

## Mixingfirma blander sig i kundens sager

**Hård konkurrence og behov for optimeret produktion baner vejen for en hurtigere blandeteknik i læskedrikbranchen**



For at klare sig på et marked med hård konkurrence, er det nødvendigt med en fuldt optimeret produktion. Dette var også situationen for Harboes Bryggeri i Skælskør.

Bryggeriet er ikke alene Skælskørs største virksomhed, men også Skandinaviens næststørste producent af læskedrikke og øl. Virksomheden producerer i omegnen af 200 mio. liter læskedrikke om året på et marked, som er i vækst. Harboe producerer både traditionelle sodavandsprodukter og nye sodavandstyper som energidrikke m.v. Sortimentet omfatter dels egne mærker dels ”private label” for detailhandlen.

Det er et marked, som er præget af produktioner med stort volumen og hård konkurrence, hvilket gør det nødvendigt med en meget effektiv og økonomisk optimeret produktion, hvis man skal tjene penge.

### **Mixer til ny tank**

Netop dette var grunden til, at Harboe henvendte sig til ISO-MIX A/S, som har udviklet et blanderhoved baseret på roterende jedyser.

- Vi har brug for et blandesystem, som kan reducere blandetiden på vores nye sodavands-koncentrattank til en tredjedel. Desuden skal energiforbruget formindskes med samme faktor, da vi er en miljøbevidst virksomhed, sagde Frank Andersen, teknisk chef hos Harboes Bryggeri.

Opgaven gik således ud på at designe et blandesystem til læskedrikfabrikkens nye koncentrattank. I denne tank blandes sirup, typisk bestående af 2/3 sukker og 1/3 vand, med forskellige ingredienser som aroma, farve mm., hvor nogle af disse er flydende og andre på pulverform. Blandingen i tanken foregår i dag via et propelrørværk monteret på toppen af tanken og tager 15 minutter. Senere i produktionen tilsættes vand og kulsyre, før læskedrikken er klar til at blive tappet på flaske.

### **Ideel blandeopgave**

Opgaven hos Harboe var ideel ud fra et rent blandemæssigt synspunkt, fortæller salgssingeniør Jens Blach fra ISO-MIX. Specielt fordi vi med succes netop havde sat to systemer i drift hos Aqua D’Or til ice-tea blanding i en lignende applikation.

- Ud over de specificerede krav sætter vi os altid grundigt ind i kundens situation, således at vi kan tilbyde den mest optimale løsning, også selv om det ikke helt var det, kunden bad om i

første omgang. Man kan vist roligt sige, at vi som mixingfirma blander os i tingene, fortsætter Jens Blach med et smil. Og han fortsætter:

- Det betød, at vi valgte at tilbyde en løsning, som dels sikrede en kort blandetid på fem minutter. Samtidig foreslog vi at have en pulvermixer i recirkulationsloopet, således at operatøren fremover kan slippe for at skulle kravle op til tankens mandehul for hælde pulveret direkte i tanken.

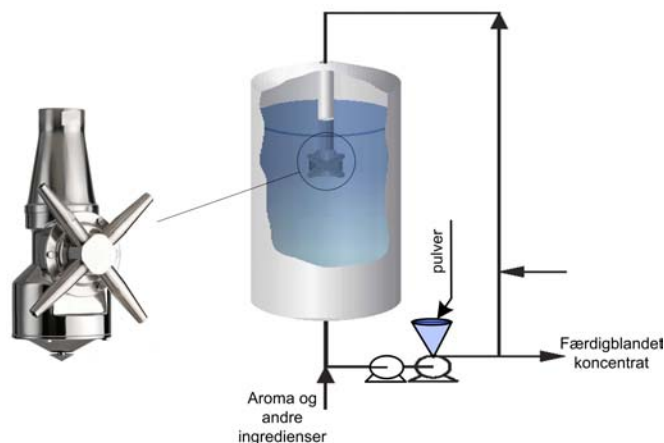
Den færdige løsning kom således til at bestå af et ISO-MIX roterende jet hoved i tanken kombineret med et recirkulationsloop, hvori der blev indsat en pulvermixer.

Det roterende jet hoved drives af væsken, som recirkulerer i loopet. Når denne væske strømmer gennem det roterende jet hoved, drives de 4 jet dyser langsomt rundt om både det horisontale og det vertikale plan. Dette bevirker at væsken ”skydes” ud med et turbulent flow i alle områder af tanken, og sikrer derved den hurtige blandetid. Ved at tilsætte ingredienser (flydende eller pulver) i loopet opnås en blandetid, som generelt er 3-5 gange hurtigere end med en propelmører.

Tilføjelsen af en pulvermixer i projektet betyder, at man kan tilsætte pulver direkte i recirkulationsloopet.

Princippet i en pulvermixer er bygget op omkring et hurtigløbende skovlhjul / ”blender”. Når dette roterer tilstrækkeligt hurtigt dannes et vacuum i midten, som via en fødetragt kan suge pulveret direkte ind i væsken. Dette giver en meget effektiv blanding af pulver og væske, hvorefter blandingen ”skydes” ud i den resterende væske i tanken via ISO-MIX maskinen under væskeoverfladen. Man slipper dermed for ”fiskeøjne” - pulver som ligger i overfladen uden at blive ordentligt opløst - samt belægninger af halv vådt pulver på omrører og tankvæg.

- Samtidig, fortsætter Jens Blach, designede vi anlægget således, at effektforbruget ved løsningen var mindre end effektforbruget på fabrikkens eksisterende propelmører. Det vil sige, at energiforbruget er mindre end 1/3 af energiforbruget på det eksisterende anlæg.



*Principskitse af Harboes nye saftkoncentratblandetank. ISO-MIX blanderhovedet er placeret inde i tanken under væskeoverfladen, hvor de fire roterende jetdyser ”skyder” den recirkulerende væske ud i tanken igen. I recirkulationsloopet ses pulverblander, som suger pulveret ind i loopet.*



**ISO-MIX**

*A head in technology*



*Harboes nye safikoncentratblandetank. Til venstre i billedet ses pulvermixeren. ISO-MIX blandeheadet er ikke synligt, eftersom det er placeret inde i tanken.*

### **Et let valg**

Valget af løsning var let, udtaler Frank Andersen fra Harboe. ISO-MIX tilbød en løsning, som opfyldte alle tekniske krav og samtidig gav et bedre arbejdsmiljø samtidig med, at prisen var meget konkurrencedygtig. Endvidere har det naturligvis også betydet noget, at ISO-MIX maskinen kan bruges som CIP-enhed, når tanken er tom. Derved spares udgiften til en separat CIP-enhed og samtidig sikres et mere sanitært system.

- Anlægget blev startet op i april måned 2005 og har til fulde levet op til forventningerne, slutter Frank Andersen. Faktisk overvejer vi netop nu at montere ISO-MIX systemet på yderligere to blandetanke, som ikke kan følge med produktionen rent blandetidsmæssigt.



*Teknisk chef hos Harboes Bryggeri, Frank Andersen.*

ISO-MIX blandesystemet er blevet godt modtaget af fødevareindustrien - specielt inden for blanding af forskellige flydende fødevarer, fordi systemet tilbyder en hurtigere blandetid end mange andre systemer, kombineret med lave investeringsomkostninger samt en forbedring af det sanitære niveau i tanken.

Applikationerne spænder over sodavandsblanding som i Harbo-sagen og blanding af kakaomælk eller alkopops til indblanding af smagsstoffer i vodka og snaps (hvor ISO-MIX maskinen lever op til ATEX-kravene).

Denne succes har fået mixervirksomheden til at tilmelde sig Drinktec i München til efteråret, som er verdens største messe inden for drikkevareindustrien. I Ishøj ser man med stor forventning frem til resultatet af messen.

ISO-MIX A/S  
Baldershøj 28  
2635 Ishøj  
Tlf.: 4330 3100  
e-mail: [info@iso-mix.com](mailto:info@iso-mix.com)  
[www.iso-mix.com](http://www.iso-mix.com)