

# DENEYİM VE UZMANLIK İLE BİRLEŞTİRİLMİŞ TEKNİK YENİLİK

## DURUM ÇALIŞMASI

### SÜT İŞLEME TESİSİ - BUHARLAŞTIRICILAR

Suyun yok edilmesi için, süt, bir buharlaştırıcıda işlendiği zaman, "süttaşı" biçimindeki tortu, tüplerin iç tarafı üzerinde, bağlantılı teçhizat, pompalar ve boru tesisat işlerinde oluşur. Süttaşının giderilmesi, indirgenmiş termal yeterliliğe göre artmış enerji maliyetleri ve işgücü, kimyasallar, üretim kayıplarında ölçülüyor olan gidermenin maliyetleri ile, işletim verimliliğini sürdürmek için, süttaşının giderilmesi (yok edilmesi) gereklidir. Diğer faktörler; kısaltılmış üretim çalıştırmaları, artmış korozyon, sermaye teçhizatı, ve ürün israfının bir sonucu olarak, azaltılmış üretim yeterliliği içerir.

Scalewatcher, bir Dairy Crest (Mandıra Krest) süthanesinde kuruldu. Sistem, buharlaştırıcının farklı safhalarını besleyen 11 pompanın boşaltım tarafında büyüklüğü 2 'den 4 inç'e kadar değişen, paslanmaz çelik borular üzerine kuruldu. Denemenin amacı, buharlaştırıcılar içindeki süttaşı kireçlenmesini azaltmada onun etkililiği için Scalewatcher'ı değerlendirmektir.

Kayıtlar, 12 aylık bir dönemde muhafaza edildi ve o zaman boyunca, oluşan süttaşı depozitoları olarak, akış oranını sürdürmek için kullanılan besleme vanasının, önceki %100 yerine %40 altında istikrarlı bir şekilde açık olduğu not edildi. Üretim çevrimi, %25 arttı ve durulama (çalkalama) çevrimi % 60 azaldı. Kayıtlar, temizlikten sonra "A Grade" süt tozunun nasıl çabuk bir şekilde üretilebilir olduğunu da muhafaza etti ve zamanın % 60 azaldığı not edildi.

Üründeki çözünmez parçacıkların seviyesinde artışın var olmadığı ve ürün kalitesinde ölçülebilir değişimin var olmadığı gözlemlendi. Tesis, tüm süttten sadece kaymağı alınmış sütü işlemeye geçtiğinde, iki yıkama yerine sadece bir yıkama gerekiyordu. Buharlaştırıcı, sadece üç haftalık işlemden sonra açıldı ve normalden daha az tortunun var olduğu görüldü. Daha sonraki bir denetleme, kalan tortunun küçük miktarının yumuşak ve gevrek olduğuna işaret etti.

Sadece deterjanlar, süt kayıpları ve enerjiden tasarrufların, bir yılda 23.000 £ civarında olduğu hesaplandı.