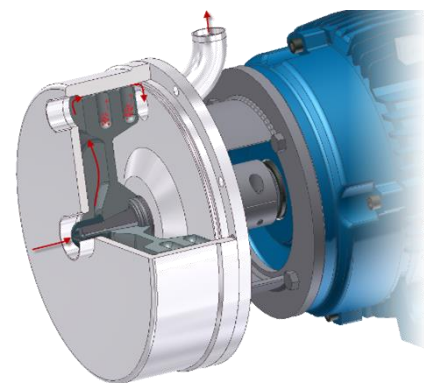
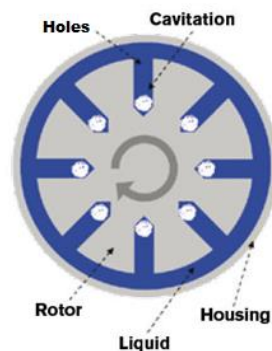


## Workshop: Mixen en verwarmen via high shear – demo's en toelichting van de APV™ Cavimator (SPX)

Op 30 januari 2014 organiseerden de Food Pilot samen met de toestelbouwer SPX een workshop rond de innovatieve technologie van de APV™ Cavimator. Hieraan namen niet minder dan 47 personen deel, afkomstig van 30 bedrijven. De voedingsindustrie was dus talrijk aanwezig, om deze nieuwe technologie te verkennen. De workshop werd geopend door de voedingstechnologen van de Food Pilot, die beknopt de werking en mogelijkheden van de Food Pilot toelichtten. Vervolgens namen de medewerkers van SPX het over, met een grondige toelichting van het principe van de technologie. In het praktische gedeelte werden lezingen over de verschillende toepassingen afgewisseld met 2 demo's in de productiehal van de Food Pilot. Tot slot bracht toestelbouwer Moba een getuigenis over de eigen ervaringen met de APV™ Cavimator. Er werd afgesloten met een rondleiding in de Food Pilot en een netwerkreceptie. De Food is een applicatie- en analysecentrum, opgericht door Flanders' FOOD en ILVO, dat tevens als platform voor technologieverkenning fungeert en in die zin haar demoruimte openstelt voor technologieaanbieders.

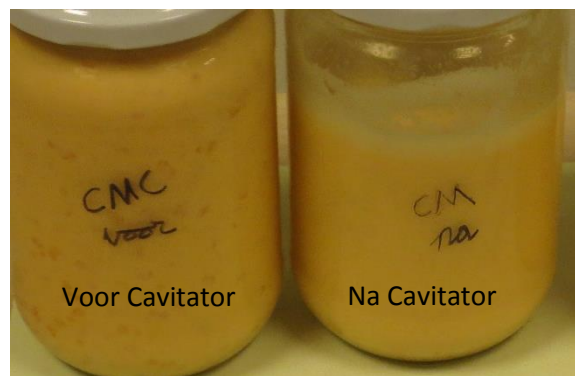


Cavitation is een dynamisch proces van vorming en implosie van bellen in een vloeistof. De APV™ Cavimator is een gepatenteerde technologie die dit proces op een gecontroleerde manier laat doorgaan. Het toestel bestaat uit een rotor met radiale holtes die ronddraait binnen een behuizing. De rotatie genereert



hydrodynamische cavitation in de holtes van de rotor met een high shear effect tot gevolg. Naast cavitation treedt vloeistofwrijving op met opwarming tot gevolg. De geometrie van het toestel (diameter, aantal holtes, en ruimte tussen de behuizing), eigenschappen van het product (viscositeit) en debiet bepalen het effect op het product. Zo kan opwarming zowel gestimuleerd als vermeden worden via de snelheid van de motor.

Een eerste toepassing is het mengen van poeders in vloeistoffen, gas in vloeistoffen of van vloeistoffen onderling. Testresultaten van een pre-mixing voor frisdranken werden toegelicht, alsook het pre-emulsifiëren van sauzen, ijsroom of gerecombineerde melk vooraleer gehomogeniseerd wordt. Ook de schuimkraag na het begassen van bier met de Cavitor werd geïllustreerd aan de hand van foto's. Aanvullend op deze voorbeelden werd de bereiding van drinkyoghurt live gedemonstreerd in de productiehal. In een eerste batch werd pectine (0.4%) gemengd met drinkyoghurt (77.5%), water (22%), en een kleuradditief. Daarvoor werden de ingrediënten samengevoegd in een mengtank en vervolgens met een pomp doorheen de APV™ Cavitor gestuurd. In een tweede batch werd CMC (carboxycellulose) in de drinkyoghurt gemengd. Voor beide batches werd waargenomen dat na processing met de APV™ Cavitor minder klonters voorkwamen.



Een tweede toepassing is het opwarmen van eiwitrijke producten zonder aanlading van het toestel. Hierbij gaat het om producten zoals de heelei, proteïne dranken, pudding en kaassaus. De voordelen daarbij zijn de verlenging van de procestijden door een minder frequente reiniging en de verlenging van de shelf-life van het product. Tijdens de tweede demo van de workshop werd de pasteurisatie van heelei live gedemonstreerd. Het heelei werd in een mengtank voorverwarmd tot 64°C. Met een pomp werd het product door de Cavitor gestuurd en daarmee verder verhit tot 71°C.



Na afloop van de workshop deden verschillende deelnemende bedrijven een aanvraag tot pilottesten met het toestel. SPX koos ervoor om het toestel opnieuw voor een bepaalde periode in de Food Pilot te plaatsen vermits daar alle voorzieningen voorhanden zijn om processen uit te testen. Bovendien kan je er gebruik maken van de expertise van de voedingstechnologen van de Food Pilot en laboratoria voor productanalyse. Meer info over de voorgestelde technologie en de algemene werking van de Food Pilot kan u bekomen bij Karen Verstraete, [Karen.Verstraete@ilvo.vlaanderen.be](mailto:Karen.Verstraete@ilvo.vlaanderen.be).

Dit event werd georganiseerd in samenwerking met Fevia Vlaanderen en Flanders' FOOD en kadert in het NIB project FOODINOFRA.