Automatisk fjerning av svarthinne på torsk

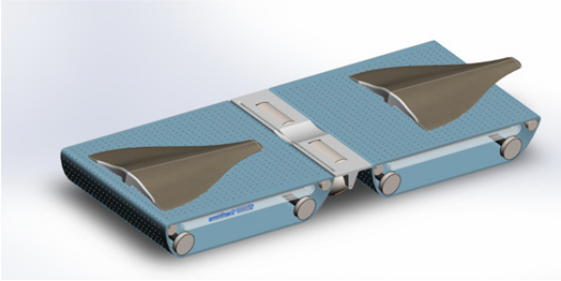
Det å fjerne svarthinne automatisk på torsk har lenge vært et ønske både fra industrien og fra forbrukerne. I dag gjøres denne jobben manuelt i industrien, men det er en tung og tidkrevende arbeidsoppgave for operatørene. Derfor har FHF finansiert dette prosjektet som ser på hvordan dette kan løses maskinelt.

Metoden som har blitt tatt i bruk i prosjektet er kaldflateteknikken. Ideen er at ei kald flate vil fryses fast i svarthinna og dermed kan den rive svarthinna løs fra torsken. I praksis ble dette testet ved at man hadde en frysetrommel som var mellom -15 til -18°C. Den frøs seg fast i svarthinna. Siden fisken gikk over trommelen på et transportbånd ble svarthinna revet av. Det var viktig at svarthinna var fuktig for å få dette til. Derfor bør det være vanndyser like før trommelen slik som på illustrasjonen.

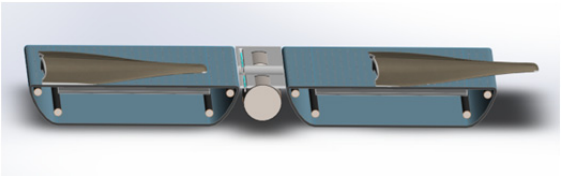
Prosjektet avdekket at det var flere andre ting som det også må tas hensyn til for å få dette til å fungere. Det ene var at fisken må komme med sporden først slik at trommelen skal få et godt tak. Det andre var at hastigheten på trommelen må være cirka 30-50% raskere enn transportbåndet.

Det siste var at all svarthinne som skal fjernes må være i kontakt med frysetrommelen. Gjennom forsøk har det vist seg at dette fikk man til ved at fisken ligger med buken ned på transportbåndet og trommelen stikker opp gjennom spalter i båndet.

Illustrasjonene viser det konseptet som SINTEF anbefaler. Ut fra erfaringene gjort i dette prosjektet er den løsningen som har best



Transportør med innebygde kjøletromler



Transportør med innebygde kjøletromler og spylerdyser.

forutsetninger for suksess en løsning hvor fisken ligger med skinnsiden opp og føres over et par kjøletromler, en til hver hinne, med plass til tykkfiskdelen av fisken i mellom. Eventuelt kan det være flere par tromler etter hverandre for å kunne øke sannsynligheten for å få en tilnærmet komplett fjerning av hinnen. Det vil sannsynligvis også være behov for en viss manuell kontroll og fjerning av de siste restene etter dette, men for operatørene som står og hvitvasker torsken burde jobben gå betydelig mer effektivt enn ved kun manuell fjerning.

De prototypene SINTEF Fiskeri og havbruk testet i prosjektet klarte ikke å fjerne all svarthinnen helautomatisk, men det som er sikkert er at kaldflate er en effektiv måte å fjerne svarthinne fra tosk. Kunnskapen og erfaringene i fra dette prosjektet kan utstyrsleverandører og industri ta med seg videre for å utvikle dette til et godt produkt.