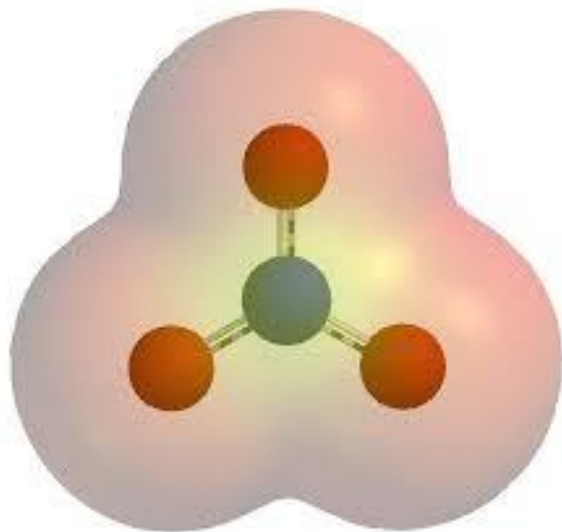


# Ren luft med iltning og ioner !

Photohydroionisering skaber hydroperoxider der er ioniseret og dermed giver luften sit naturlige forsvar mod lugt, vira, bakterier og svampesporer m.v.

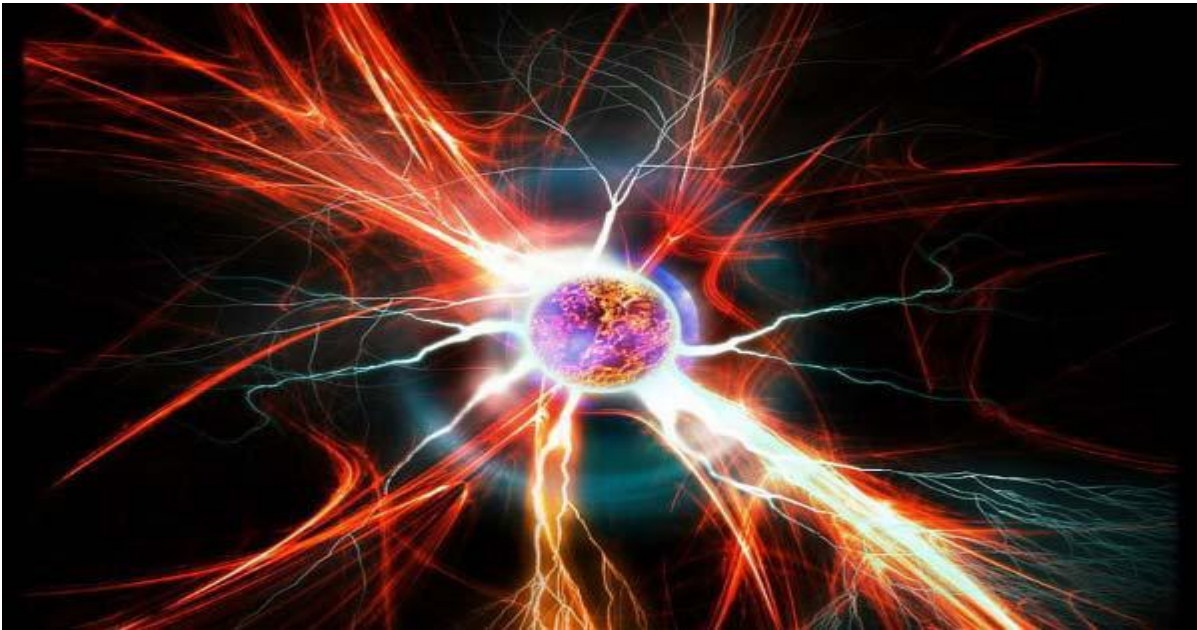


Oxidation er teknisk defineret som afgivelse af en elektron.

Det kan indebære komplicerede reaktioner, men i denne information vil vi holde det enkle og kun se på nogle samspil mellem ilt molekyler og de forskellige stoffer, som de kan reagere med.

Kontrolleret oxidation er en glimrende måde at nedbryde organiske stoffer, såsom lugte, vira, bakterier, gasser og skimmel. Desværre kan ukontrolleret oxidation også ødelægge levende væv. Ild er et eksempel på hurtig oxidation. Rust er et eksempel på langsom oxidation. Som i mange tilfælde, for meget og for lidt fordærver alt, så det drejer sig om at finde den rette balance. I naturen er der normalt den korrekte balance, men i menneskeskabte miljøer, er balancen ødelagt, hvilket er årsagen til et dårligt indemiljø.

Opgaven er derfor at forsøge at genskabe en god balance i indemiljøet, ved kontrolleret oxidation. Nogle iltningmidler er klassificeret som venlige, når disse iltningmidler reagerer kan de vende tilbage til vand, brint, eller oxygen. Venlige iltningmidler er altid ilt baseret, og de omfatter hydroxylradikaler, ozon, hydrogen, peroxid, og oxygen.



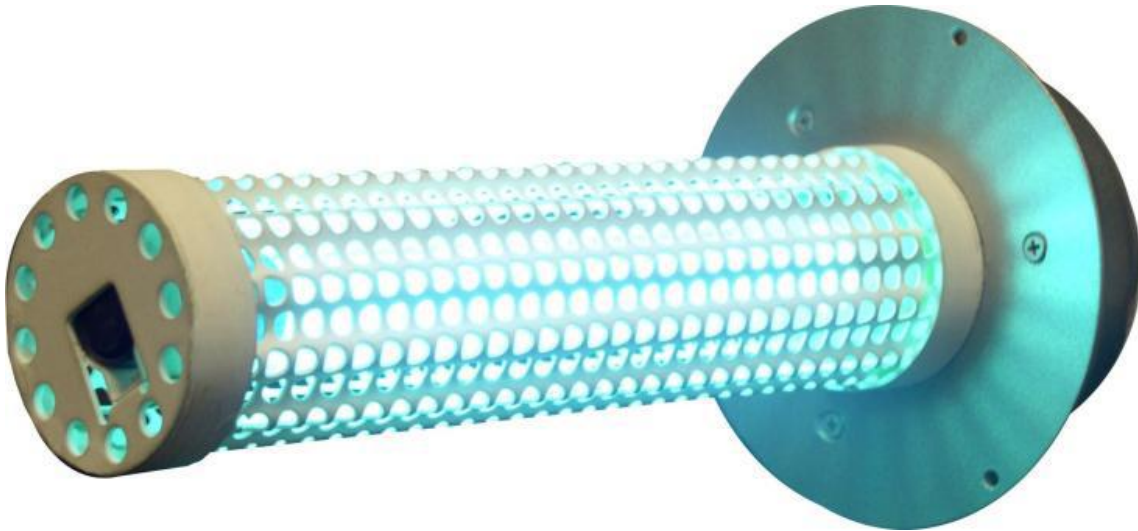
Det bedste udgangspunkt for en uskadelig og balanceret oxidation er Hydrogenperoxid ( $H_2O_2$ ) . Det er en forbindelse af to dele hydrogen ( brint ) og to dele oxygen ( Ilt ). Det er simpelthen vand ( $H_2O$ ) med en ekstra iltatom. Hydrogenperoxid er blevet brugt af det medicinske samfund i 170 år for det meste til desinfektions formål. I 1920'erne, sænkede Britiske læger dødeligheden for lungebetændelse fra 80% til 48% ved hjælp Hydrogenperoxid terapi. Hydrogenperoxid ( $H_2O_2$ ) betragtes som den sikreste iltningmiddel (efter ilt ) der er til rådighed. Det er almindeligt anvendt i dag i tandpasta, mundskyl og rengøringsmidler.



Hydrogenperoxider er kendt som Moder naturs naturlige rengøringsmiddel. Udendørs niveauer af Hydrogenperoxider ligger mellem 0,01 til 0,03 ppm , og grænsværdien for Hydrogenperoxid gas er 1,0 ppm, i niveauet over 1 ppm kan det være til sundhedsfare, men høje niveauer af næsten alt kan være en sundhedsfare, for meget ilt kan forårsage oxygentoksicitet eller forgiftning , hvilket vil føre til celledskader og død. Selv indtagelse af for meget vand kan være dødelig.



En teknologi udviklet i slutningen af 1990'erne kan skabe Hydrogenperoxider fra fugt, og dermed simulere det naturlige Hydrogenperoxid i udeluften, det kaldes Photohydroionization™ ( PHI ) , og er en patenteret ioniseret hydroperoxid teknologi udviklet af RGF Environmental Group.



Teknologien virker ved at en speciel metalkatalysator aktiveres af et bredt spektrum ultraviolet lys reagerer med omgivende fugt i luften og skaber Hydrogenperoxiderne. En senere PHI udvikling, også udført af RGF , ioniserer Hydrogenperoxiderne og giver dem en superladning. Konceptet er en proaktiv, aggressiv metode til indendørs luft sanitet, i stedet for et forurenende stof eller filtrering.

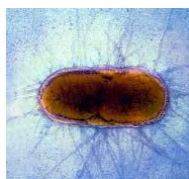


Solens stråler sørger for et godt og sundt klima, ude i den fri natur. PHI Systemet sørger for et sundt indeklima, og uskadeliggør mikroorganismer ved kilden , i rummet , før mennesker kommer i kontakt med dem. Hundrevis af uafhængige undersøgelser og laboratorietests har vist at Photohydroionization er en meget effektiv og sikker metode til at kontrollere luftbårne urenheder.

**Typiske Testresultater der viser reducereing af:**



Virus 99%



Bakterier 99%



Lugte 55% - 98%



Skimmel 97% - 98%



Gasser 80% - 99%



Røg 70%

Mange af disse analyser og laboratorie tests blev udført på overflader, hvilket er vigtigt med virus, da den meste overførsel, sker når man rører forurenede overflader. De ioniserede hydroperoxid molekyler sætter sig på overfladerne og fortsætte med at dræbe mikrober.

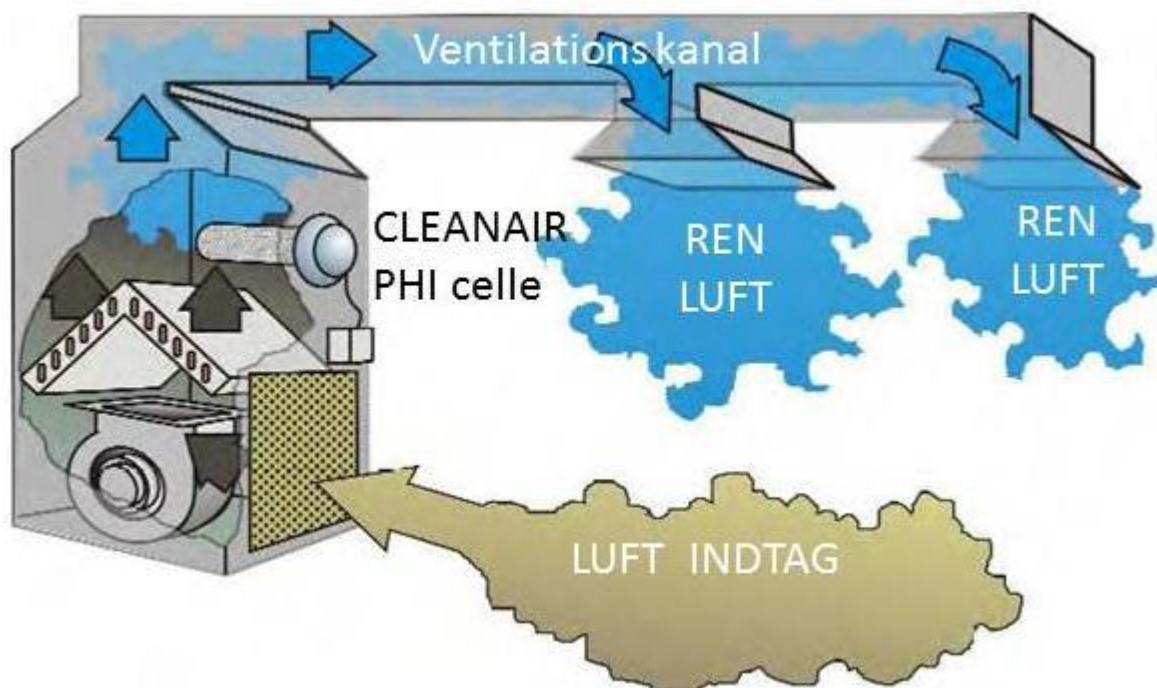
PHI -teknologien er blevet brugt i fødevareindustrien i de sidste mange år, og også medicinske faciliteter har brugt den til at reducere N1H1 , SARS, m .v.

På skoler bliver den også brugt, og kan nedbringe sygefraværet markant, da en af de værste smitekilder er nys, og en undersøgelse har vist at mikrober i nyset reduceres 99 % på 1 meter.



PHI er blevet testet og godkendt af militæret i USA. Hundrevis af krydstogtskibe har installeret PHI teknologi i hele skibet, som har hjulpet med at eliminere Virus problemer. Det samme gælder tusindvis af hotelværelser og restauranter.

RGF har indført PHI -teknologi i HVAC branchen, hvor den installeres direkte i ventilationsindblæsningen og har udvidet deres PHI produktlinje til at omfatte små enheder til boliger.



Denne information bygger på artikler af følgende forfattere:

Dr, James Marsden, Distinguished Regents Professor ved Kansas State University, der har udført forskning om Advanced Oxidation Technology i mange år og har forfattet talrige artikler om emnet.  
Ron Fink, President / CEO, Grundlægger af RGF Environmental Group, Inc. , BSME og har været aktiv i nukleare våbenudvikling for Defense Intelligence Agency ( DIA ) , atomkraftindustrien og Advanced Oxidation .

Walter B. Ellis, Vice President , Research & Development ,RGF Environmental Group, Inc. , BS Degree i biologi & Marine Biology . Mr. Ellis er specialist i Advanced Oxidation.

Redigeret på Dansk af Ingeniør Ole Knudsen.