

Bölüm 6: Temizlik ve Genel Prensipleri

- ✓ Temizleme; ünite yüzeylerinden kalıntıların geri dönüşümsüz olarak uzaklaştırılmasıdır.
- ✓ Etkin bir sanitasyon programının uygulanmasında birinci basamak temizlik işlemidir.

Fiziksel ve kimyasal temizlik yapıldığında toplam mikroorganizma sayısında önemli bir azalma olmasına rağmen kalan etkenler kısa sürede çoğalıp tehlike oluşturabilirler. Bu nedenle temizliğin mutlaka dezenfeksiyon ile birlikte düşünülmesi gerekir.

Herhangi bir yüzeyde bulunması istenmeyen kalıntılar kir olarak tanımlanır!

Kir organik veya inorganik nitelikte olabilir.

İnorganik kirler; Ca, Mg karbonat gibi sert su atıkları, metalik atıklar, alkali atıklardır. Asit tip temizleyicilerle temizlenebilir.

Organik kirler; besin unsurlarından oluşan besin atıkları, hayvan ve bitki kaynaklı yağlardır. Alkali tip temizleyicilerle temizlenebilir.

Kirler temelde su içinde 3 şekilde taşınır:

- Çözelti; tamamen suda çözünürler.
- Süspansiyon; suda çözünmeyen partiküller halinde asıltı olarak kalırlar.
- Emülsiyon; birbiri ile karışmayan tabakalar halinde faz yaparlar. Bu fazların emülgatörler yardımıyla su içinde dağılması sağlanır.

Kirin ıkartılması 4 aşamalı bir süreçtir:

- Temizlik solüsyonunun kirli bölgeye gönderilmesi ve kirle temas ettirilmesi
- Kir ıkarma sürecindeki kimyasal fiziksel prosesler

(Kirle kimyasal reaksiyon sonucu kirin yapısını değiştirmek, basınçlı su, fırçalamak gibi mekanik etki ile kirin parçalanması)

- Kirin temizleme bileşiği içinde disperse olmasını yani dağılmasını sağlamak
- Kirin tekrar çökmesinin engellenmesi

Temizlik aşağıdaki 3 aşamayı kapsamaktadır;

1. Fiziksel temizlik
2. Kimyasal temizlik
3. Bakteriyolojik temizlik (Dezenfeksiyon, Sterilizasyon)

Süt iřletmesinde gerçekleřtirilecek etkin bir temizlik için işlem ařamaları;

- Ürün kalıntılarının geri kazanımı
- Ön durulama
- Deterjan ile temizlik
- Temiz su ile durulama
- Dezenfeksiyon
- Son durulama

Ürün kalıntılarının geri kazanımı:

- ✓ Ürün kaybını azaltmak ve temizlik etkinliğini arttırmak
- ✓ Sütçülük atıklarının kirlilik indeksini azaltmak

Ön durulama!

- Üretim sonrası kalıntıların büyük bölümünü kurumadan uzaklaştırmak için ön durulama yapılmalıdır.
- Durulama için 45-50 °C de % 90 etkinlik sağlanır.
- Proteinlerin denatürasyonundan kaçınmak için suyun sıcaklığı 60 °C'nin üzerinde olmamalıdır.

Deterjan ile temizlik!

- Deterjan seçiminde ortamdan uzaklaştırılacak kalıntı çeşidi, alet-ekipmanların yapıldığı malzeme, kullanılan suyun sertliği etkili olmaktadır.
- Deterjan solüsyonu ne kirdeki yağın katılaşmasına yol açacak kadar soğuk, nede proteinlerin yüzeye yapışmasına yol açacak kadar sıcak olmalıdır. 45-50 °C sıcaklık uygundur.

Deterjan nedir?

- Deterjanın, kelime anlamı kir sökücü olup sabun dışındaki temizleyicilerin tümünü kapsar.
- Yüzey aktif özelliği nedeniyle temizleme işlerinde kullanılan, içinde yardımcı kimyasal maddeler de bulunduran karışımlara deterjan denilmektedir.

Deterjanların temizlik açısından temel özellikleri:

Ayırma gücü (Şelat oluşturma gücü): Sert sulardaki Ca ve Mg tuzlarını diğer moleküler yapılara bağlayarak ekipman yüzeylerinde kalıntılar ile karışarak birikmesi önlenir.

Çözündürme gücü: Organik ve/veya inorganik kalıntıların hızlı bir şekilde çözülerek temizleme çözeltisi ile uzaklaştırılmasını sağlama gücü.

Emülsifiye etme gücü: Yağ kalıntılarını çok küçük partiküllere parçalayarak, ekipman yüzeylerinde toplanmasını önleme, süspanse duruma geçmesini sağlama özelliği.

Islatma gücü: Yüzey gerilimini azaltarak, suyun kalıntılara nüfuz etme özelliğini arttırma gücü.

Süspanse etme gücü (Dispersiyon gücü): Deterjanların kir partiküllerini çözme, asılı tutma yeteneği. Bu sayede mineral tuzların yüzeyden uzaklaştırıldıktan sonra tekrar çökmesi engellenir.

Durulama gücü: Temizleme bileşığının işlem sonunda yüzeyden en az sevide kalıntı bırakarak kolaylıkla uzaklaşabilme yeteneğidir.

İnhibitör etki: Metaller üzerinde aşındırma etkisini azaltma yeteneğidir.