



Şekil 64. Çok kademeli aşağı film atışlı bir evaporatörün akış şeması. Tesis alçak basınç buhar ayırıcı (S1-S4) 4 evaporatör (borulu ısı değıştirciler), (E1-E4) bir borulu yüzey kondenseri (C) yoğunlaşmayan gazların uzaklaştırılmasına yarayan ara kondenseri (IC) 2 kademeli bir ejektör (EJ1-EJ2), bir pastörizatör (P), bir sargı tipi ön ısıtıcının içine yerleştirilmiş termokompresör (TC), taze süt tankı ve diğer ejektörlerden (PES) teşekkül eder.

Balans tankından pompalanan süt C, E4, E3 ve E2 kalandrialarının içine yerleştirilmiş sargı tipi ön ısıtıcılardan termokompresörlerden (TC), pastörizatörden geçerek ilk sıradaki evaporatöre (E1) gelir. Burada sütün içindeki suyun buharlaşacağı kalandriumun borularının iç kısımlarına ince bir film halinde yaydırılır. Kısmen koyulaşan süt evaporatörün alt kısmından toplanarak 2. Evaporatörün (E2) tepesine pompalanır. Buharla sürüklenen koyulaşmış süt damlacıkları alçak basınç siklon (S1)de buhardan ayrılır. Buharın bir kısmı ikinci kalandriuma, içindeki kısmen yoğunlaşmış sütünün ısıtılması için gönderilir. Birinci evaporatörden gelen buharın diğer kısmı termokompresör de kızgın buhar ile karıştırılıp sıkılaştırarak bir kalandrium borularının içine film halinde bulunan sütün ısıtılması için kullanılır.

Kısmen koyulaşan süt ikinci evaporatörde üçüncü evaporatöre (E3), buradan da nihai yoluyla eriştiği dördüncü evaporatöre (E4) gönderilir. 2. kalandriumunun buhar borularından elde edilen buhar 3. kalandriumunun ve 3. den elde edilen buhar 4.'nün ısıtılmasında kullanılır. Son kademe elde edilen buharının tamamı kondenserde(C) yoğunlaştırılır. Buharın bütün tesis içinde dolaşması mümkündür. Çünkü müteakip evaporatörün iç basıncı bir önceki evaporatöre nazaran daha düşüktür. Kalandria gelen buhar yoğunlaşınca ısı kaybeder. Kondens suları kalandriaın alt kısmından buhar ve kondanserden gelen soğutma suyunun karışımı halinde dışarı alınır.