipohlorit, kaporit)
Hloramin
Kaporit
Žavelova voda

Dezinfekcija vode hlor gasom ili hiperhloriti-
ma je jednostavan, pouzdan, efikasan i jeftin
postupak.

Hemijske metode dezinfekcije

- Ozonizacija
- Dezinfekcija srebrom-oligodinamsko djelovanje
- Hlorisanje
- Dezinfekcija jodom

Ozonizacija je primjenjiva je na sve sisteme vodosnabdijevanja uz obavezno hlorisanje nakon ozonizacije. Koristi se koncentracija od 0,4 mg/l ozona koji djeluje najmanje 5 minuta.

Za dezinfekciju vode srebrom potrebna je koncentracija srebra od 0,015 mg/l i kontakt-
no vrijeme od 15 minuta do 3 sata.

Optimalna koncentracija hlordioksida za dezi-
fekciju vode je 0,2 do 0,5 mg/l. Za 15 minuta
djelovanja u vodi treba ostati 0,1mg/l rezidual-
nog hlordioksida.

Dezinfekcija jodom može se vršiti u vanred-
nim prilikama. Koristi se 2% otopina joda.
Potrebne su 2 kapi/1 litar vode uz vrijeme
kontakta od 20 minuta.

Dezinfekcija vode za piće podrazumijeva uništavanje patogenih i uslovno patogenih mikroorganizama.

Vrste dezinfekcije vode za piće

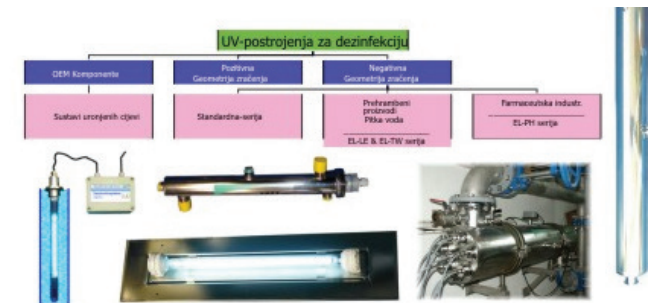
- Fizička
- Hemijska

Fizičke metode dezinfekcije

- Prokuhavanje
- Zračenje
- Korištenje filtera

Prokuhavanje se koristi kao brza metoda za male količine vode u vanrednim situacijama. Voda se zagrijava 30 minuta na 70°C ili kuha 10-15 minuta na 100°C.

Ozračivanjem vode UV zracima talasne dužine od 253,7 nm i dozom od 20-90 Mw sec./cm² voda se dezinfikuje u roku od 0,5 do 5 sekundi.



Slika 2. UV-postrojenje za dezinfekciju