



APV SepStream System UF System

APV SepStream-systemet er en fleksibel membranapplikations-løsning, som giver kunderne mulighed for at drage fordel af omkostningseffektive systemer af høj kvalitet, høj ydeevne og fleksible anvendelsesmuligheder. SepStream UF-systemerne omfatter fire præ-konstruerede ultrafiltrerings-systemer. De præ-konstruerede standard units er baseret på gennemprøvede komponenter, membraner og kontrolinstrumenter og kompromisløse kvalitetsmaterialer som rustfrit stål i AISI 316 og opfylder den højeste hygiejnestandard.

Anvendelse

SepStream UF er designet til proteinkoncentration primært af sød ostevalle men også af mælkesyrevalle og mælk. I UF-processen er forsyningen af valle eller mælk til anlægget inddelt i to strømme: proteinberiget retentat (hovedprodukt) og permeat (biprodukt).

SepStream-UF systemet, som er baseret på gennemprøvet ultrafiltreringsteknologi (UF), gør effektiv koncentration af valleproteiner mulig til at opnå det mest almindeligt anvendte proteinniveau af valleprodukter på markedet (WPC35, WPC60). Produktion af WPC er også et første skridt i produktionen af LeanCreme®, som er en af de mest udbytterige måder for et mejeri til at bruge valle internt. UF-systemet gør ligeledes mælkekoncentration (MPC50/ MPC60) mulig til proteinstandardisering af ostemælk, yoghurt og andre fermenterede produkter.

Kapacitet

Fire standardstørrelser med nominel kapacitet på:
5/2, 10/6, 15/10 og 20/15 m³/h (med WPC35/WPC60 som produkter henholdsvis) baseret på sød valle, 6% Totaltørstof (TS) som forsyning og 10 til 20 timers produktionstid ved 8 - 10°C.

Procesbeskrivelse

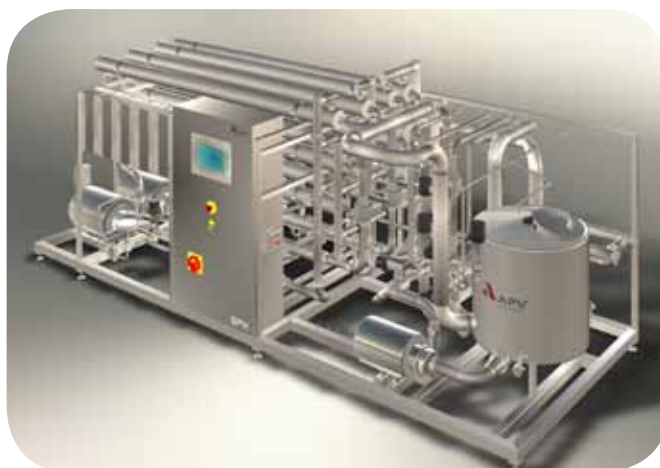
SepStream UF-systemets koncept anvender kontinuerlig UF-koncentration af proteiner i valle eller mælk. Den forbehandlede forsyning ledes fra en opbevaringstank af en ekstern fødepumpe til UF-udligningstanken og pumpes herfra ind i UF-sløjfesystemet. Her adskilles forsyningen i to faser - en retentat-fase (proteinkoncentrat) og en permeat-fase (vandet fase). Retentatet ledes til en ekstern opbevaringstank til mulig yderligere forarbejdning nedstrøms. Permeatet ledes til UF-udligningstanken og herfra pumpes det til en ekstern permeat-opbevaringstank. Efter den afsluttende forarbejdning rengøres UF-anlægget i overensstemmelse med det på forhånd fastlagte CIP-program og den anbefalede CIP-procedure. Rensemiddelene doseres manuelt. Der fås et automatisk CIP-doseringssystem som ekstraudstyr.

Standard design

- Kontinuerlig forarbejdning ved 8-12°C
- Driftstid: 10 timer mellem CIP (kan udvides på op til 20 timer afhængigt af applikationen og procesparametrene)
- Unit monteret system til "Tilslut og producér løsning"
- Alle dele i kontakt med produktet er fremstillet af rustfrit stål AISI 316L / DIN1.4404
- Hygiejnisk forarbejdningsstandard af mejeriprodukter baseret på 6" spiralviklede UF-membraner
- EHEDG godkendt APV Brand procesudstyr (Ventiler, pumper og fittings)
- EHEDG godkendte Sanitære Endress & Hauser Instrumenter (Temperatur, tryk, niveau og strømning) til processtyring
- Indikatorer til procesmonitorering
- Integreret lukket dobbelt udligningstank til forsyning af produkt og permeat
- Sikkerhedsfilter i rustfrit stål til at beskytte membranerne mod små mekaniske urenheder
- Integreerede rørvarmevekslere til produktafkøling og CIP-opvarmning
- Forsynings-reguleringsventiler i rustfrit stål
- Manuelle service-stop ventiler inkluderet
- Automatisk system til skylning af pumpe tætninger
- Alle pumper styres via unit-monterede frekvensomformere fra Danfoss 300 serien (IP66)
- Unit monteret styre- og MCC-tavle i rustfrit stål
- Semi-automatisk uafhængigt kontrolsystem med Siemens MP277 10" betjeningspanel og defineret signal-grænseflade – gennemprøvet og godkendt
- PLC-styret CIP-program til både manuel (standard) og automatisk (ekstraudstyr) dosering af CIP-kemikalier
- Kablet og gennemprøvet, klar til "Tilslut og producér"

Design valgmuligheder

- Sanitære, APV dobbelt sæde ventiler
- Posefilterenheder til fjernelse af fint ostestøv fra vallen
- Automatisk doseringssystem til CIP-kemikalier
- Kommunikationslink til fjernstyring af anlægget fra et eksternt kontrolsystem
- Kommunikationslink til et eksternt kontrolsystem til dataindsamling fra anlægget
- Ekstra SCADA-operatørsystem bestående af en Wonderware Intouch PC til placering i operatørrummet. Det muliggør fjernbetjening, nemt overblik over anlægget, overvågning og indsamling af anlæggets data herunder tendenskurve-skærme til nem produktionsoptimering og fejlsøgning
- Allen-Bradley CompactLogix PLC og Rockwell PanelView 600 Touch HMI Panel



APV GoldStream UF-Unit

Tekniske data – SepStream UF-system (refererer til sød vallekoncentration 6% tørstof som forsyningsprodukt og produktion ved 8°C)

	Enheder	SepStream UF5	SepStream UF10	SepStream UF15	SepStream UF20
Nominel fødekapacitet (ca.)	l/t	5.000/2.000 ²⁾	10.000/6.000 ²⁾	15.000/10.000 ²⁾	20.000/15.000 ²⁾
Produktionstemperatur	°C	8-10	8-10	8-10	8-10
CIP-temperatur	°C	50	50	50	50
Installeret effekt	kW	21	35	50	66
Permeat udløbstryk, maks.	bar	3	3	3	3
Fødetryk ved indløb, min.	bar	2,5	2,5	2,5	2,5
Ekstern fødepumpekapacitet, min.	l/t	8.000	15.000	23.000	30.000
Tætnings skyllevandskapacitet (3 bar)	l/t	400	600	600	800
Dampforbrug - CIP (3 bar)	kg/t	290	380	400	520
CIP-skylllevandskapacitet (3 bar)	l/t	30.000	50.000	80.000	100.000
Is vandkapacitet – produktion (3 bar, 2°C)	l/t	4.000	7.000	12.000	15.000

2) Henholdsvis til WPC35 / WPC60 som retentat

SPX Flow Technology
Pasteursvej, DK-8600 Silkeborg, Denmark
Phone: +45 70 278 278 Fax: +45 70 278 330
www.apv.com / www.spxft.com

Besøg www.apv.com og få mere at vide om vores verdensomspændende kontorer, godkendelser, certificeringer og lokale agenter. SPX Corporation forbeholder sig retten til at inkorporere vores seneste design- og materialeændringer uden forudgående varsel eller forpligtelser. Designtræk, byggematerialer og dimensionsdata som beskrevet heri gives udelukkende til information og skal altid bekræftes skriftligt.

Udstedt: 11/2010 6509-04-11-2010-DK

Copyright © 2009 SPX Corporation

SPX®