



# SANERING MED HYDROGENPEROKSID OG ORGANISKE PEROKSIDER



Dette heftet presenterer noen av Proff Norge AS sine produkter mot lukt, brannskader, muggsopp og råte i bygninger og konstruksjoner, samt mot alger og mose på utvendig tre og betong. Produktene anses for å være moderne og miljøvennlige alternativ mot tidligere tradisjonelle metoder.

# INNHOOLD

# SANERING

- 4 SANERING MED FOGGING
- 6 FOGGING/SPRAYING AV INVENTAR - PROFFOX PF
- 8 FOGGING/SPRAYING AV STØRRE OPPDRAG - PROFFOX MAX
- 8 SANERING AV KLOAKK OG MUGG - PROFFOX DES
- 8 SANERING MED STERKERE MIDLER - PROFFOX S
- 9 RENGJØRING - PROFFOX LEMON
- 10 OPPSUMMERING
- 11 FAGBLAD DESINFISERING

# SANERING MED FOGGING

## SPESIALAPPLIKASJONER

Spesialapplikasjoner som krypkjellere, mm: Dersom området allerede er mugginfisert bør man undersøke årsaken (fuktkilden) og om nødvendig utføre konstruksjonsendringer og tørke. Mugglukst fjernes med **Proffox Des**. Denne behandlingen dreper også levende mugg. Spray alle tilgjengelige overflater av trebaserte materiale som sponplater, plywood osv. Bruk elektrisk sprayer eller mikro-jet.

## SANERING MED VÅTFOGGING

Et effektivt aerosolaggregat som bygger på ULV-teknikk (Ultra Low Volume). ULV er apparat som har evnen til å påføre å spre midler i størrelse mindre enn 30 my. Dette gir større effektivitet og bedre økonomi. Våt luktsanering foregår med aggregat som legger ut produktene i form av våt tåke. Egner seg godt til porøse og sugende overflater.

Til desinfisering og luktsanering etter brann, mugg eller skadedyr benyttes **Proffox Des**. Til annen luksanering benyttes **Proffox, Proffox S, Proffox PF eller Proffox Max**.



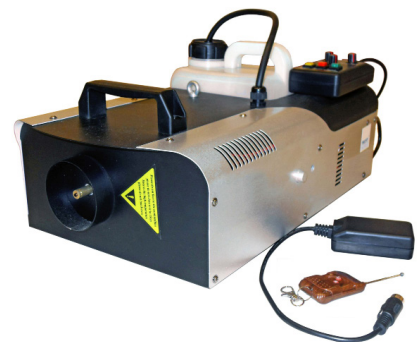
## SANERING MED TØRRFOGGING

Elektrisk eller bensindreven termofogger som benyttes til luktsanering av store områder. Termofoggere er spesielt konstruerte aerosolgeneratorer.

Ved å dosere foggemiddelet i form av små dråper som en 'tørr røyk' oppnår man en meget høy effektivitet og penetrasjons-evne med en optimal økonomisk utnyttelse av middelet. Den tørre røyken bærer kjemikaliet frem overalt slik at man oppnår en optimal sanering, også på utilgjengelige steder.

Bensindrevne termofoggere drives av overskudd av oksygen, hvilket medfører ren forbrenning uten skadelige avgasser.

Midlene som benyttes: **Proffox PF og Proffox Max**.



*Pulsjetfogger* for luktsanering av store områder. Kapasitet opptil 16,8 liter i timen. Bensindrevet med elektrisk start.

# SANERING MED FOGGING - en revolusjonerende luktsanerings metode!

## ET BANEKRYTTEDE SYSTEM FOR KONTROLL AV NEGATIV LUKT

Systemet består dels av to ulike foggevæsker, *Proffox PF* og *Proffox Max*, og dels av et unikt foggeaggregat, bensindreven fogger og den elektriske *Thermofogger PN1500*.

Systemet omdanner foggemidlene til en tåke som trenger inn overalt og effektivt oksiderer luktkilden. Det er avgjørende at forholdene legges til rette. Et luktfritt hus er et resultat av effektiv behandling.

## FOGGESYSTEMET SPARER TID OG PENGER

På 20 minutter kan en person alene sanere 2000 m<sup>2</sup> med foggesystemet, et arbeid som normalt vil ta lang tid med konvensjonell spraymetode. Dette systemet brukes sammen med mekanisk rens og støvsugning, alternativt vask først med Proffox Lemon.

## VIKTIG VED FOGGING

Ved sanering med foggesystemet er personalet **ikke** i lokalet under behandlingen og slipper derfor kontakt med spraytåken. Skadesanerer er beskyttet i henhold til datablad.

## FOGGESYSTEMET REDUSERER SISTE REST AV LUKT

Med foggesystemet unngår man store mengder vann som normalt brukes ved en vanlig spraymetode. På denne måten elimineres / fjernes dårlig lukt i lokalet uten tilsetning av parfyme



Fogging i gymsal - størrelse ca 1.400 m<sup>3</sup>

## FOGGING/SPRAYING AV INVENTAR - PROFFOX PF

*Proffox PF* har meget høy penetrasjonsevne og er derfor ideell til bekjempelse av lukt .

Ved oksidasjon av organisk materiale omdannes *Proffox PF* til en harmløs alkohol som forsvinner gjennom avdunsting. Middelet er virksomt en tid, og brukes derfor bare ved akutt luktsanering.

*Proffox PF* er et resultat av et utviklingsarbeid der formålet var å finne en metode som har ozonets gode egenskaper og ingen av de dårlige. Metoden er en videreutvikling av *Proffox* (stabilisert hydrogen peroksid).

For luktkontroll er *Proffox PF* like effektivt som ozon uten å forårsake skader. Da produktet er vannbasert kan ikke spredningsegenskapene sammenlignes med ozonets. *Proffox PF* er dessuten stabil og forbrukes raskt etter påføring. Vi undersøkte derfor en rekke organiske peroksider som er termostabile nok for dispensering gjennom thermo fogger.

Thermo foggeren omdanner et flytende middel til en meget fin tåke eller røyk med gasslignende egenskaper.

Sluttresultatet av utviklingsarbeidet ble *Proffox PF*, en propylenglykolløsning av en organisk peroksid, som har samme oksidasjonskraft som *Proffox*, bedre penetrasjonsevne enn ozon og lengre varighet eller virkning, enn både *Proffox* og ozon. Egenskapene hos *Proffox PF* gjør at lukt kan bekjempes i konstruksjoner, i isolasjon og på utilgjengelige steder med tørrfogger.

*Proffox PF* spres som en gass når middelet påføres med thermo fogger eller våtfogger. I motsetning til ozon virker *Proffox PF* som en væske når aerosoldråpene har falt ned på overflaten, dvs at middelet kan transporteres dypt inn i porøse materiale via kapillæreffekten. Dette vil være umulig for en gass som ozon. Takket være sin høye stabilitet kan *Proffox PF* i motsetning til *Proffox* bevare sin aktivitet i dybden.

*Proffox PF* oksiderer og nøytraliserer (luktmolekyler)

Peroksidene i *Proffox PF* forbrukes ved oksidasjon, derfor er mengden som trengs for effektivt å kunne fjerne lukt helt avhengig av mengden biologisk forurensning.

Ved oksidasjonsreaksjonen omdannes *Proffox PF* til en ufarlig alkohol som forsvinner ved fordunstning og etter ca. 3 uker har middelet og dets reaksjonsprodukt forsvunnet.

Av meget stor betydning er det også at fogging med *Proffox PF* effektivt fjerner lukt sammen med renhold.



## SAMMENLIGNING AV PROFFOX PF OG OZONBEHANDLING

Det mest populære middelet for luktkontroll er uten tvil ozon. Årsakene til dette er:

1. Ozon har en fantastisk oksidasjonskraft, bare fluor er sterkere. Ved romtemperatur oksiderer ozon med samme kraft som surstoff ved 900 °C.
2. Ozon er en gass som enkelt kan produseres i ozongeneratorer. Gassen spres lett på utilgjengelige steder.

Det er dessuten et faktum at ozon er et for sterkt oksidasjonsmiddel for luksanering. Å bruke ozon mot dette kan sammenlignes med å skyte spurv med kanon. Ozon uskadeliggjør luktemnene, men kan også gjøre skade på elektronikk, metall, finmekanikk, plast, gummi og tekstiler. Ozon er også meget giftig og kan, til og med ved meget lave konsentrasjoner (1 ppm), gi alvorlig helseproblem.

Hvis man studerer sammenligningen nederst på siden mellom *Proffox PF* og ozon, kan man se at *Proffox PF* har større mulighet for virke i dybden, med færre bivirkninger over lengre tid og over større flater med mye mindre arbeidsinnsats.



*Air 5,10 og 20 ozonapparat* produsert av ozonplater/ glassrør og utstyrt med mekanisk tidsur/loop timer.

Egenskaper	Proffox PF	Ozon
Penetrasjon	God	Dårlig
Stabilitet	Ja (3 uker)	Nei
Kapillær penetrasjone	Ja	Nei
Oksidasjonskraft	Svakt blekende. Liten effekt på gummi, plast, mm.	Kraftig. Skader gummi, plast, mm.
Toksisitet	Irriterende	Meget giftig
Beskyttelse ved påføring	Helmaske ved påføring. Beskytt vekster med plast.	Krav om friskluftmaske. Beskytt planter, elektronikk, gummi, mm. Ta forholdsregler for å forhindre spredning. Varselskilt.
Påføring	Puls-jet fogger, elektrisk/bensindreven	Ozongenerator
Tidsforbruk	1 000 m <sup>3</sup> /time	1000 m <sup>3</sup> /dag

## FOGGING/SPRAYING AV STØRRE OPPDRAG - PROFFOX MAX

*Proffox Max* er en patentsøkt videreutvikling av *Proffox PF*. Samme sprednings- og penetrasjonsevne, men med kraftig forsterket oksidasjonsevne.

Vi har oppdaget at det organiske peroksidet i *Proffox PF* og hydrogenperoksidet sammen oksiderer mye kraftigere enn hver for seg. Det foreligger en såkalt synergieffekt mellom disse to peroksidene. Vi har dessuten sett at dette produktet egner seg godt for påføring med thermo fogger og med våtfogger for behandling av overflate hvor man trenger større effekt.

*Proffox Max* kan brukes der oksidasjons-/luktsanering hos *Proffox PF* ikke er tilstrekkelig, som f.eks. ved sanering etter store brannskader. Brukes til umøblerte rom, ventilasjonsanlegg og til hulrom i konstruksjoner som loft og krypkjellere.



## SANERING AV KLOAKK OG MUGG - PROFFOX DES

*Proffox Des* er et oksidasjonsmiddel med desinfiserende og luktfjernende virkning. Miljøvennlig alternativ som bør velges som første alternativ ved oksidativ luktkontroll. Dreper muggsopp, bakterier og virus. Første valg ved desinfisering etter kloakk eller muggsanering.



## SANERING MED STERKERE MIDLER - PROFFOX S

I visse tilfeller er effekten av *Proffox* for kortvarig og/eller *Proffox*' penetrasjonsevne er ikke tilstrekkelig. Basert på vår gode erfaring med *Proffox PF* har vi utviklet ytterligere et peroksidmiddel, *Proffox S*, som inneholder det organiske peroksidet i *Proffox PF* og hydrogenperoksid som i *Proffox*.

*Proffox S* har samme oksidasjonsevne som *Proffox*, men mye høyere penetrasjons- og spredningsevne og mye lengre varighet. *Proffox S* anvendes der disse egenskapene er viktig; til bekjempelse av lukt som har trengt dypt inn i porøse materialer som silikonfuger, betonggulv, trekonstruksjoner og isolering. Godt egnet ved særlig kraftig lukt etter feks. brann.

*Proffox S* fordeles med lavtrykkssprøyte eller mikrojet og brukes på tilgjengelig overflater.

Ved oksidasjon av organisk materiale omdannes *Proffox S* til en harmløs alkohol som forsvinner gjennom avdunsting.



## RENGJØRING - PROFFOX LEMON

*Proffox Lemon* består av hydrogenperoksid/sitronsyre og er lett biologisk nedbrytbar. *Proffox Lemon* har samme oksidasjonsevne som *Proffox*, men på grunn av sin lave pH og tensid tilsetning, så fungerer den også som et surt rengjøringsmiddel.

Ved oksidasjon omdannes *Proffox Lemon* til sitronsyre og vann samt non-ionaktive tensider. *Proffox Lemon* er derfor et miljøvennlig alternativ til hypokloritt (klor).

*Proffox Lemon* anvendes for luktkontroll og rengjøring i næringsmiddelindustrien og alle typer våtrom. Middelet rengjør fliser og dusjkabinett og skader ikke fliser eller tekstiler. Første valg ved rengjøring etter avløpsskader og nedvask av sanitærrrom.



## DESINFEKSJON GJENNOM OKSIDASJON - PROFFOX DES

De fleste produkt for oksidativ luktkontroll (f.eks. hydrogenperoksid -*Proffox Des*), organiske peroksid, klor og ozon er også effektive desinfeksjonsmidler. De 'brenner' helt enkelt i stykker mikroorganismer. Ved luktkontroll der man samtidig ønsker desinfeksjon (f.eks. ved bekjempelse av muggsopp, muggsoppsspore, bakterier, smitte eller liksanering) bør derfor produkt for oksidativ luktkontroll anvendes.

## FOGGING AV MINDRE OPPDRAG - PUNKT DESINFEKSJON

Til mindre oppdrag og ved behov for å kunne løse oppdrag der man ikke har tilgang til strøm, kan vi tilby to våtfoggerne med batteridrift. Disse foggerne vil være godt egnet for punkt desinfeksjon eller luktsanering. Egner seg meget godt til bruk på mindre flater som stoler, bord, benker, bil, campingvogn, bobil, båt, kontorer mm.

Våtfoggerne med batteridrift har en driftstid på mellom 1-3 timer og en ladetid på mellom 2-3,5 timer. Kjemitanken er henholdsvis 0,8 og 1 liter.



## OPPSUMMERING

*Proffox PF* inneholder organisk peroksid som har samme oksidasjonsevne som *Proffox*, men med mye høyere penetrasjons- og spredningsevne samt mye lengre varighet. *Proffox PF* kan brukes der hvor disse egenskapene er viktig, f.eks. for å bekjempe lukt i trekonstruksjoner og isolering. *Proffox PF* som påføres med thermo fogger kan dessuten brukes på vanskelig fremkommelige flater.

Ved oksidasjon av organiske materiale omdannes *Proffox PF* til en harmløs alkohol som forsvinner gjennom avdunsting.

*Proffox PF* er en videreutvikling av *Proffox* (stabiliserende hydrogenperoksid). For luktkontroll er *Proffox* like effektivt som ozon, uten å forårsake like mange bivirkninger. Da *Proffox* er vannbasert kan ikke spredningsegenskapene sammenlignes med ozon (gass).

*Proffox* er dessuten ustabil og fordamper meget raskt etter påføring.

Thermo foggeren omdanner et flytende middel til en fin tåke med gasslignende egenskaper. Resultatet ble *Proffox PF*, en propylenglykol løsning av organisk peroksid som har samme oksidasjonskraft som *Proffox*, bedre penetrasjonsevne enn ozon og lengre varighet enn både *Proffox* og ozon. Egenskapene hos *Proffox PF* og *Proffox Max* gjør at lukt kan bekjempes i konstruksjoner, i isolering og på utilgjengelig steder.

### PÅVIRKER PROFFOX-BEHANDLING BRUKERNE AV BEHANDLET LOKALE?

*Proffox PF*-systemet består både av væske sammensatt av et organisk peroksid (aktiv komponent), og en blanding av vann og propylenglykol (bærer), samt en thermo fogger som omdanner væsker til fin tåke.

Håndteringsforskriftene og HMS-datablad som følger med *Proffox PF* og *Proffox Max*-systemet er primært utformet med tanke på personalet som utfører behandlingen, og tar først og fremst hensyn til de omstendigheter og risikoer som gjelder under selve behandlingen.

For brukerne av lokalet, som tidligst kommer inn 24 timer etter *Proffox* behandlingen, har vi, etter nøye vurdering, funnet ut at det ikke vil være aktuelt med dokumentasjon for dette. Dette betyr ikke at vi ikke har tatt helserisikoen for ordinære brukere av behandlet lokale alvorlig. Tvert imot, fra første stund har det vært et absolutt krav at behandlingen ikke skulle medføre noen risiko for kundene.

Ved normal behandling anvendes 1 liter *Proffox PF* pr. 100-1000 m<sup>3</sup> romvolum utifra oppdrag og ønsket effekt. Dette betyr at 100 gram peroksid spres over en flate på ca. 1000 m<sup>2</sup> (lite møblering).

Under de første 24 timene forsvinner minst 95 % av peroksidet. Det er bare i porøst materiale og i trange kroker at det finnes mer igjen. Så når brukeren igjen tar lokalet i bruk finnes det altså maksimalt 0,005 gram (5 mg) pr. kvadratmeter.

Se datablad for vern ved bruk av fogging på [www.proffnorge.no](http://www.proffnorge.no)

# FAGBLAD - DESINFEKSJON

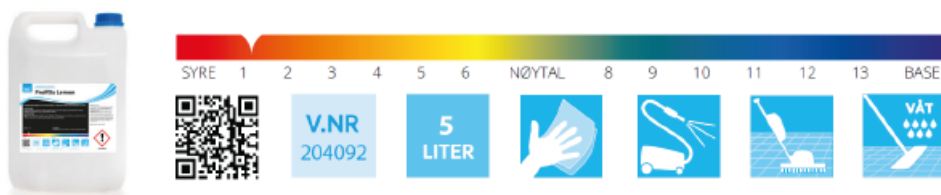


## METODEVALG

Metodevalg ved infisert vann, smittevask etter dyr- mennesker, og muggsanering.

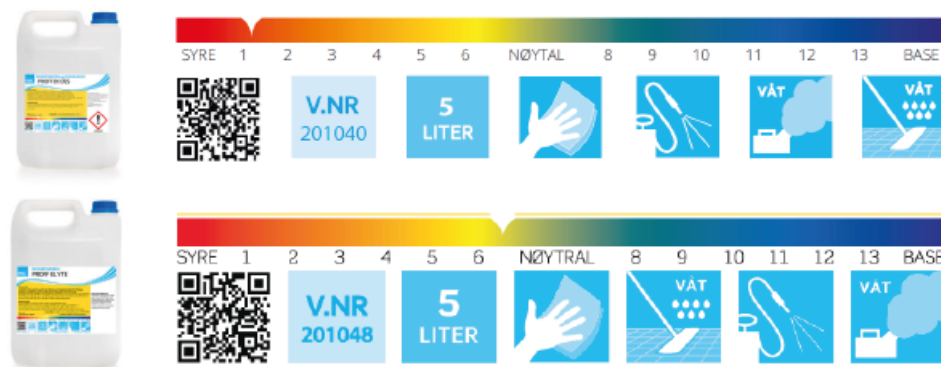
START MED RENGJØRING AV OVERFLATER MANUELT ELLER MED MASKINER:

**ProffOx Lemon** surt vaskemiddel blandingsforhold 1:50.



AVSLUTTENDE DESINFISERING AV HARDE- OG BLEKFØLSOMME OVERFLATER:

Bland **ProffOx DES** sammen med vann i blandingsforhold 1:2. Alternativt ved blekfølsomme overflater og tekstiler, bruk **Proff Elyte**. Etterlater en ren og desinfisert overflate uten rester av kilde.



*Ved et skriftlig krav for bruk av dokumentert desinfiserende produkt etter nyeste biocid regelverk, så benyttes et biocid med registrertnr. BC-EB029864-51 **ProffOx DES** (Varenr. 201040)- eventuelt alternativt produkt med biocid registrertnr. 633972 **Proff Elyte** (varenr. 201048) Benyttes konsentrert ferdig bruksløsning.*

Nødvendig utstyr:

Våtfogger, lavtrykksprøyte, engangsdress, nitrile hansker, briller, halv/helmaske mm. Ved muggsanering benytt godkjent industristøvsuger som filtrerer helseskadelig støv.

**- SE VÅR NETTSTIDE FOR MER BRUKERINFORMASJON OG DATABLAD**

PROFF NORGE AS – HEGDALVEIEN 79, 3261 LARVIK TLF: 33 16 52 30  
nettbutikk: [www.proffnorge.no](http://www.proffnorge.no) epost: [proff@proffnorge.no](mailto:proff@proffnorge.no)