



APV GoldStream System RO Rendszer

Az APV GoldStream rendszer olyan kiemelkedő minőségű higiénikus komponensekből épül fel, amely garantálja a beruházás kiszámítható megtérülését. A berendezés az ismert fordított ozmózis (RO) eljárás segítségével a tej termékmaradványokat leválasztja és visszakoncentrálja az eredeti összetételre, vagy magasabb koncentrációra. Az előre megtervezett, standard alapkeretre szerelt berendezést kipróbált, minőségi komponensekből, membránokból és műszerekből építettük fel, AISI 316 minőségű rozsdamentes acélt használtunk, így teljesítve a legszigorúbb higiéniai követelményeket is.

Alkalmazás

Az APV GoldStream rendszerrel az úgynevezett „fehérvízből” (tej, tejtermék és a CIP mosás első fázisához használt tiszta öblítővíz keveréke) visszanyerhető a tej és az újra felhasználható víz. A fehérvíz tartalmazhat a tartálykocsikból, vagy a nyerstej silókból származó nyerstej maradványokat, vagy pasztörözött tej maradványokat a csővezetékekből, pasztörizáló berendezésből, tároló tartályokból, vagy más feldolgozó berendezésekből. Az APV GoldStream rendszer az ismert fordított ozmózis (RO) eljárás alapul, amely lehetővé teszi az összegyűjtött fehérvíz hatékony visszakoncentrációját, eredeti tej összetételre, vagy a felhasználási területtől függően annál magasabb koncentrációra.

Az APV GoldStream rendszer segítségével visszanyert tejet tetszés szerint sajt-, joghurt-, jégkrém-, ízesített tejgyártásához lehet felhasználni, azonban nem ajánlott közvetlenül fogyasztói tejként alkalmazni. A víz fázist (permeátum) azonnal fel lehet használni CIP-mosáshoz, vagy tovább lehet tisztítani RO-Polishing (tükrösítés) eljárással, így kiváló minőségű, nagyon alacsony KOI (kémiai oxigén igény) értékű vizet kapunk, amelyet technológiai vízként, bojler tápvízként, hűtővízként, vagy CIP vízként lehet alkalmazni.

Kapacitás

Négy standard méret: 5, 15, 30 és 45 m³ fehérvíz / nap kapacitással (szakaszos gyártás). Ez a kapacitás érték higított nyerstej modell terméken, napi 10 órás üzemidőn, és 5 – 10 °C szűrési hőmérsékleten alapul.

A berendezés működése

Az APV SepStream System koncepciója szerint a fehérvíz tartályban összegyűjtött híg tej komponenseket szakaszos gyártási eljárással koncentrálnak.

A fehérvizet egy külső betáp szivattyú juttatja a tárolótartályból az RO berendezés előtét tartályába, majd a berendezés fokozataiba. Itt a berendezés a fehérvizet két komponensre választja szét – retentátum fázisra (tej koncentrátum) és permeátum fázisra (víz). A retentátum innen a külső tárolótartályba recirkulál, amíg az előre kalkulált permeátum mennyiséget elvonjuk belőle és elérjük a retentátum kívánt száraz anyag (sz.a.) tartalmát. A permeátumot az RO előtét tartályába továbbítjuk, innen pedig egy külső permeátum tároló tartályba szivattyúzzuk, illetve a permeátum közvetlenül a csatornára is vezethető.

Az összegyűjtött permeátumot ugyanezen a berendezésen RO-Polishing kezeléssel tovább tisztíthatjuk (az induló KOI érték kb. tizedére csökkenthető).

A gyártás befejeztével az RO berendezés az előre beállított CIP-mosási szoftverrel, a CIP-mosási utasítás szerint tisztítható. A tömény CIP vegyszerek manuálisan adagolhatók. A berendezés opcionálisan automatikus CIP-vegyszer adagolással is szállítható.

A fehérvíz feldolgozáson felül a GoldStream RO berendezés még alkalmazható RO/NF permeátum RO-Polishing, vagy kondenzátum további tisztításához, amellyel nagyon jó minőségű (KOI érték kb. 10 ppm), számos területen felhasználható ásványi anyag mentes lágy vizet nyerhetünk.

Standard kialakítás

- szakaszos szűrés 5 – 10 °C-on
- üzemidő: 10 óra – két CIP mosás között
- keretre szerelt, azonnal használatba vehető kivitel
- termékkel érintkező felületek anyaga: AISI 316L / DIN 1.4404 rozsdamentes acél
- higiénikus tejipari szabvány, 8"-os spirálisan tekercselt RO membránokkal
- EHEDG minősítésű APV szerelvények (szelepek, szivattyúk és fittingek)
- EHEDG higiénikus Endress & Hauser műszerek (hőmérséklet, nyomás, szint és áramlás)
- technológiai paraméterek kijelzése
- integrált, zárt dupla, kétrekeszes előtét tartály a permeátum fogadására, és a belső CIP-mosáshoz
- rozsdamentes acél biztonsági szűrő – védi a membránokat a kisméretű szennyezőanyagoktól
- nagynyomású APV (standard) vagy Grundfos (opció) szivattyúk
- integrált csöves hőcserélők – termék hűtés és CIP oldatok melegítése
- rozsdamentes acél szerviz közeg szabályozó szelepek
- tartalmazza a szervizközeg kézi elzáró szelepeket
- automatikus záróvízellátó rendszer a szivattyúk tengelytömítéséhez
- minden szivattyú az alapkeretre szerelt Danfoss 300 series (IP66) frekvenciaváltós hajtással rendelkezik
- vezérlőszekrény és MCC szekrény az alapkeretre szerelve
- fél-automatikus önálló működésű vezérlőrendszer Siemens MP277 10" operátor panellel, előre megszabott I/O jel interfésszel – kipróbált és bevált rendszer
- CIP mosóprogram – PLC vezérlés, manuális (standard) és automatikus (opcionális) tömény vegyszeradagolással
- Gyártóműben bekábelezve és tesztelve, használatra kész állapotban leszállítva

Opcionális felszerelés

- Grundfos nagynyomású szivattyúk
- higiénikus APV duplaülékes mix proof szelepek
- automatikus CIP tömény vegyszer adagoló rendszer
- kommunikációs link – külső vezérlőrendszerrel történő üzemeltetés esetén
- kommunikációs link – külső vezérlőrendszerrel történő adatgyűjtéshez
- SCADA megjelenítő rendszer – Wonderware Intouch PC – az operátor helyiségben elhelyezve. Segítségével távvezérelhető, könnyen áttekinthető és figyelemmel kísérhető a berendezés működése, adatok gyűjthetők, trend görbéket lehet lehívni, egyszerűsödik a gyártási folyamatok optimalizálása és a hibakeresés
- Allen-Bradley CompactLogix PLC és Rockwell Panelview 600 érintőképernyős operátor panel
- Allen-Bradley CompactLogix PLC and Rockwell PanelView 600 Touch HMI Panel



Keretre szerelt APV GoldStream rendszer

Műszaki adatok – APV GoldStream RO rendszer (az adatok 10 °C-on történő szűrésre vonatkoznak)

	Egység	GoldStream RO5	GoldStream RO15	GoldStream RO30	GoldStream RO45
Napi fehérvíz mennyiség	m ³	5	15	30	45
Szűrési hőmérséklet	°C	5-10	5-10	5-10	5-10
CIP mosások közötti idő (becsült adat)	h	10	10	10	10
CIP hőmérséklet	°C	50	50	50	50
Beépített elektromos teljesítmény	kW	31/19 ²⁾	44/32 ²⁾	61/49 ²⁾	76/75 ²⁾
Permeátum kilépő nyomás, max.	bar	3	3	3	3
Betáp nyomás a berendezés bemenetén, min.	bar	2	2	2	2
Külső betáp szivattyú kapacitása, min.	l/h	5.000	15.000	30.000	45.000
Záróvíz igény (szivattyú) - (3 bar)	l/h	200	200	200	200
Gőz fogyasztás - CIP (3 bar)	kg/h	170	180	300	350
CIP technológiai víz igény - öblítés (3 bar)	l/h	10.000	20.000	30.000	40.000
Jegesvíz fogyasztás - termelés alatt (3 bar, 2 °C)	l/h	11.000	7.000	12.000	15.000

2) Az opcionális Grundfos nagynyomású szivattyú esetén

Az Ön helyi kapcsolattartója:

SPX Flow Technology Hungary Kft, H-1222 Budapest, Háros u. 7., Tel: +36 1 227 4496 Fax: +36 1 227 4501

SPX Flow Technology

Pasteursvej, DK-8600 Silkeborg, Denmark

Phone: +45 70 278 278 Fax: +45 70 278 330

www.apv.com / www.spxft.com

Külföldi telephelyeinket, engedélyeinket, tanúsítványainkat és helyi képviselőinket illetően további információért kérjük látogasson el a www.apv.com weboldalra.

Az SPX Corporation értesítés vagy kötelezettség nélkül fenntartja a jogot a legújabb kiviteli változtatásainak és anyagainak beépítésére. A közleményben szereplő kiviteli jellemzők, konstrukciós anyagok és méretadatok csak tájékoztatásul szolgálnak, és írásbeli megerősítés hiányában nem hitelesek.

Issued: 09/2010 6507-03-09-2010-H

Copyright © 2009 SPX Corporation

SPX®