

TEMİZLİK MALZEMELERİ



Temizlik ve Dezenfeksiyon Kavramları Herhangi bir yüzeyde bulunması istenmeyen kalıntılar kir olarak tanımlanır. Kir, organik veya inorganik nitelikte olabilir. Kir çeşitleri aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;

- Serbest kir: toz, toprak, kâğıt
- Suda çözünen kir: şeker, tuz
- Suda çözünmeyen kir: yağ, protein, kireç
- Mikrobiyal kir: bakteri, virüs, maya, küf

Temizlik: Gıda ile temas eden alet ekipman ve çeşitli yüzeydeki kir ile gıda artıklarının uzaklaştırılması, bunların mikroorganizmalar için çoğalma ortamı şekline dönüşmesinin önlenmesidir.

Dezenfeksiyon; Temizlik aşamasından sonra ortamdaki ürüne kontaminasyon (bulaşma) kaynağı olabilecek mikroorganizmaların tümünün öldürülmesi ya da zararlı etkeni yapmayacak en düşük düzeye indirilmesidir.

TEMİZLİKTE KULLANILACAK SU VE ÖZELLİKLERİ



Su, tek başına bir temizlik maddesi olduğu gibi ayrıca deterjanların çözüldürüldüğü bir ortamdır. Bu öneminden dolayı temizlikte kullanılacak su içilebilecek nitelikte olmalıdır. Saf su saydam, kokusuz, tatsız ve renksiz bir sıvıdır. Suyun içinde bulunan kalsiyum, magnezyum iyonlarının karbonat, bikarbonat, sülfat, klorür iyonları ile birleşerek oluşturdukları madensel tuzlar suyun sertliğini verir. Su içinde çözünmüş olarak bulunan bikarbonatlar geçici sertliği, Ca ve Mg tuzları ise kalıcı sertliği oluşturur. İkisinin toplamına ise toplam sertlik denmektedir. Suyun sertliğinin yüksek olması temizlik maddesinin performansını düşürerek daha fazla kimyasal harcamaına sebep olur. Ayrıca temizlenen yüzeyin görünümünün bozulmasına, ömrünün kısılmasına, işlevinin ortadan kalkmasına veya azalmasına yol açar. Suyun sertliği yüksek ise giderilmeye çalışılmalıdır.

Suyun mikrobiyolojik standartlara uygunluğu (zararlı mikroorganizma taşımaması) standart yöntemlerin uygulandığı güvenilir bir laboratuvar da ayda en az bir kere kontrol ettirilmelidir. İşletmede kullanılan suyun klorlanması çeşitli mikroorganizmalarla mücadelede etkili bir yöntemdir. Suyun kalitesi yanında sıcaklığı da önemli olup işletmede kirliliği oluşturan madde tipine bağlı olarak ayarlanmalıdır.

GIDA ENDÜSTRİSİNDE KULLANILAN DETERJANLARIN ÖZELLİKLERİ



Suyun tek başına kirleri temizleyici gücü sınırlıdır. Çünkü su, kirin yağ tabakası üzerinde ufak damlacıklar hâlinde toplanarak kirle tam temas etmez. Kirle suyun süspansiyon veya emülsiyon şeklinde birleşmesi için suya temizlik maddeleri katılır. Deterjan ismi verilen bu temizlik maddeleri doğal veya yapay nitelikte toz, tablet, ince tabaka veya sıvı hâlde olabilir. Deterjanlar yüksek yüzey aktivitesine sahiptir. Aşağıdaki şekilde deterjan moleküllerinin nasıl çalıştığını inceleyebilirsiniz. Deterjan, su molekülleri arasındaki bağı parçalayarak yüzey gerilimini azaltır. Yani su molekülünün oval yapısı bozularak suyun yüzeyi genişler ve kir yüzeyi üzerine yayılarak ıslatır. Kirle teması artan su-deterjan karışımı protein ve karbonhidratları parçalayarak karışıma geçmesini sağlar. Böylece gıda iş yerlerinde yüzeylerde bulunan kir, su- deterjan karışımına geçerek ortamdan uzaklaştırılır. Temizleme işlemi sırasında deterjanın yoğunluğunu yani gücünü sık sık kontrol etmek gerekir. Deterjanın yoğun olması temizleme işlemi artırmaz, aksine fazla köpürerek ters etki yapabilir ve yalnızca işlemin pahalı olmasına sebep olur. Etki, ısı yükseldikçe artar. Deterjan solüsyonu, ne kirdeki yağın katılmasına yol açacak kadar soğuk, ne de proteinin yüzeye yapışmasına neden olacak kadar sıcak olmalı, ortalama 50–60°C’de kullanılmalıdır. Temizleme maddesinin çeşit ve kalitesi temizlik işleminin etkinliği açısından çok önemlidir. Zira tüm olumlu nitelikleri taşıyan tek bir kimyasal madde yoktur.

GIDA ENDÜSTRİSİNDE KULLANILACAK
TEMİZLİK MADDELERİNİN SAHİP OLMASI
GEREKEN KURALLAR



- ▶ Suda kolay çözünmeli ve suyun kalitesini artırmalıdır.
- ▶ □ Çalışılan sıcaklık derecelerinde çözünebilmelidir.
- ▶ □ Yüzeylerdeki organik ögeleri yerlerinden sökebilmelidir.
- ▶ □ Temizlenecek yüzeyi tamamen sarmalı, yayılmalı ve derinlere sızmalıdır.
- ▶ □ Yüksek ıslatma etkisi olmalıdır.
- ▶ □ Kalıntıları parçalamalı ve birleşmeleri önlemelidir.
- ▶ □ Kalsiyum tuzlarının kalıntılarını eritebilmelidir.
- ▶ □ Yüzeyleri tahrip etmemeli ve korozyona neden olmamalıdır.
- ▶ □ Çalkalanabilme ve durulanabilmelidir.
- ▶ □ Bakterisit etkisi yüksek olmalıdır.
- ▶ □ Orta düzeyde köpürmelidir.
- ▶ □ Dayanıklı olmalı ve etkisini çabuk kaybetmemelidir.
- ▶ □ Kolay uygulanabilir olmalıdır.
- ▶ □ Ekonomik olmalıdır.
- ▶ □ Toksik olmamalıdır.

- ▶ Alkali Çözeltiler Bu grup deterjanlar yağ ve protein gibi organik kalıntılara etkilidir. Mineral kalıntılar üzerine etkileri yok denecek kadar azdır. Yaklaşık 75°C'de kullanılır. Oldukça ucuz olup yüksek bakterisit özelliğindedir. Kuvvetli korozif (aşındırıcı) etkisi ve sudaki sertlik veren tuzları çökeltmesi istenmeyen özellikleridir.
- ▶ Asitli Çözeltiler Isıl işlemin uygulandığı işletmelerde, alkalilerle temizlik tek başına yeterli olmaz. Bu nedenle alkali temizlikten önce ve sonra asit temizleme bileşikleri kullanılır. Asitli deterjanlar ise kireç ve diğer mineral taşlarını temizler. Ancak yağ ve proteinlere etki etmez. Materyallerin kabuk tutmuş yüzeylerini çıkarmak ve karbonat ile mineral kalıntılarını çözündürmek amacıyla kullanılır. Su yumuşatıcıdır ve kolay durulanır. Asitli deterjanların kullanıldığı yeri eritme, çürütme ve bozma özelliği olduğundan günlük temizlik işlemleri için uygun değildir. Haftada bir kez %0.5-1.5 oranında kullanılmalıdır.
- ▶ Yüzey Aktif Maddeler Bunlar, yüzeyleri ıslatıcı etkiye sahiptir. Islak yüzeyin yüzey gerilimini düşürerek temizlik çözeltilisinin derinlere işlemesini kolaylaştırır. Yağları kolayca suda eritme özellikleri vardır. Bu tip deterjanlar yalnız kullanılabileceği gibi alkali veya asitli deterjanlarla karıştırılarak da kullanılabilir.
- ▶ Çöküntüyü Engelleyici Maddeler (Sequestrant) Bunlar Ca⁺⁺ ve Mg⁺⁺ gibi sularda sertliğe yol açan ögeleri bağlayarak tuz oluşmasını ve buna bağlı olarak da çökelti yapmalarını önler. İnorganik ve organik tipleri bulunmaktadır.