

Food Diagnostics

din partner i fødevarer sikkerhed



Vi hjælper med at holde fødevarer raske

- Niklas 24 år
- Bosat i Aalestrup
- Produktspecialist Hygiejne
- Været i virksomheden siden 2015
- Ansvarlig for HORESTA
- Viden, vejledning, rådgivning og prøvetagninger.

Tidligere specialist i indeklime, skimmel, bakterier mm.



Hvad er det vi laver?

Vi er i dag en af Danmarks førende virksomheder indenfor hurtigmetoder til levnedsmiddel, vand og indeklima analyser.

Hvad mener vi med hurtigmetode?

1. En metode der giver et hurtigere resultat
2. En metode der sparer arbejdstid

De bedste af dem gør begge dele!!!

Teknologier vi arbejder med:

Real-time PCR, ELISA, Bio-Luminescence, Impedans, Chromogene medier, Konduktivitet, Refratometri, mm.



Hygiejnekontrol

- Allergen dipsticks
- ATP instrumenter og tests *
- Biofilm sæber og sensorer
- Dataloggere og termometre
- Desinfektion *
- Detektérbar plastik
- Hygicult/Easicult
- Håndhygiejne
- Indeklimamåling
- Pathogen tests
- Prøvetagning
- Skærebræt
- Sæber og skumudlægningsudstyr
- Vandaktivitet



Rengøringskontrol – Hvorfor?



Kundecase

POLAR SEAFOOD – SystemSure Plus og UltraSnap

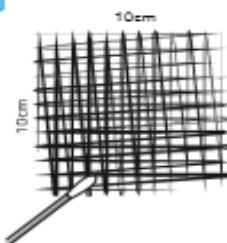
- Kunden stod til at miste eksport til 3 markeder som følge af skærpede krav til mikrobiologi i færdigvaren, man ikke kunne møde.
- Vi identificerede problemet til at være utilstrækkelig rengøring om bord på trawlerne, som følge af at man kun udførte en desinfektionskontrol.
- Kunden følte ikke at den udførte desinfektionskontrol gav mening, resultatet forelå efter 2-3 dage og viste sjældent problemer.
- Vi trænede kundens besætninger i rengøringskontrol og leverede ATP systemer til samtlige trawlere.
- Kunden har sænket mikrobiologien i færdigvaren fra 10.000 bakterier/gram til under 1.000 bakterier pr. gram og kan nu møde de skærpede kundekrav.



Hurtig opstarts guide

Korrekt prøvetagning

1



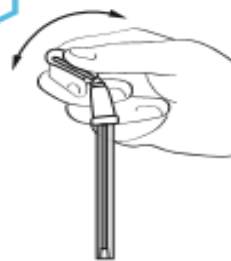
Gå til prøvetagningsstedet og tænd instrumentet. Vælg den ønskede lokation blandt de programmerede prøvetagningssteder. Fjern ATP vatpinden fra yderrøret. Ved en overfladetest trykkes vattet grundigt mod overfladen og et område på 10x10 cm svabres, brug en teknik hvor der svabres på kryds og tværs medens vatpinden roteres, så der opsamles på alle sider af vattet.

2



Sæt vatpinden tilbage i røret. ATP testen er nu klar til at blive aktiveret eller du kan opbevare den i op til 4 timer før aktivering. Idet ATP testen aktiveres, skal den aflæses indenfor 1 minut.

3



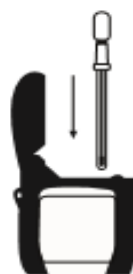
For at aktivere; knækkes plastik-ringen ved at bøje væskebeholderen (herefter kaldet bulben) bagud til et knæk høres og derefter forud. Tryk herefter på bulben indtil alt væske er løbet ned i testrøret.

4



Sørg for at vattet kommer i kontakt med væsken, ved at ryste testen sidelæns i 5-10 sekunder.

5

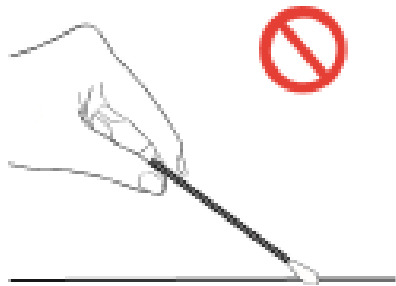


Åben låget på instrumentet og sæt testen i og luk låget.

6

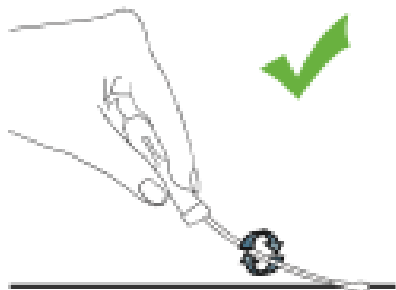


Hold instrumentet vertikalt og tryk på "OK" for at starte aflæsning. Testresultatet fremkommer i displayet efter 15 sekunder.



Forkert svabringsteknik:




- Berøring af vatpindens skaft med fingrene, under svabring
- Forsigtig kontakt med overfladen på prøvestedet
- Opsamling af prøve med "kun" den ene side af vatpinden
- Svabring af forkert overflade areal



Korrekt svabringsteknik:

- Ingen kontakt med vatpindens skaft
- Sørg for at tilføre godt pres under svabring, det er med til at "åbne" biofilm
- Rotér vatpinden under svabring, så der opsamles med hele vattet
- Prøvestedet skal være 10x10 cm, hvis muligt



 <p>(Pass/Godkendt)</p>	<p>Ses ved alle RLU værdier som er mindre eller lig med din nedre grænseværdi. Dette indikerer at overfladen er ren.</p>
 <p>(Caution/Tvivlsom)</p>	<p>Ses ved alle RLU værdier som er større end Pass (Godkendt) grænseværdien og mindre en Fail (Ikke godkendt) grænseværdien. Dette indikerer at overfladen sandsynligvis ikke er tilstrækkeligt rengjort og opfølgning ved næste rengøring er vigtig</p>
 <p>(Fail/Ikke godkendt)</p>	<p>Ses ved alle RLU værdier som er større end Fail (Ikke godkendt) grænseværdien. Dette indikerer at overfladen er beskidt eller kontamineret.</p>





c) Prøvetagning i væsker



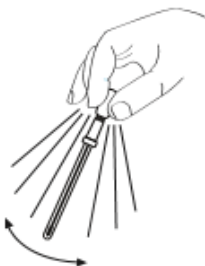
Dyp Aquasnap "honningskeem" i den vandprøve der ønskes testet. Hvis vandet ikke er homogent eller har sediment, bør den rystes grundigt før prøvetagning.



3. Efter svabring sættes vatpinden tilbage i røret og testen er nu klar til aktivering. En vatpind, som der er taget en prøve med, kan forblive "uaktiveret" i røret i op til 4 timer. Dette betyder, hvis det passer dig bedre, at du kan skrive dine prøvelokationer på testpindene og gå i produktionen og tage prøver, for så at aktivere dem når du kommer tilbage på Laboratoriet til dit instrument. Det mest brugte er at aktivere testen umiddelbart efter prøvetagning og aflæse resultatet på prøvetagningsstedet.



4. Hold testen opret og aktivér testen ved at bøje "bulben" indtil du hører "Snap-valven" knække, bøj derefter "bulben" den modsatte vej. Tryk på "bulben" 2 gange så reagenset presses ned i røret og ender i bunden af røret.



5. Ryst forsigtigt testen fra side til side i 5-10 sekunder, således at vanddelen "bades" i reagenset. Testen er nu aktiveret og den bioluminescerende reaktion forløber. For optimale resultater, skal testen aflæses på luminometeret hurtigst muligt og helst indenfor 60 sekunder.



Opsummering af ATP

Undervisning

Dokumentation/ISO

Forbedre/optimere

Tryghed

Mulighed for at måle sit arbejde

Garantere effektiviteten af sit arbejde



ECA – Vand



Toucan 12

TOUCAN12C

Med denne maskine kan man in-situ producere ECA vand (100 ppm aktivt klor) på bare 15 minutter eller 12 liter ECA vand (200 ppm) på 30 minutter.

Maskinen bruger elektrolyse til, at omdanne vand (H_2O) og almindeligt husholdningssalt ($NaCl$) til Hypoklorsyre som er en 100% miljøvenlig og uskadelig væske som kaldes for ECA (Electro Chemical Activated) vand eller aktivt klor.

Frit Klor ppm	Salt gram/Liter vand	Aktiveringstid
100 ppm	2 gram	15 minutter
200 ppm	2 gram	30 minutter

Hypoklorsyre dannes naturligt i mennesker og dyr som værn mod infektioner, og er op til 100 gange mere effektiv som desinfektionsmiddel end traditionelle klorforbindelser.

Toucan 12 danner på 15 minutter 12 L hypoklorsyre (100 ppm) ved pH 8 og er derfor meget sundere, at arbejde med end traditionelle desinfektionsmidler. Der ses ingen reaktion hvis det f.eks. kommer i øjnene.

Udover at kunne desinficere har ECA vand også en rengørende effekt og typisk opleves, at overflader fremstår mere skinnende. Denne virkning ses specielt på rustfrit stål når man samtidig bruger en mikrofiberklud.

In-Situ produktion af desinfektionsmidler er godkendt af miljøstyrelsen.



Hvorfor HypoKlorSyre (HOCL)?

- Effektivt
- Mere desinficerende end traditionelle metoder
- Massive besparelser
- Ikke en belastning for miljøet
- Efterlader kun salt/vand
- Godkendt af fødevarestyrelsen – Uden afskyl





Resultater

Testorganisme	Log-reduktion ved 200 ppm	Log-reduktion ved 400 ppm
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 15442	≥5,52	≥5,52
<i>Escherichia coli</i> ATCC 10536	≥5,78	≥5,78
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	≥5,27	≥5,27
<i>Enterococcus hirae</i> ATCC 10541	≥5,37	≥5,37
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 15313	≥5,71	≥5,71

Tabel 1: Produktet skal opnå ≥ 5 log-reduktion for vegetative bakterier.

For rådata og resultater for metodevalidering, se bilag 1-5.

Konklusion

Det var muligt at opnå $\geq \log 5$ reduktion for alle 5 bakterier med produktet ECA-vand ved både 200 ppm og 400 ppm efter 5 min.

ECA-vand med 200 ppm og 400 ppm hypoklorid er derfor velegnet til at reducere antallet af vegetative bakterier efter en kontakttid på 5 min.

Korrosionstest

Teknologisk Institut har udført korrosionstest på tre korrosionskupper af rustfast stål, der blev eksponeret i 84 døgn fra den 26. september 2016 til den 19. december 2016.

Eksponeringsvæsken var 400 ppm ECA-vand. Der kunne ved vejning af korrosionskupperne før og efter eksponeringen ikke konstateres korrosion.

Med venlig hilsen

Teknologisk Institut
Energi og Klima



Niels Winther
Civilingeniør



Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

Fødevarestyrelsen

Food Diagnostics ApS
Kalkværksvej 3B
8500 Grenaa

22-02-2017

J.nr. 2017-29-7105-00344



Approval of the product *Toucan ECA*

Referring to the application of February 22th 2017, the product

Toucan ECA

is hereby approved for use as a disinfectant for food industries, in dairy herds and on fishing vessels with storage of edible fish for more than 24 hours according to § 2 section 1 in the administrative order no. 134 of 11/02/2013 concerning approval of disinfectants, etc. in food industries etc.

It is noted that the approval was conditional on,

- The product is composed as disclosed in the company's letter of application
- The product is labeled in accordance with § 6 in the administrative order no. 134 of 11/02/2013 concerning the approval of disinfectants, etc. in some food industries etc. "The Danish Veterinary and Food Administration/Fødevarestyrelsen" followed by referenced file number above must be visible on label
- The product's composition, scope, use or equivalent are not to change without the Food Administration's written approval,
- The other regulations in this area are met.

The product can be used without a rinse after use. By this approval the Food Administration has only taken a position on that the food product does not impose a health risk. The Food Administration reserves the right at any time to revoke the approval if condition should give rise to it.



"That's all Folks!"