



APV SepStream -järjestelmä UF-järjestelmä

APV SepStream -järjestelmä on joustava kalvosovellus, jonka avulla asiakkaat voivat hyödyntää kustannustehokkaita järjestelmiä laadukkailla, tehokkailla ja joustavilla käyttömahdollisuuksilla. SepStream UF -järjestelmät koostuvat neljästä esisuunnitellusta ultrasuodatusjärjestelmästä (UF). Esisuunnitellut perusliukujärjestelmät perustuvat luotettaviin komponentteihin, kalvoihin ja valvontalaitteisiin ja huippulaadukkaisiin materiaaleihin, kuten AISI 316:n ruostumattomaan teräkseen, ja ne täyttävät korkeimmat hygieeniset standardit.

Käyttö

SepStream UF on suunniteltu ensisijaisesti proteiinin konsentraatiota varten makeassa juustoherassa, mutta myös maitohappoherassa ja maidossa. UF-prosessissa laitokseen tuleva hera tai maito on jaettu kahteen virtaukseen: proteiinirikastettu retentaatti (päätuote) ja puhdistettu vesi (sivutuote).

Hyväksi todettuun ultrasuodatusteknologiaan (UF) perustuva SepStream-UF -järjestelmä mahdollistaa heraproteiinien suuret pitoisuudet markkinoilla olevien yleisten tuotteiden proteiinipitoisuuksien tasolle (WPC35, WPC60). WPC:n tuotanto on myös ensivaihe LeanCreme®-tuotannossa, joka on yksi tuottavimmista tavoista meijerille käyttää heraa sisäisesti. UF-järjestelmä mahdollistaa myös maidon väkevöinnin (MPC50/ MPC60) juuston maidon, jogurtin ja muiden käymisteitse valmistettujen tuotteiden proteiinin standardisoinnin.

Tilavuus

Neljä peruskokoa, joiden nimellistilavuudet ovat: 5/2, 10/6, 15/10 ja 20/15 m³/h (tuotteina WPC35/WPC60) perustuen makeaan heraan, syötteenä 6 % Total Solid (TS) ja 10-20 tunnin tuotanto lämpötilassa 8-10 °C.

Prosessin kuvaus

SepStream UF -järjestelmä hyödyntää jatkuvaa proteiinien UF-väkevointiä herassa tai maidossa. Esikäsitelty syöttö johdetaan säiliöstä ulkoisella syöttöpumpulla UF:n tasaussäiliöön ja pumpataan edelleen UF:n kiertojärjestelmän peruslinjalle. Tässä syöttö on jaettu kahteen vaiheeseen - retentaattivaihe (proteiinivaihe) ja puhdistettu vesi -vaihe (vesi). Retentaatti johdetaan ulkoiseen retentaattisäiliöön mahdollisia jälkikäsitteilytoimenpiteitä varten. Puhdistettu vesi johdetaan UF-tasaussäiliöön ja pumpataan ulkoiseen puhdistetun veden säiliöön.

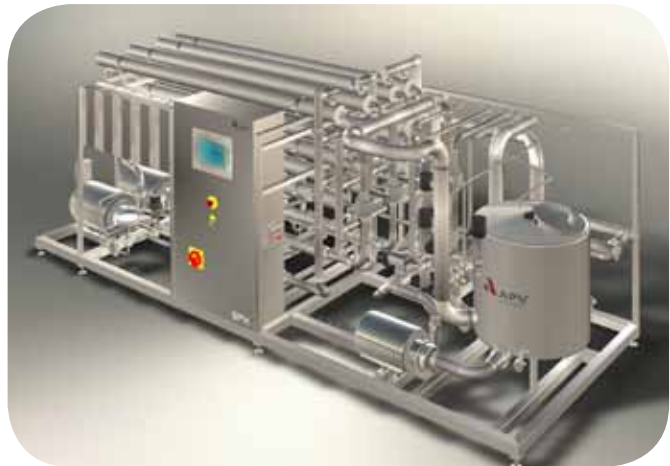
Lopullisen käsittelyn jälkeen UF-laitos puhdistetaan ennalta määrätyn CIP-ohjelman ja suositellun CIP-menettelyn mukaan. Pesuaineet annostellaan käsin. Automaattinen CIP-annostelujärjestelmä on saatavana lisävarusteena.

Vakiorakenne

- Jatkuva käsittely lämpötilassa 8-12 °C
- Käyttöaika: 10 tuntia CIP:n välillä (voidaan jatkaa enintään 20 tuntiin riippuen sovelluksesta ja prosessiparametreista)
- Jalaskiinnitteinen järjestelmä Kytke ja tuota -ratkaisulle
- Kaikki tuotteen kanssa kosketuksissa olevat osat on valmistettu ruostumattomasta teräksestä AISI 316L / DIN1.4404
- Hygieeninen meijeriteollisuusstandardi, joka perustuu 6" Spiral Wound UF -kalvoihin
- EHEDG APV Brand Process -laitteisto (venttiilit, pumput ja varusteet)
- EHEDG hygieeniset Endress & Hauser -mittauslaitteet (lämpötila, paine, taso ja virtaus) prosessin valvonnalle
- Prosessin valvonnan indikaattorit
- Integroitu suljettu, kaksoistasaussäiliö syötetuotteelle ja puhdistetulle vedelle
- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu turvasuodatin suojaa kalvoja pieniltä mekaanisilta epäpuhtauksilta
- Integroidut putkimaiset lämmönsiirtimet tuotteen jäähdystystä ja CIP:n lämmitystä varten
- Ruostumattomasta teräksestä valmistetut laitteiden säätöventtiilit
- Manuaalisen käytön sulkuventtiilit sisältyvät toimitukseen
- Pumpun tiivisteiden huuhtelun automaattinen järjestelmä
- Kaikkia pumppuja ohjataan Danfoss 300 -sarjan (IP66) jalaskiinnitteisillä taajuudenmuuttajilla
- Jalaskiinnitteinen ruostumattomasta teräksestä valmistettu ohjain ja MCC-paneeli
- Puoliautomaattinen itsenäinen valvontajärjestelmä Siemens MP277 10" -ohjauspaneelilla ja määritetyllä signaaliliitännällä – hyväksi todettu järjestelmä
- PLC-ohjattu CIP-ohjelma sekä manuaaliselle (vakio) että automaattiselle (valinnainen) CIP-kemikaalien annostelulle
- Kaapeloitu ja testattu, valmis Kytke ja tuota -ratkaisulle

Muotoiluvaihtoehdot

- Hygieeniset, tiiviit APV Double Seat -venttiilit
- Pussisuodatinyksikkö hienon juustopölyn poistamiseksi herasta
- Automaattinen CIP-kemikaalien annostelujärjestelmä
- Tietoliikenneyhteys laitoksen kauko-ohjaukseen ulkoisesta ohjausjärjestelmästä
- Tietoliikenneyhteys ulkoiseen ohjausjärjestelmään laitoksen tietojen keräämistä varten
- Uuden käyttäjän SCADA-järjestelmä koostuu Wonderware InTouch PC:stä operaattorin huoneen sijoittelua varten. Tämä mahdollistaa etäkäytön, helpon laitoksen katsauksen, valvonnan ja laitoksen tietojen keruun, mukaan lukien trendikäyräntöitä helppoa tuotannon optimointia ja vianetsintää varten
- Allen-Bradley CompactLogix PLC ja Rockwell PanelView 600 HMI-kosketuspaneeli



APV SepStream UF -jalusta

Tekniset tiedot – SepStream-UF -järjestelmä (katso makean heran pitoisuus 6 % TS syöttötuotteena ja tuotanto lämpötilassa 8 °C)

	Yksiköt	SepStream UF5	SepStream UF10	SepStream UF15	SepStream UF20
Nimellinen syöttökapasiteetti (arvio)	l/h	5.000/2.000 ²⁾	10.000/6.000 ²⁾	15.000/10.000 ²⁾	20.000/15.000 ²⁾
Tuotantolämpötila	°C	8-10	8-10	8-10	8-10
CIP-lämpötila	°C	50	50	50	50
Asennettu teho	kW	21	35	50	66
Puhdistetun veden ulosvirtauspaine, maks.	bar	3	3	3	3
Syöttöpaine yksikön tulossa, min.	bar	2.5	2.5	2.5	2.5
Ulkoisen syöttöpumpun kapasiteetti, min.	l/h	8.000	15.000	23.000	30.000
Huuhdellun tiivisteveden kapasiteetti (3 bar)	l/h	400	600	600	800
Höyryn kulutus - CIP (3 bar)	kg/h	290	380	400	520
CIP huuhteluveden kapasiteetti (3 bar)	l/h	30.000	50.000	80.000	100.000
Jääveden kapasiteetti – tuotanto (3 bar, 2 °C)	l/h	4.000	7.000	12.000	15.000

2) WPC35:lle / WPC60:lle retentaatiksi

Sinun paikallinen edustaja:

SPX Flow Technology, Martinlaaksontie 40 E 32, FIN-01620 Vantaa Finland, Puhelin: +358 400 206 437

SPX Flow Technology

Pasteursvej, DK-8600 Silkeborg, Tanska

Puhelin: +45 70 278 278 Faksi: +45 70 278 330

www.apv.com / spxft.com

Saat lisätietoja maailmanlaajuisista sijainneistamme, hyväksynnöistä, sertifikaateista ja paikallisista edustajista osoitteessa www.apv.com. SPX Corporation pidättää oikeuden sisällyttää uusimmat suunnittelun ja materiaalmuutokset ilman erillistä ilmoitusta tai velvoitetta. Tässä ilmoitetut ominaisuudet, rakennemateriaalit ja mitat ovat tarkoitettu vain tiedokseen ja ne ovat paikkansäpitäviä vain, jos ne vahvistetaan kirjallisesti.

Julkaistu: 11/2010 6509-04-11-2010-FIN

Copyright © 2009 SPX Corporation

SPX®