

FØDEVARESikkerhed BEGYNDER MED TEST AF UDSTYR

God fødevarer sikkerhed er i høj grad et spørgsmål om produktionshygiejne.

Derfor begynder sikkerheden længe før selve produktionen af fødevarerne; faktisk allerede på tegnebordet hos de virksomheder, der designer komponenter, udstyr og procesanlæg. Godt hygiejnisk design sikrer god rengørighed, hvilket igen mindsker risikoen for problemer med skadelige mikroorganismer.

Teknologisk Institut har en bred vifte af test, der kan dokumentere rengørighed og godt hygiejnisk design af komponenter og udstyr.

Testene kan anvendes allerede tidligt i udviklingsfasen til at identificere potentielle problemer og optimere designet. Det kan spare betydelige omkostninger

til redesign længere fremme i forløbet.

Testene kan også dokumentere det færdige udstyrs hygiejniske kvaliteter, som ofte er et stærkt salgsargument. Mange indkøbere af produktionsudstyr er blevet klar over, hvor stor forskel, der kan være på rengørigheden af forskelligt udstyr til samme formål. Derfor efterspørger de dokumentation for rengørigheden.

Teknologisk Institut har i en årrække været med til at drive udviklingen af såvel hygiejnisk design som egnede testmetoder fremad. Både i eget regi og som medlem af EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Derfor kan vi stille omfattende viden og erfaring på området til rådighed for alle, der ønsker at styrke fødevarer sikkerheden.

PUMPEPRODUCENT MED FOKUS PÅ HYGIEJNE

Gode hygiejniske egenskaber er den måske allervigtigste salgsparameter for Alfa Laval's pumper til fødevarerindustrien. Derfor bliver alle nye produkter EHEDG-certificeret hos Teknologisk Institut, så kunderne har vished for, at pumperne kan rengøres effektivt med de metoder, der anvendes i industrien.

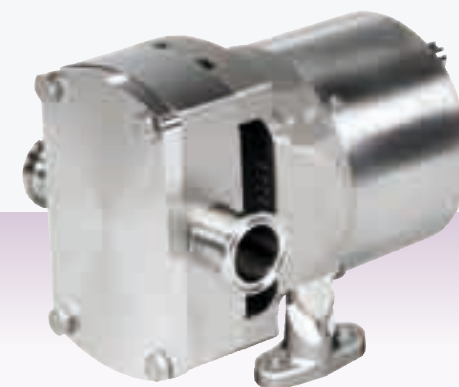
"EHEDG-testene er de eneste, der kan verificere rengørigheden. De er helt nødvendige for os", siger udviklingsingeniør Damir Ljubicic fra Alfa Laval Kolding.

Senest er Alfa Laval's pumpe Optilobe til højviskøse produkter som yoghurt, ketchup eller honning blevet EHEDG-certificeret. Pumpen gik glat gennem testene på Teknologisk Institut, blandt andet fordi Alfa Laval følger EHEDGs guidelines for godt hygiejnisk design.

"EHEDGs guidelines er brugbare værktøjer, som vi sætter stor pris på", fastslår Damir Ljubicic.

Pump development manager Rikke Byskov fra Alfa Laval er glad for samarbejdet med Teknologisk Institut.

"Vi har en god dialog med Institutets teknikere, også i løbet af udviklingsfasen. Desuden er det en stor fordel, at vi kan få testet vores produkter i Danmark", siger Rikke Byskov, som tilføjer, at Alfa Laval også har haft glæde af Teknologisk Instituts kurser i hygiejnisk design.



Alfa Laval's ny pumpe Optilobe til højviskøse produkter blev EHEDG-certificeret i første forsøg



TEST AF LUKKET UDSTYRS RENGØRLIGHED — MED CERTIFIKAT

Teknologisk Institut kan i en særlig testrig undersøge rengørigheden af lukket udstyr som fx pumper, ventiler, rørstykker og flowmålere.

Testmetoden er i overensstemmelse med guidelinen EHEDG Test Method Doc. 2: A method for the assessment of in-place cleanability of food processing equipment. Den er baseret på en sammenligning mellem rengøringseffekten i et stykke testudstyr og et lige rørstykke. Testen kan verificere, at udstyret kan gøres rent ved en fastlagt CIP-rengøringsproces, og den afslører de områder af procesudstyret,

der har et uheldigt hygiejnisk design, hvor snavs og mikroorganismer kan være beskyttet mod rengøring.

Resultaterne kan både anvendes som led i udvikling af udstyr med gode hygiejniske egenskaber og som dokumentation over for kunder.

Teknologisk Institut kan desuden certificere produktionsudstyret, så producenten kan dokumentere udstyrets gode hygiejniske egenskaber over for kunder og myndigheder. Certifikatet er globalt anerkendt gennem Teknologisk Instituts deltagelse i EHEDG.



TEST AF LUKKET UDSTYRS STERILISERBARHED

Ved nogle produktioner er det afgørende at kunne sterilisere produktionsudstyret – uden at det skal afmonteres fra produktionslinjen. Teknologisk Institut kan verificere, at dette er muligt med en test, som følger EHEDG Test Method Doc. 5: A method for the assessment of in-line steam sterilizability of food processing equipment. Testen fortæller, om udstyr til fødevarerproduktion er egnet til direkte (in-line) dampsterilisering ved 120 °C i 30 min. Testen kombineres ofte med en test af udstyrets bakterietæthed.

TEST AF LUKKET UDSTYRS BAKTERIETÆTHED

Fødevaresikkerheden ved produktion på lukket udstyr afhænger ikke alene af rengørigheden. Det er også vigtigt, at udstyret er så tæt, at selv små og stærkt bevægelige bakterier ikke kan trænge ind og forurene produktet. Teknologisk Institut tester i henhold til EHEDG Test Method Doc. 7: A method for the assessment of bacteria tightness of food processing equipment. Testen kombineres ofte med en test af udstyrets steriliserbarhed.

TEST AF OVERFLADER

Teknologisk Institut kan teste de hygiejniske egenskaber af overflader og åbent udstyr. Det sker med en egenudviklet test, som viser, om overfladen kan rengøres effektivt, og som udpeger de områder, hvor der eventuelt er problemer. Testen bygger på tilsmudsning af udstyret med tykmælk og et fluorescerende farvestof, som efter rengøring kan detekteres med ultraviolet lys.



VALIDERING AF DESIGN

Godt hygiejnisk design har stor betydning for, om komponenter og udstyr får succes på markedet. Derfor tilbyder Teknologisk Institut at validere det hygiejniske design allerede på tegnebordet, hvor det stadig er økonomisk overkommeligt at optimere designet. Tilsvarende kan Teknologisk Institut evaluere hygiejnisk design i forbindelse med anskaffelse af nyt udstyr, så virksomheden ikke køber sig et rengøringsproblem ved samme lejlighed.

CERTIFICERING AF HYGIEJNISK DESIGN

Teknologisk Institut er medlem af EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group), som er en sammenslutning af udstyrsfabrikanter, fødevareproducenter, videntcentre og myndigheder. EHEDG blev etableret i 1989 og har til formål at arbejde for styrket hygiejne ved produktion af fødevarer.

EHEDG har etableret en internationalt anerkendt certificeringsordning for lukket udstyrs rengørighed.

Teknologisk Institut er et af de blot fem europæiske laboratorier, der kan teste og hygiejnecertificere udstyr til fødevareproduktion.

Desuden udarbejder EHEDG guidelines for såvel design som test af produktionsudstyr. Dermed sikrer medlemskabet Teknologisk Institut indflydelse nye testmetoder samt som et hurtigt og dybtgående kendskab til principperne.

EHEDG har cirka 80 medlemmer.



HYGIEJNISK SERVICEEFTERSYN

Teknologisk Institut gennemfører hygiejniske serviceeftersyn hos virksomheder med fokus på at optimere produktionsudstyr og komplette anlæg hygiejnisk. Resultatet er ofte både en mere effektiv rengøring og et mindre forbrug af tid, energi, vand og rengøringsmidler.

Formålet kan også være at eliminere konkrete problemer – og dermed undgå kassation og utilfredse kunder. Teknologisk Instituts specialister har stor erfaring i hurtigt at finde frem til problemets årsag – eventuelt med hjælp af fx skyllevandsprøver, færdigvareprøver, svaberprøver fra indersiden af udstyr, undersøgelse af tanke med UV-lys eller endoskopi.





DOKUMENTATION FOR GODT HYGIEJNISK DESIGN



TEKNOLOGISK
INSTITUT

AVS Danmark vil være først i Europa med transportører, der har EHEDG's blå stempel for godt hygiejnisk design. Derfor har virksomheden fået undersøgt den nyeste transportørserie, 7600 Ultimate, hos Teknologisk Institut, som har kigget udstyret efter i enhver detalje på baggrund af EHEDG's guidelines for godt hygiejnisk design af åbent udstyr.

AVS Danmarks transportører kommer fra Dorner, som er en af USA's førende transportørproducenter. Transportørerne har en række amerikanske godkendelser, blandt andet fra FDA og USDA.

"Som et supplement til de amerikanske godkendelser vil vi gerne have den europæiske EHEDG-godkendelse. Derfor kontaktede vi Teknologisk Institut for en grundig gennemgang af udstyret, som viste sig at leve op til EHEDG's krav på

næsten alle punkter. Specialisterne på Teknologisk Institut påpegede en enkelt detalje, som kunne være bedre, og den er Dorner nu gået med til at ændre", siger key account manager Allan Bøttern fra AVS Danmark, som er overordentlig tilfreds med dokumentationen fra Teknologisk Institut.

Den ny transportørserie er rettet mod krævende produktionsmiljøer, herunder spiseklare fødevarer, rått kød, fjerkræ og fisk samt mejeriprodukter. Det hygiejniske design er sikret med en bærende konstruktion af rustfrit stål, som er fuldt TIG-svejset. Alle rustfrie kontaktflader i fødevarezone er vertikale og polerede, og transportørerne er uden skarpe hjørner, kanter og lommer, hvor stillestående vand kan fremme bakterievækst. Desuden kan transportørerne adskilles for rengøring på meget kort tid, så maskineriet kun behøver at stå stille i få minutter.

Det nye konstruktionsdesign gør det muligt at skille hele transportørsystemet for rengøring på 30 sekunder. Dorner 7600 Ultimate var blandt de fire nominerede til årets Food-Tech Innovation Award på FoodPharmaTech 08.



Teknologisk Institut
Holbergsvej 10 · 6000 Kolding
Telefon 72 20 19 00 · Fax 72 20 19 19
www.teknologisk.dk

Redaktør: Jan Broch Nielsen
Layout og tryk: Graphic Source A/S

ISSN 1395-7279

Al omtale af konkrete virksomheder sker med virksomhedens godkendelse

VIL DU VIDE MERE

Vil du vide mere om Teknologisk Instituts muligheder for at hjælpe din virksomhed med hygiejnetest af udstyr til produktion af fødevarer? Så kontakt:

Henrik Classen
henrik.classen@teknologisk.dk, 7220 1943

Janne Holm Kristensen
janne.holm.kristensen@teknologisk.dk, 7220 1932

Du kan også tilmelde dig temagruppen CIP-sådan eller et af vore kurser:

CIP-sådan er en temagruppe for alle, der arbejder professionelt med CIP-anlæg – enten som udstyrsproducent, bruger eller leverandør af rengøringsprodukter. Temagruppen har både virksomhedsbesøg, ekspertindlæg og erfaringsudveksling på programmet.

Kurset **Hygiejnisk design** giver kendskab til, hvor på udstyret produktrester, mikroorganismer og allergener kan gemme sig, og hvordan de effektivt kan fjernes.

Kurset **Rengøringskemi og hygiejneevaluering** lærer dig at finde mikroorganismernes gemmesteder og at spare tid og energi ved at vælge den korrekte metode til rengøringsopgaverne.

Læs mere på www.teknologisk.dk