

FT11.02 Bæredygtig produktion i hygiejnisk kritiske miljøer



Indledende oplysninger

Indsatsområde	Kompetencecenter for hygiejne, sundhed og produktsikkerhed
Institut	FORCE Technology
Titel	Bæredygtig produktion i hygiejnisk kritiske miljøer
Nummerering	FT11.02
Version	1.0
Periode	Januar 2021 – december 2021
Kontaktperson	Trine Erdal (tre@force.dk)

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 denne periode er videnhjemtagning og opstart af udviklingsaktiviteter, herunder udvikling af metoder og værktøjer, der bidrager til ressourceoptimering af hhv. processer ifm. rengøring og desinfektion af overflader og produktionsudstyr mhp. optimering af levetid.

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:

- International videnhjemtagning om bæredygtig hygiejnisk produktion.
- Kortlægning af hygiejnekrav i farmaindustrien sammenholdt med hygiejnekrav i fødevarer- og sundhedssektoren.
- Videnhjemtagning om ikke-destruktive testmetoder, herunder fx vurdering af nye sensorprincipper til test af optimal drænbarhed i produktionsudstyr mhp. lang levetid.
- Påbegynde indsamling af data fra fødevarer-, pharma og/eller sundhedssektoren, herunder data omkring rengøringsprocedurer og -validering.
- Påbegynde arbejde med vurdering af nye materials rengørighed og udvikling af metoder til effektive rengøringsprocedurer.

Udvikling af teknologiske services:

- Udvikling af et set-up med brug af sensorer til at vurdere drænbarhed af komplicerede rørkonstruktioner og andet avanceret produktionsudstyr startes op.
- Påbegynde udvikling af sensorbaserede metoder til optimering af hygiejne i produktionen ifm. omstilling til en mere ressourceeffektiv produktion, herunder udvikling af produktspecifikke set-up, der tager højde for vanskelige produktmatricer.

- Påbegynde prædiktions af ressourceoptimal rengøring ved anvendelse af indsamlet data fra fremstillingsindustrien.
- Data vedr. "hygiejnefaktor" (jf. FT11.04) korreleres med testdata for rengørighed i laboratorie set-up.
- Påbegynde casestudie om optimeret rengøring af vanskelige produktmatricer i samarbejde med industrivirksomhed.
- Påbegynde casestudie, hvor effektiviteten af rengøringsproceduren sammenholdes med nye materials beskaffenhed i samarbejde med virksomhed.

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.

Der etableres samarbejde med DFM omkring rengørighed af materialer fra produktionen, der har forskellige overflade karakteristika og der forventes endvidere samarbejde med DTU Food og KU Sund omkring desinfektion, resistensdannelse og overlevelse af specifikke mikroorganismer i forhold til forskellige overflade karakteristika. I 2021 planlægger vi endvidere samarbejde med Food & Bio Cluster Denmark samt Danmarks Miljøteknologiklynge omkring ressourceoptimering og bæredygtig produktion.

Sammenhæng med andre projekter (evt.)

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. Første møde vil blive afholdt i Q1 2021, hvor følgegruppen vil få en uddybende præsentation af indsatsområdet og de planlagte aktiviteter for 2021. Der vil blive afholdt min. 2 følgegruppemøder årligt mhp. periodisk orientering af følgegruppen og dialog omkring planer, fremdrift, aktiviteter og på sigt resultater.

Formidling af resultater (evt.)

Den primære målgruppe for videnformidling er fødevarer- og farmaindustrien 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 'Økosystem og videnspredning'.