

HEMIKALIJE

ZA TRETMAN VODE



 **CWG**<sup>®</sup>  
CLEAN WATER GROUP



# CWG Balkan hemikalije

Širok asortiman jedinstvenih rešenja

Počevši od napojne vode, preko goriva i ponovne upotrebe otpadne vode i odlaganja CWG Balkan ima iskustvo koje Vam može pomoći da smanjite operativne troškove, povećate efikasnost i zaštitite vrednost vaše opreme. Nudimo:

- Hemikalije za kotlovsku vodu
- Hemikalije za rashladnu vodu
- Hemikalije za RO membrane
- Hemikalije za tretman ulazne i otpadne vode

Poboljšanja možete postići u vidu:

- Smanjenja operativnih troškova
- Povećane pouzdanosti rada sistema
- Smanjene količine otpadne vode
- Usklađenosti sa principima zaštite okoline
- Povećane efikasnosti procesa



1 . HEMIKALIJE ZA TRETMAN  
KOTLOVSKE VODE

2 . HEMIKALIJE ZA TRETMAN  
RASHLADNOG SISTEMA

3 . HEMIKALIJE ZA TRETMAN  
SISTEMA ZA REVERZNU  
OSMOZU

# HEMIKALIJE ZA TRETMAN KOTLOVSKE VODE

Hemikalije za tretman napojne kotlovske vode uklanjaju rastvoren kiseonik i smanjuju koroziju u dotoku napojne vode štite opremu i smanjuju štetu koja može nastati agresivnim dejstvom rastvorenih materija u vodi. Ovim tretmanom hemikalije smanjuju količine metalnih oksida koje ulaze unutar kotla čime se štiti njegova unutrašnja površina i povećava efikasnost goriva.



Scavengeri i pasivatori za kiseonik

Control IS – neorganskog hemijskog sastava

Control OS – organskog hemijskog sastava

## Hemikalije za tretman kotlovske vode

Hemikalije za tretman kotlovske vode održavaju unutrašnjost kotla čistom i minimiziraju uslove za pojavu korozije smanjuju pregrevanje površina i oštećenja na njima. Kontrola korozije i depozita povećava pouzdanost u radu i štiti opremu, smanjuju troškove održavanja i potrošnju goriva. Neke hemikalije dodatno smanjuju i mogućnost odnošenja vode parom na taj način štiteći grejače i turbine za paru od oštećenja.

### Tretman kotlovske vode

- Optisperse – serija sa polimerima i fosfatima koji omogućavaju rad pod većim opterećenjem od rastvorenih materija

### Tretman kondenzata

amini koji neutrališu agresivno dejstvo od pH kondenzata

- Steamate

Objedinjena hemikalija za tretman kotlovske napojne vode koja sadrži sve prethodno navedene proizvode

- Optiguard – dozira se u napojnu vodu za kotao i deluje na sve uzročnike oštećenja opreme samog kotla ali i pomoćnih cevovoda i razmenjivača toplote

# 2. HEMIKALIJE ZA TRETMAN RASHLADNOG SISTEMA

CWG Balkan nudi tehnologije tretmana različitih vrsta rashladnih sistema:

- Otvorenih recirkulacionih
- Zatvorenih
- Rashladni sistemi sa jednim prolazom
- Kontrola depozita (DeposiTrol)
- Kontrola mikrobioloških populacija

Dianodic PLUS linija omogućava zaštitu od korozije u prisustvu halogenaza dugoročno kvalitetnu vodu i veću efikasnost:

- Zatvorenih
- Continuum AEC
- Dianodic III
- Halogen Resistant Azole (HRA)
- Spectrus biocidi

## OTVOREN RECIRKULACIONI SISTEM

Efikasan tretman u Vašem otvorenom rashladnom sistemu omogućava dugotrajniji rad opreme i veću efikasnost procesa hlađenja. Za svaki sistem biraju se specifične hemikalije u cilju kontrole korozije i taloženja. Dianodic PLUS je superiorna tehnologija zaštite rashladnog sistema od pojave korozije koristeći pritom ekonomične biocide za sprečavanje mikrobiološkog rasta.

Dianodic PLUS obuhvata sledeće proizvode:

CONTINUUM™ AEC (Alkyl Epoxy Carboxylate) je patentiran proizvod za kontrolu taloga na bazi kamenca koji nije na bazi fosfata a obezbeđuje daleko bolju zaštitu površina rashladnog sistema od svih do sada poznatih.

Dianodic III je za vode sa neutralnim pH kojima obezbeđuje odgovarajuću zaštitu od korozije i kamenca. Formulisana je tako da maksimalno kontroliše koroziju na površinama od mekog čelika i žutih metala štiteći ih i od kamenca, a sve u prisustvu biocida na bazi halogena.

2

Spectrus oksidirajući i neoksidirajući biocidi omogućavaju kontrolu mikrobioloških populacija (algi, gljiva, bakterija, protozoa itd.), mekušaca i drugih makromolekulaskih organizama. Pod kontrolom je tako i korozija uzrokovana mikroorganizmima i njihov rast i razvoj. Biocidi imaju uticaja i na Legionellosis populaciju koja može ozbiljno da ugrozi zdravlje ljudi.

- Spectrus OX (oxidizers)
- Spectrus NX (non-oxidizing)

Halogen Resistant Azole (HRA) inhibira koroziju metala na bazi bakra i legura bakra. HRA je jedinstvena hemikalija kompatibilna sa oksidirajućim biocidima pa je odličan izbor za tretman rashladnog sistema koji koristi hloride ili bromide za kontrolu mikrobiološke aktivnosti.


### ZATVOREN RASHLADNI SISTEM

Neka Vaš zatvoreni rashladni sistem radi efikasno upotrebom kompletne linije iz CWG-a. Hemikalije kao što su CorrShield i Spectrus pomoći će da savladate nepoželjne procese i uslove koji vladaju unutar Vašeg zatvorenog rashladnog sistema.



Corrshield – Superiorna zaštita od korozije održavaće čistim površine od čelika, bakra ili mešanih konstrukcionih materija.

- CorrShield MD serija na bazi molibdata je posebno efikasan program za kontrolu korozije u statičnim uslovima procesa
- CorrShield NT uključuje nitrata koji inhibiraju koroziju na metalima na bazi gvožđa i na onima koji gvožđa u svojoj strukturi nemaju za rashladne ali i grejne sisteme
- CorrShield OR proizvodi zamenjuju molibdate i nitrata inhibitorima korozije na bazi organskih hemikalija što u mnogome olakšava rukovanje, upotrebu i odlaganje



CorrShield linija se uspešno koristi za tretmane sistema koji koriste demineralizovanu, omekšanu ili čak tvrdu vodu za nadopunu sistema. Dokazano su efikasni u rashladnim sistemima ali i grejnim sistemima pod pritiskom i na temperaturama iznad 149°C. Kompatibilni su sa antifriznim rastvorima na bazi glikola i alkohola uključujući kalcijum hlorid i soni rastvor za regeneraciju.

## KONTROLA TALOŽENJA

DeposiTrol proizvodi omogućavaju rad rashladnih sistema na višem broju ciklusa ali i da se praktično otpadna voda koristi za dopunjavanje sistema. DeposiTrol SF i BL proizvodi protiv zaprljanja napadaju komplekse depozita na rashladnim sistemima sa jednim prolazom ili otvorenog tipa i mogu se koristiti u sprezi sa drugim proizvodima.

Organske materije u sastavu ovih proizvoda imaju mogućnost da sprečavaju nagomilavanje i da raspršavajuće deluju na rastvore različite rastvorljivosti, dozvoljavajući rad sistema u stanju prezasićenosti.

## KONTROLA MIKROORGANIZAMA

Vaš otvoreni rashladni sistem je ugrožen delovanjem mikroorganizama iz okoline. Ako se ne drže pod kontrolom, rezultirajući biofilm stvara koroziju i utiče na efikasnost rada sistema u smislu kvarova opreme, preteranih gubitaka vode i smanjenim prenosom toplote.

Spectrus – Efektivan tretman protiv mikroba (algi, gljiva, bakterija, protozoa...), mekušaca i drugih makro organizama.

- Spectrus OX (oxidizers)
- Spectrus NX (non-oxidizing)

## RASHLADNI SISTEM SA JEDNIM PROLAZOM

Rashladni sistem sa jednim prolazom ima iste tendencije za prljanjem i korozijom kao i otvoreni rashladni sistem.

- DeposiTrol SF i BL linije proizvoda snažno napadaju kompleksne depozite koji prljaju površine razmenjivača toplote i mogu se koristiti u kombinaciji sa drugim potrebnim sredstvima.
- Spectrus – Efektivan tretman protiv mikroba (algi, gljiva, bakterija, protozoa...), mekušaca i drugih makroorganizama.
- Flogard proizvodi dizajnirani su da obezbede inhibiciju korozije i da spreče stvaranje depozita koristeći samo jednu koncentrovanu aktivnu komponentu.

CWG takođe ima u asortimanu hemikalije koje zadovoljavaju FDA standard za pijaću vodu ili prehrambenu proizvodnju.

## ČIŠĆENJE SISTEMA

Čišćenje sistema za grejanje i hlađenje hemikalijama koje omogućavaju uklanjanje taloga od rđe, kalcijumove tvrdoće i drugih produkata gvožđa sa površina razmenjivača toplote.

- Ferroquest LP uklanja taloge kalcijum karbonata
- Ferroquest FQ uklanja rđu i kamenac

Ferroquest tokom procesa čišćenja takođe i pasivizira metalurgiju sistema i štiti materijale od korozije i začepljenja. Ferroquest vrši čišćenje pri neutralnom pH vrednosti i ne zahteva neutralizaciju u cilju bezbednog ispuštanja u kanalizacione sisteme.





# 3.

# HEMIKALIJE ZA TRETMAN SISTEMA ZA REVERZNU OSMOZU

## HEMIKALIJE ZA TRETMAN SISTEMA ZA REVERZNU OSMOZU

Performanse membrana reverzne osmoze drastično opadaju taloženjem nečistoća iz ulazne vode na njihovim površinama. Membranske elemente prljaju suspendovane materije, mikroorganizmi i drugi talozi soli. Ova zaprljanja povećavaju pad pritiska duž sistema pa tako smanjuju efikasnost u radu. U cilju efikasnosti u radu potrebno je birati potrebne hemikalije kao što su:



### KOAGULACIJA

Koagulanti i flokulanti uklanjaju potencijalna zaprljanja u sistemu predtretmana neposredno pre uređaja za reverznu osmozu.

### ANTISKALANTI

The Hypersperse™ je program za predtretman ulazne vode u RO uređaj kojim se utiče na kamenac i smanjuje mogućnost prljanja membrana nezavisno od porekla ulazne sirove vode.

### DEHLORINACIJA

Proizvodi za dehlorinaciju ulazne vode u sistem RO formulisani su u skladu sa NSF standardima za prehrambenu industriju i pakovani su u vidu praha koji se jednostavno priprema u pogonu HPV.

### ČIŠĆENJE

Uspešnost rada membranskih sistema umnogome zavisi od efikasnosti sredstava koje se koriste za proces čišćenja membrana.

### MIKROBIOLOŠKA KONTROLA

Efektivna kontrola rasta i razvoja mikrobioloških populacija.

## ANTISKALANTI

Uzani kanali u spiralnim ili tubularnim membranama veoma se brzo i lako prljaju pa se koriste sredstva za sprečavanje taloženja kamenca i drugih mineralnih taloga nezavisno od porekla sirove vode.

Efektivno kontroliše taloge kamenca uključujući kalcijum karbonat, kalcijum sulfat, barijum sulfat, stroncijum sulfat, kalcijum fluorid, gvožđe, koloidne čestice i druge organske zagađivače

Kompatibilni su sa najvećim brojem vrsta RO membrana

Proizvodi imaju NSF 60™ sertifikat

Hypersperse MDC serija proizvoda pruža zaštitu protiv kamenca i koloidnih zaprljanja

Hypersperse MSI serija pruža zaštitu od silikatnih zaprljanja i zalepljenih materija

## DEHLORINACIJA

Napojna voda u RO često ima slobodan hlor koji nepovratno oštećuje membrane. On potiče iz gradske vodovodne mreže ili iz predtretmana procesom hlorisanja.

DeChlor DCL30 ima sledeće osobine:

Na bazi je natrijum bisulfita  
Opšta industrijska primena  
Tečan oblik

DeChlor DCL33 ima sledeće osobine:

Na bazi je natrijum bisulfita  
NSF dozvola  
Rastvor za prehrambenu industriju (FCC)  
Tečan oblik

DeChlor DCL95 ima sledeće osobine:

Na bazi je natrijum metabisulfita ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ )  
Najekonomičniji oblik  
Mora da se promeša u tanku  
Prah za prehrambenu industriju (FCC)  
Pravilno upotrebljen ne izaziva rast i razboj bakterija

## BIOCIDI

Biomate™ proizvodi su neoksidirajući biocidi visoko efikasni u smanjivanju rasta bakterija i sluzi na različitim vrstama membrana.

- Biomate MBC881 i 2881 koriste se protiv akumulacije sluzi na površinama RO i UF membrana. Ovaj visoko efikasni biocid takođe kontroliše rast gljiva i algi kad se koristi u većim dozama.

## ČIŠĆENJE

Kleen™ linija hemikalija za čišćenje formulisana je tako da je efikasna na svim tipovima membrana. Ovo su savremena sredstva daleko efikasnija od tradicionalno korišćenih rastvora napravljenih od kiselina i baza.





CLEAN WATER GROUP

