



## Oxiperm Pro bekæmper bakterier hos Flügger

### OXIPERM PRO BEKÆMPEL BAKTERIER HOS FLÜGGER

*På Flüggers fabrik i Kolding fremstiller man hvert år mange millioner liter vandbaseret maling. En af fabrikkens udfordringer er at undgå bakterier i malingen – bakterier, der kan føre til, at malingen fordærver. For at forebygge problemet har fabrikken investeret i to Grundfos Oxiperm Pro-anlæg, som bekæmper bakterier med en klordioxidopløsning.*

”Vi har noget procesvand og nogle rørføringer, hvor der kan være bakterier, som vi gerne vil eliminere, og det er det, vi bruger anlæggene til. Det er jo begrænset, hvor mange kemikalier vi må tilsætte malingen,” fortæller Brian Fjordgaard, der er vedligeholdelseschef på fabrikken i Kolding med dagligt ansvar for det mekaniske setup.

Før installationen af de to Oxiperm Pro-anlæg havde man hos Flügger testet et færdigblandet produkt, der skulle beskytte det skyllevand, der anvendes til rengøring. Men fordi produktet var færdigblandet og giftigt, var der omfattende krav til opbevaring af produktet – og samtidig var det nødvendigt at have større mængder stående. Det var ikke en ideel løsning for Flügger. ”Vi indhentede derfor tilbud på en anden løsning fra to leverandører,

---

TOPIC:

Oxiperm Pro

---

LOCATION:

Islevdalvej 151, 2610 Rødovre

---

COMPANY:

Flügger

---

som begge pegede i samme retning – nemlig mod Oxiperm Pro,” siger Brian Fjordgaard.

Grundfos Oxiperm Pro er et anlæg, der blander og doserer klordioxid baseret på en fortyndet opløsning af natriumklorit og saltsyre. Blandingen tilsættes vandet, hvor det både desinficerer og fjerner biofilmen fra rørene. Oxiperm Pro blander kemikalierne til klordioxid i det øjeblik, hvor det skal blandes i vandet. Der er ingen omfattende krav til opbevaring af de to kemikalier, og samtidig er det ikke nødvendigt for Flügger at opbevare store mængder af kemikalier.

#### ANLÆG TIL TO TANKE

Flügger har to vandtanke, som hver har fået tilkoblet et Oxiperm Pro-anlæg. Anlæggene har indbyggede doseringspumper og styringer, som blander den rette mængde kemikalier, hvorefter klordioxiden blandes ind i tankene og efterfølgende pumpes rundt i produktionssystemet. Det er Flüggers egne kemikere, der har beregnet, hvor kraftig en blanding der skal anvendes i de to tanke.

”Til rengøring har vi en 1 m<sup>3</sup>-tank, der indeholder en kloropløsning på 5 ppm. Vandet kører rundt i en rørstreng i vores proces, og så trækker vi det automatisk, når vi skal gøre rent,” forklarer Brian Fjordgaard. ”Og der bliver gjort rent flere gange i løbet af en dag. Hver gang der skiftes batch – det vil sige farve eller type, fx fra én type hvid til en anden – køres der en skylleproces. Det kan være mellem 1-7 gange på et arbejdsdskift.”

Tanken til procesvandet er noget større – nemlig på 45 m<sup>3</sup>. ”Vi trækker ca. 5-7 m<sup>3</sup>, når vi laver en batch. Det kan vi ikke trække direkte fra rørstrengene fra vandværket, og derfor er tanken så stor,” siger Brian Fjordgaard. ”Til gengæld er opløsningen, der blandes i denne tank, på 1 ppm og altså mindre kraftig.”

#### INSTALLATION OG INDKØRING

I Danmark er Grundfos’ samarbejdspartner Krüger Aquacare eneforhandler af Oxiperm Pro. Og det var Krüger Aquacare, der leverede anlæggene til Dansk Total Montage, som vandt opgaven med at installere anlæggene.

”Det er første gang, jeg har installeret et Oxiperm Pro-anlæg, og så er det ene af anlæggene endda noget større, end den type anlæg plejer at være,” fortæller Søren Lauridsen, indehaver af Dansk Total Montage. ”Jeg bestilte anlæggene hos Krüger Aquacare, og derefter tog det ca. én uge at installere hvert anlæg. Det gik lige efter planen.”

Efter installation fulgte en længere periode, hvor anlægget blev kørt ind. Den proces tog længere tid end installationen, fordi den skulle passe ind i produktionen. ”Det er gået planmæssigt i forhold til de begrænsninger, vi selv havde sat,” siger Brian Fjordgaard.

”Vi satte anlægget med 1 ppm ind først. Derefter det andet på 5 ppm, som var mere produktionsafhængigt. Det blev implementeret i juleferien, fordi vi skulle ind og se på den store forsyningsrørstreng fra vandværket.”

#### IKKE EN STANDARDLØSNING

Krüger Aquacare kørte systemet ind for Flügger, men det var Flüggers egne kemikere, der definerede doseringen. Det var en specialopgave for os pga. den forholdsvis høje koncentration af klordioxid på helt op til 5 ppm,” fortæller Jesper Svane Bennedsen, Senior Process Technician hos Krüger Aquacare. ”I en svømmehal tilsættes der fx højst 1 ppm. Udfordringen var at opnå et konstant niveau af klordioxid, men det fik vi løst ved indkøringen.”

Det var ikke kun koncentrationen af klordioxid, der var atypisk. Langt de fleste Oxiperm Pro-installationer bruges nemlig til bekæmpelse af legionellabakterier i varmt brugsvand på fx hospitaler og plejehjem.

Men selvom installationen ikke er typisk, fungerer den helt efter hensigten. ”Anlæggene har kørt i godt et halvt år nu, og de fungerer fint. De har elimineret nogle af de udfordringer, vi havde, med bakterier i procesudstyret. Og nu ved vi, at en eventuel forurening i procesudstyret ikke længere kan stamme fra procesvandet,” afslutter Brian Fjordgaard.

#### OM OXIPERM PRO

- Producerer klordioxid ud fra fortyndede opløsninger af natriumklorit ( $\text{NaClO}_2$  7,5 %) og saltsyre (HCl 9 %)
- Forhandles i Danmark af Krüger Aquacare.