

TEST RAPPORT

Denne rapport omhandler 2 afprøvninger af: Jimcos, UV-C og Ozon Teknologi, udviklede anlæg for desinfektion. FLO-D mini frembringer Ozon ved at lade luften i rummet blive suget ind igennem anlæggets UV-C kammer hvor ilten O₂ som luften indeholder, omdannes til ozon O₃. Ozonen blæse herefter ud og spredes i rummet.



Typisk køletrailer 85-90 kubikmeter



Formålet med denne test er at påvise:

1. Ozon behandling på 3 timer med FLO-D mini, ville nedsætte mængden af organisk materiale hvor i bakterier trives og reproduceres.
2. At vi uden andre hjælpemidler får en ozon gennemstrømning af fordamper enheden, således at der også her sker en reduktion af organisk materiale.
3. Reduktion eller fjernelse af lugtgener.

SPS Develop

SPS Develop – Brunbjerg 101 – Halk – 6100 – Haderslev
Tel. +45 30 666 145 – fax. +45 76 100 467
Cvr.nr. 1814 0241

SPS Develop

For at påvise en reduktion af organisk materiale benyttede vi en swaptest, vi benyttede UltraSnap US2020 – som blev aflæst i håndholdt SystemSURE Plus.

Hver test position blev markeret swappet og ATP værdien blev aflæst. Efter 3 timers behandling blev FLO-D mini slukket og lokalet blev udluftet, hvorefter en ny swap blev udført på samme position som swap 1.



ATP - Løsninger

Food Diagnostics har forhandlet Hygiena's ATP måler i snart 10 år og vi er stolte af, at det idag er Danmarks og verdens mest brugte ATP måler. I de 10 år har vi samlet utrolig mange erfaringer med at implementere ATP måling i fødevarerindustrien, catering, sundhedssektoren og mange andre steder og det vi ofte ser er, både en reduktion af kimtal i produktet som følge af optimeret rengøring, og generelt bedre rengøringsresultater når man indfører en rengøringskontrol med en ATP måler. ATP målinger hjælper med at finde de kritiske steder og med at holde fokus på en høj rengøringsstandard genne

ATP værdier under 100 , anses området som sterilt, mængden af organisk stof er ikke nok til bakterier kan reproducere i området.



SPS Develop

SPS Develop – Brunbjerg 101 – Halk – 6100 – Haderslev

Tel. +45 30 666 145 – fax. +45 76 100 467

Cvr.nr. 1814 0241

SPS Develop

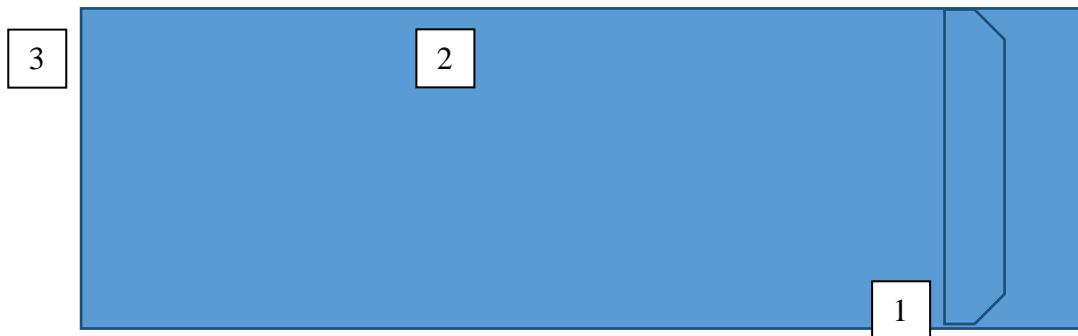
Test 1.

Kølelad, fortrinsvis benyttet til medicinal transport:

Fordamperen var afskærmet med en alu-plade i køleladet, og vi kunne derfor ikke tage swap direkte på fordamper lamellerne, men tog swap på væggen hvor luften førtes ud.

Fordi vi ikke kunne test fordamperen på indersiden fortog vi ikke swap af fordamperens udvendige side.

Swap position:



Position	Start ATP	15 sekunder ATP	60 sekunder ATP	Bemærkning:
1	3558	390	91	OK
2	1310	112	44	OK
3	2530	101	61	OK

Mini FLO-D indstillinger, blæser hastighed 80%, Ozon måling øvre ozon grænse 9 ppm nedre grænse 8 ppm – timer ON – 03 timer 00 minutter.

SPS Develop

SPS Develop – Brunbjerg 101 – Halk – 6100 – Haderslev
Tel. +45 30 666 145 – fax. +45 76 100 467
Cvr.nr. 1814 0241

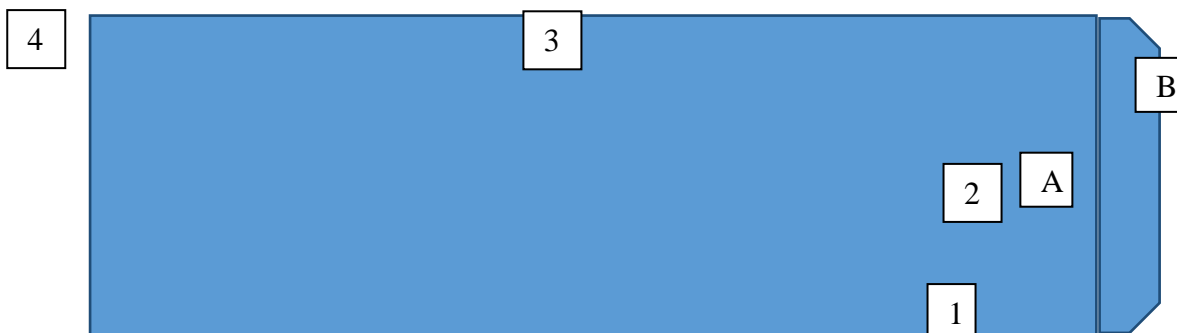
Test 2.

Kølelad, fortrinsvis benyttet til transport af fersk fisk:

Meget kraftig lugt af fisk, lad var vasket og skyllet inden levering til værksted, var stadig fugtig med mindre vandpytter på gulv, og især ved døre var der en del vand.

Fordamperen afskærmet med en rist, som var en del rusten, men vi kunne foretage swap direkte på fordamperens lameller, både inderside og udvendigt.

Swap position:



Position	Start ATP	15 sekunder ATP	60 sekunder ATP	Bemærkninger
1	2463	101	71	OK
2	2471	111	9	OK
3	2788	90	62	OK
4	1786	106	56	OK
A	1216	106	75	OK
B	1556	199	87	OK

Der var en MARKANT reduktion af fiske lugt efter behandlingen, traileren blev efterladt i værkstedet natten over, hvilket uden ozon behandling normalt betyder at ingen kan holde lugten af fisk ud på værkstedet, og det er normal kutyme at trække oste/fiske trailere ud om natten.

Mini FLO-D indstillinger, blæser hastighed 80%, Ozon måling øvre ozon grænse 9 ppm nedre grænse 8 ppm – timer ON – 03 timer 00 minutter.

SPS Develop

KONKLUSION:

Testen blev udført efter planen og vi fik nogle gode målinger og resultater.

Generelt ser vi en meget fin reduktion på alle positioner, og anlægget har præsteret hvad vi ønskede på 2 forskellige trailere og med lad der benyttes til meget forskellige produkter.

Det var noget overraskende at se en mere ens rengøring af traileren der transportere fisk end medicinal traileren, men det kan skyldes at medicinal traileren muligvis ikke var vasket og rengjort inden den blev kørt til værkstedet.

1. Begge test dage gav samme gode resultater, med en reduktion på flere positioner fra over 3000 til under 100 på alle positioner.

Dette viser tydeligt at FLO-D mini er perfekt til opgaven, når vi taler om disse trailere / containere, med den høje reduktion i ATP, vil det sandsynligvis være muligt at reducere behandlingsperioden.

2. I test 2, påviste vi tydeligt at ozon trænger fra rummet og modsat det normale køle flow igennem kølerribberne i fordamperen, målingerne A og B kan vi se reduktion både i centrum og nedre venstre hjørne af fordamperen.

Begge reduktioner giver ATP under 100. sammenholder vi reduktionen på position 2 og A ses det tydeligt at ozon har et flow igennem fordamperen, og derved fik vi bevis for hvad vi forventede at med et ozon niveau i rummet på 8-9 ppm får vi så stor en mængde ozon at den fordeler sig.

Jimco, FLO-D mini har bevist at de problemstillinger vi ønskede afklaret i test 1 og 2, fuldt ud blev påvist, og gennemført med rigtigt gode resultater, det er både reduktion i ATP målinger på gulv / døre og sider, samt gennemstrømning af kølelameller samt at fjerne lugtgener blev opnået.

FLO-D mini har bevist den lever op til vores forventning om container/kølerum og køle fordamper desinfektion.

Det vil være muligt at optimere luft og ozon flow, såfremt special opbygninger måtte have behov herfor, sandsynligvis kan optimering reducere behandlings perioden. FLO-D mini er i standart udgaven meget let at håndtere så der hurtigt kan udføres en effektiv ozon desinfektion.

Testen blev udført i uge 35, af Søren Søgaard hos Dansk Køle Service A/S / Carrier service værksted i Greve.

Søren Søgaard
SPS Develop.

SPS Develop

SPS Develop – Brunbjerg 101 – Halk – 6100 – Haderslev
Tel. +45 30 666 145 – fax. +45 76 100 467
Cvr.nr. 1814 0241