

FT11.02_2023 Bæredygtig produktion i hygiejnisk kritiske miljøer

Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og
produksikkerhed



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed
Institut	FORCE Technology
Titel	Bæredygtig produktion i hygiejnisk kritiske miljøer
Nummerering	FT11.02_2023
Version	1.0
Periode	Januar – december 2023
Kontaktperson	Trine Erdal (tre@forcetechnology.com)

Beskrivelse

Mål

Målet med aktivitetsplanen er udvikling af viden og metoder, der kan hjælpe virksomheder med hygiejnisk kritiske produktionsmiljøer med at reducere deres ressourceforbrug (vand, kemi og temperatur/energi) uden at gå på kompromis med hygiejne og sikkerhed. Aktiviteten har fokus på ressourceforbrug ifm. rengørings- og desinfektionsprocesser i produktionen og den betydning, det har for produktionsudstyrets levetid. Aktiviteterne vil have en procesorienteret tilgang i forhold til hygiejne og vil afspejle integrerede produktionsprocesser i industrivirksomheder og sundhedssektoren.

De primære mål for aktiviteten i 2023 er videnhjemtagning, fortsætte de igangsatte udviklingsaktiviteter fra 2022 samt opstart af nye udviklingsaktiviteter. Aktiviteterne omfatter udvikling af metoder og værktøjer, der bidrager til ressourceoptimering af hhv. processer ifm. rengøring og desinfektion af overflader og produktionsudstyr mhp. optimering af hygiejne og levetid. Ud over fokus på vandforbrug ifm. rengøringsprocesser, vil der også være fokus på genbrug og recirkulering af vand.

Aktiviteterne bidrager til det overordnede mål for indsatsområdet om etablering af et tværfagligt kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed igennem udvikling af metoder og værktøjer, der understøtter omstillingen til en mere bæredygtig produktion med et højt hygiejneniveau.

Indhold

Nedenstående aktiviteter er planlagt i aktivitetsperioden:

Kompetenceopbygning, videnhjemtagning og vidensamarbejde:

- Videnhjemtagning omkring ressourceoptimering ifm. rengøringsprocesser, herunder både i forhold til vand- og kemikalieforbrug og i forhold til muligheder for at øge produktionstid, uden det går ud over produktsikkerhed og produktkvalitet.
- Videnhjemtagning omkring beregningsmetoder, der kan understøtte beslutninger omkring hygiejnisk optimering i produktionen.
- Videnhjemtagning om sensorer og online/atline metoder, der kan indgå i guide til "verifikation af rengøringen".

Udvikling af teknologiske services:

- Demonstrationscase i samarbejde med en produktionsvirksomhed mhp. at undersøge, om det er muligt at påvise fugtproblemer i systemet via udgangsluften
- Guide for "tilstandsbaseret rengøring" udviklet i 2022 afprøves og tilpasses til virksomheder indenfor fødevarer-, ingrediens- og/eller farmaindustrien

- Guide for "verifikation af rengøring" udvikles med udgangspunkt i de sensorer og on-line/at-line metoder, der er detekteret under videnhjemtagning. Guide afprøves i ingrediens/farmalignende produktion og tilpasses herefter
- Afprøvning af forskellige metoder til sikker forlængelse af produktionstiden og optimering af rengøringsprocedure med fokus på generelt ressourceforbruget ifm. rengøring. I år 2023 vil der være fokus på forbruget af vand og rengøringskemikalier, samt genbrug og recirkulering af disse. Metoder til beregning af optimeringseffekter testes i demonstrationscases
- Demonstrationsprojekt hvor sensorer, monteret udenpå produktionstanke, afprøves som supplerende metode til vurdering af effektiviteten af tankrengøring. Metoden afprøves på tanke med og uden kappe
- Demonstrationsscene med optimeret rengøring af membraner fortsættes. I 2022 blev sensorer og case virksomheder identificeret og sensorer afprøvet i laboratorie. I 2023 gennemføres en industrinær demonstrationsscene

Aktører

Aktivitetsplanen er forankret i FORCE Technologys kompetencer inden for hygiejne og procesteknologi samt testlaboratoriet for European Hygienic Engineering and Design. Den bygger på FORCE Technologys spidskompetencer og mangeårige erfaring indenfor fødevarer sikkerhed, produktsikkerhed, optimering af rengøring, rengøringsvalidering, hygiejnisk design, sensorteknologi, dataevaluering og -analyse samt materialeteknologi, herunder både rustfrit stål og 3D printede overflader.

I 2023 forventes samarbejde med Food & Bio Cluster Denmark vedr. ressourceoptimering omkring bæredygtig produktion.

Sammenhæng med andre projekter

FORCE technology planlægger at initiere og deltage i eksternt finansierede danske og/eller udenlandske FoU-projekter/-programmer i perioden.

Følgegruppe

Der er nedsat en følgegruppe med repræsentation af aktører fra hele økosystemet. Følgegruppen har fået en uddybende præsentation af indsatsområdet og de planlagte aktiviteter for 2023. Der vil blive afholdt mindst 2 følgegruppemøder årligt mhp. periodisk orientering for følgegruppen og dialog omkring planer, fremdrift, aktiviteter og på sigt resultater.

Formidling af resultater

Den primære målgruppe for vidensformidling er fødevarer- og farma industrien samt sundhedssektoren. Den bredere sekundære målgruppe omfatter producenter af produktionsudstyr (leverandører af udstyrskomponenter, sensorer og styring til dataintegration mv.), producenter af produkter og teknologier til optimering af hygiejne i produktionsprocesser (rengørings- og desinfektionsmidler mv.) samt rådgivere, som bl.a. laver projektering af nye anlæg.

De konkrete videnspredningsaktiviteter bliver beskrevet i aktivitetsplan FT11.01_2023 'Økosystem og videnspredning'.