

Behov for optimering af din mælkeproduktion?

ISO-MIX teknologien gør op med traditionelle omrøringsprincipper og anvendes i dag succesfuldt flere steder i mælk, ost og valle produktioner til at optimere driften.

"Mejeriindustrien er overhovedet ikke interesseret i ny og effektiv teknologi, de vil bare have gammeldags udstyr uden at betale en krone for det!", troede vi, fortæller salgssingeniør Jens Blach Andersen. "Men i takt med at ISO-MIX princippet er blevet kendt i de kredse har vi oplevet en stor interesse fra branchen således, at vi i dag arbejder sammen med en række virksomheder indenfor dette område, og vi har erfaret, at mejeriindustrien absolut er på forkant når det gælder om at optimere sine processer både med hensyn til kapacitet, energiforbrug og ensartet produktionsstyring".

ISO-MIX teknologien

ISO-MIX historien tager sin begyndelse for mere end 40 år siden, hvor de første roterende jethoveder (RJH) blev udviklet til rengøring af tanke på skibe som alternativ til manuel rengøring. Siden er teknologien blevet standardudstyr i forbindelse med CIP rengøring i en lang række industrier. Alligevel er det kun indenfor de seneste år, at firmaet ISO-MIX har fået ideen til at videreudvikle princippet til anvendelse indenfor mixing af væsker i tanke.

Ideen til at anvende roterende jethoveder til mixing opstod efter, at en tankrenser ved en tilfældighed kørte, mens den var nedsænket i væske, hvilket resulterede i en voldsom omrøring. ISO-MIX A/S tog straks patent på denne mixing teknologi, og det er denne anvendelse af roterende jethoveder, der ligger til grund for virksomheden, som i dag allerede har mere end 50 industrielle installationer kørende.

Når jethovedet skal bruges som mikser, placeres dette under væskeoverfladen i kombination med et recirkulationsloop over tanken som vist på fig 1.

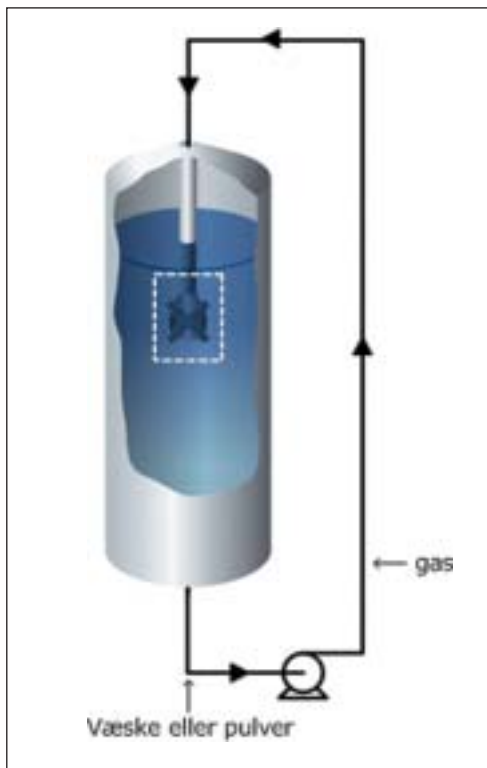
Princippet i et RJH er, at væsken, som tilføres jethovedet gennem indløbsrøret får dette til at rotere omkring både den horisontale og den vertikale akse, samtidig med at væsken sprøjtes ud af jethovedets fire dyser, se figur 2. Resultatet bliver en meget hurtigere opblanding end ved brug af traditionelle propelløsnings, og dermed en forøgelse af produktionskapaciteten.

En yderligere unik egenskab ved denne teknologi er, at man kan tilsætte gas (nitrogen, kuldioxid eller sågar almindelig luft) eller pulver i recirkulationsloopet, hvorefter dette fordeles effektivt i væsken som vist på fig 3. Hvis det er pulver man tilsætter gennem jethovedet slipper man for de problemer som ofte er forbundet med at tilsætte pulver i en tank nemlig, at pulveret danner klumper i



Af
Camilla Hviid
Hummer,
ISO-MIX A/S

Figur 1. ISO-MIX systemet med det roterende blanderhoved installeret i tanken i kombination med et recirkulationsloop.



overfladen, "fiskeøjne", samt delvist opløst pulver på indersiden af tankvæggen.

En sanitær løsning

Til syvende og sidst når tanken er tom, kan ISO-MIX maskinen stadig anvendes til at CIP rengøre tanken.

Maskinens evne til både at blande og rengøre betyder, at der kun skal én komponent ned i tanken mod tidligere to komponenter. Hvis man sammenligner med en propel, er man desuden fri for "baffler" (plader som bryder strømmen) og propellens roterende aksel, som ellers ville gennembryde tankvæggen. Alt dette betyder, at man samlet set får en mere sanitær løsning, hvilket specielt er blevet godt modtaget i fødevarerindustrien.

Mejerierne og ISO-MIX

"Oprindeligt troede vi slet ikke, at mejeribranchen ville være interessant for os, men vi opdagede, at kombinationen af en mere sanitær og samtidig mere effektiv mixing løsning var interessant for en industri, som konstant fokuserer på at optimere sine processer uden at gå på kompromis med kvaliteten", fortæller Jens Blach. For at kunne behandle disse henvendelser seriøst tog firmaet kontakt til Egil Waagner Nielsen, som har hjulpet ISO-MIX med at få et bedre kendskab til processerne og derved bragt firmaet i stand til at kunne rådgive kunderne bedre.

Mange anvendelsesmuligheder

Resultatet af dette samarbejde er, at ISO-MIX teknologien i dag anvendes til at optimere og forbedre processerne hos adskillige firmaer i branchen. Applikationerne spænder vidt lige fra installationer med almindelig væskeblanding til mere komplicerede processer, hvor følgende anvendelseseksempler kan nævnes:

Figur 2. Væskeblanding, de 4 jetstråler fra mikseren ses tydeligt på billedet.

- Effektivisering af pulverindblanding f.eks. kakao, sukker, stabilisatorer, aromaer etc. i kakaomælk ved at montere en tragt i recirkulationsloopet, hvorigennem pulveret kan tilsættes.
- Af-iltning af mælk ved hjælp af stripping med nitrogen for derigennem at forlænge holdbarheden og mindske belægninger i pasteuren.
- Omrøring i fermenteringstanke eller i saltlagetanke.
- Processering af valle.

Desuden planlægges i øjeblikket en række forsøg i osteproduktion.

ISO-MIX har de første år fokuseret på at implementere sine løsninger på hjemmemarkedet og installationerne er således primært foretaget herhjemme i samarbejde med danske firmaer, hvor referencelisten bl.a. omfatter firmaer som Danisco, Novozymes, Tetra-Pak, Carlsberg etc. Denne fokusering skyldes blandt andet, at Danmark er et godt udgangspunkt, hvis man henvender sig til flydende levnedsmidler, idet vi her i landet har store danske firmaer indenfor mejeri, øl, ingredienser og bioteknologi, som også opererer internationalt.

Indenfor det sidste halve år har firmaet etableret salgskanaler i en række lande, således at ISO-MIX nu også er repræsenteret i blandt andet Tyskland, Holland, England og Frankrig.

"Vi har allerede oplevet en god interesse fra disse nye områder og baseret på vores erfaring herhjemme, tager vi henvendelser fra mejeribranchen i disse lande meget seriøst, fordi vi har lært at dette er en branche, hvor man er villig til at implementere en ny og mere effektiv teknologi", slutter Jens Blach Andersen. ■

ISO-MIX A/S er en dansk virksomhed, stiftet i 2001, som udvikler, producerer og markedsfører ISO-MIX maskinerne.

Der findes en række forskellige typer ISO-MIX maskiner, hvor den relevante type bestemmes ud fra aktuell applikation og tankstørrelse. For mere information se www.iso-mix.com.



Figur 3. Luft/gas fordeling ved anvendelse af ISO-MIX teknologi.