

HEMIKALIJE

ZA TRETMAN VODE



GE WATER & TECHNOLOGIES

Širok asortiman jedinstvenih rešenja

Počevši od napojne vode, preko goriva i ponovne upotrebe otpadne vode i odlaganja, GE Water and Process Technologies ima iskustvo koje Vam može pomoći da smanjite operativne troškove, povećate efikasnost i zaštitite vrednost vaše opreme.

Mi 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

GE 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. GE's 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 GE-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.

GE 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.



