

# Ozon – mejeriets makker til desinficering

Mejerier som anvender ozon i rengøringen sparer tid og reducerer omkostninger i deres CIP – uden brug af kemi.

Af Bjørn Parelius, FHS Scandinavia & P.O. Adler, Ozonetech.



## FHS Scandinavia Food Hygiene Solutions

Mejerier har længe brugt kemikalier og varmt vand til desinfektion af produktionsanlæg. I dag findes imidlertid flere alternative og mere miljøvenlige muligheder, som kan spare både miljø og omkostninger. Ozonbehandling er en af flere interessante teknologier, der kan bidrage til dette mål. Ozon kan nemlig bruges i mange sammenhænge og rengøre luft-, vand- og procesudstyr i lang tid. Derfor anvendes produktet i en lang række fødevarer-sammenhænge, og brugen er blandt andet vokset markant, når det gælder rensningen af varm og fedtet luft i forretningskøkkener og restauranter.

I de senere år har også bryggerier, mejerier og andre forarbejdningsindustrier i stigende grad fået øjnene op for den miljøvenlige løsning. Disse tiltag sker i takt med, at EU i sit miljødirektiv har sat sig som mål at reducere det samlede energiforbrug i EU med 30% inden 2030.

Bryggerier og mejerier, der bruger ozon til behandling af procesudstyr, kan reducere både energiomkostninger og håndteringen af kemikalier. Ofte er det den reducerede behandling af kemikalier, der er mest værdsat, især af medarbejdere, der kan frigøre tid til andre ting. Ozonrensning reducerer også tiden per cip-cyklus, hvilket betyder, at produktionen kan øges tilsvarende. ■

### Fordele ved brug af ozon til CIP

- Ingen kemi
- Lavere energiforbrug
- Mindre vandforbrug
- Op til 80% omkostningsbesparelse.

Et ozonsystem er energieffektivt og bruger normalt under 1 kWh. Det optager ca. to kvadratmeter gulvplads. Almindelig anvendelse er CIP-rensning, hvor ozonet opløses i vand, som derefter ledes gennem procesudstyret. Ozonetechs system markedsføres i Danmark af partneren FHS Scandinavia, som også har kontorer i Norge og Sverige.

Ozon produceres på stedet fra luft - et frit naturligt råmateriale. Ingen køb, ingen transport, ingen opbevaring, ingen håndtering, ingen genopfyldning, intet affald, ingen rester og lav miljøpåvirkning.

## Sådan produceres ozon

Ozon produceres af luftens ilt. Der findes to typer ozongenerators, som enten fremstiller ozon af luft (21% ilt, 78% nitrogen) eller af ren ilt. De luftbaserede ozonsystemer er ældre teknologier med lavere kapacitet. Iltbaserede ozonsystemer kan effektivt rense stærkt forurenede luft og vand ved store flow. Ozonet dannes, når et elektrisk felt med høj styrke skaber en udladning (-som et lynnedslag), hvorved ozonen dannes.

## FHS Scandinavia = Food Hygiene Solutions.

FHS Scandinavia er en salgsvirksomhed der fokuserer på at levere de-kontaminering og desinfektionsløsninger 24/7 - altså også når produktionen kører. FHS repræsenterer Europas ledende leverandører i segmenter som UVC, ionisering, antibakterielle gulv zoner og ozon.

FHS Scandinavia er specialister, når det gælder anvendelsen af ozon til at sikre fødevarmiljøer mod kontaminering. Det gælder luftbåren kontaminering, overflader, væsker, maskiner og andet udstyr. Vi baserer vores ydelser på samarbejde med de førende leverandører i branchen. Det omfatter eksempelvis svenske firma Ozonotech, som har arbejdet med ozonbehandling siden 1993 og har løsninger til rengøring af både luft og vand. Den seneste installation i fødevarerindustrien blev lavet hos Orkla.

For nærmere oplysninger – se [www.food-hygiene-solutions.com](http://www.food-hygiene-solutions.com) eller kontakt Bjørn Parelus, tlf. 27626173.

**Bevarelse af vand, salt og proteiner i saltlage, uden mikrobiel vækst, er ofte ønsket for effektiv osteproduktion. Med ozon reduceres skimmel, sporer og bakterier på en innovativ og effektiv måde.**



## Derfor er ozon overlegen i rengøring

### • Ozon CIP desinfektion, bedre produktkvalitet.

Benyt de unikke egenskaber ved ozon som et desinfektionsmiddel i CIP-processer. Det stærke oxidationspotentiale sammen med dets korte halveringstid giver fordele, der skaber betydelige værdier for et mejeri. Hverken kemikalier eller varme er påkrævet, hvilket giver betydelige besparelser. Producenten har heller ikke brug for en sidste skylning, hvilket er ensbetydende med øget opetid og reduceret vandforbrug. Som en bonus opnås endvidere bedre produktkvalitet og sikkerhed.

### • Lettere kølevandskontrol = lavere omkostninger

Hold kølevandet i fuldstændig kontrol med kun en lille mængde ozon i vandet. Ozon kan erstatte standard biocider (og korrosionsinhibitorer), der anvendes på mejerier for at holde kølevandet sikkert mod mikrobiel vækst. Derved elimineres omkostningerne til håndtering af kemikalier.

### • Øget potentiale for vandindsamling

Store mængder vand kan gemmes, hvis fordampersens kondensat eller membran permeat udvindes. Dette vand kan bruges til mindre kritiske anvendelser, såsom skylning eller rengøring i stedet for ferskvand. Men BOD-niveauer fører ofte til mikrobiel vækst, som effektivt kan forebygges af ozon. Ozonbehandling involverer ingen kemikalier eller rester, der påvirker anlæggets hardware eller miljøpåvirkning.

### • Kvalitetssikring af procesvand

Den mikrobielle standard på mejeriet forbedres ved at bruge ozonbehandlet vand til kritiske anvendelser, såsom endelig skylning af udstyr eller skylning af produktet mellem satser. Disse handlinger kan ikke kun give bedre holdbarhed, men også forbedre udstyrets driftstid.

### • Saltlage desinfektion

Beholder med vand, salt og proteiner i saltlage uden mikrobiel vækst er ofte ønsket for effektiv osteproduktion. Med ozon reduceres skimmel, sporer og bakterier på en innovativ og effektiv måde.

