

Perakende gıda işletmelerinde temizlik ve sterilizasyon

Neden temizlemem ve sterilize etmem gerekiyor?

Gıda işinizde etkili temizlik ve sterilizasyon, sizi ve müşterilerinizi gıda kaynaklı hastalıklara neden olan bakteri ve diğer organizmaların yayılmasına karşı korumaya yardımcı olur. Ayrıca, bir gıda tesisindeki zararlı böceklerin gıda kaynaklarını ortadan kaldırarak faaliyetlerini azaltmaya yardımcı olur.

Gıda Standartları Yönetmeliği şunları gerektirir:

- Tüm cihazları ile birlikte, kabul edilebilir bir temizlik standardında muhafaza edilecek bir gıda tesisi, [Std. 3.2.2-19] ve
- Mutfak tezgâhları, bıçaklar, doğrama tahtaları, tencereler ve et dilimleyicileri gibi gıda ile temas eden cihazların yanı sıra, yeme ve içme gereçlerinin temiz ve sterilize durumda olması.

Temizlik ve sterilizasyon arasındaki fark

Gıda endüstrisinde, temizlik ve sterilizasyon iki aşamalı bir işlemdir. Bir yüzeyin sterilize edilmeden önce iyice temizlenmesi gerekir:

1. Temizlik, gıda artıklarını gidermek ve yüzeylerin dokunulacak temizlikte ve görünür madde ve kokulardan arındırılmış olmasını sağlamak için yağ ve kiri çözmek üzere ılık ile sıcak arası su, deterjan ve fiziksel eylem kullanılmasını gerektirir.
2. Sterilizasyon, bakteri ve diğer organizmaların sayısını güvenli bir seviyeye indirmek için halihazırda temiz bir yüzeye ısı (genellikle çok sıcak su) veya kimyasal maddelerin veya hem ısı hem de kimyasal maddelerin bir birleşiminin uygulanması işlemidir.

Temizleme aşamasında deterjanlar, gıda parçacıklarının parçalanmasını ve yıkanan maddelerin üzerinde tekrar birikmesinin önlenmesini sağlar.

Etkili temizlik, genel sterilizasyon çabasının %90'ıdır, çünkü temizlik mevcut bakterilerin çoğunu yok etmiştir. Sterilize etmenin görevi, kalan bakterileri sterilizasyon aşamasında öldürmektir.

Temizleme ve sterilizasyon, bulaşık makineleri ile mekanik olarak veya yıkama lavaboları ve sprey şişeleri kullanıp elle yapılabilir.



Resim: Tezgâh temizliği.

Bulaşık makinesi kullanarak temizlik ve sterilizasyon

Tüm ticari bulaşık makineleri farklı şekillerde çalışır. Yüksek sıcaklıkta çalışan bulaşık makineleri ısı (sıcak su) kullanarak sterilize ederken, düşük sıcaklıkta çalışan bulaşık makineleri için kimyasal sterilizasyon maddeleri gerekir. Bu çok teknik bir süreçtir ve gıda işletmeleri üreticinin sterilizasyon için belirlediği programı kullanmalıdır. Üreticinin talimatlarına her zaman uyulmalıdır.

Bulaşık makinesiyle sterilize etmek için:

1. Hızlı ve etkili bir şekilde temizleyebilen ve sterilize edebilen uygun bir bulaşık makineniz olduğundan emin olun. Ev tipi bulaşık makineleri genellikle uygun değildir ve düşük cihaz sıcaklıklarını telafi etmek için gereken çok uzun döngüler nedeniyle işleri yoğun perakende veya ağırlama sektörünün gıda işletmeleri için pratik değildir.
2. Üreticinin talimatlarında belirtildiği gibi doğru deterjan veya sterilizasyon maddesi türünü kullanın.
3. Üreticinin talimatlarına göre mümkün olan en sıcak durulama döngüsünü kullanın
4. Temiz olduklarından emin olmak için bulaşık makinesinden çıkarırken cihazları ve mutfak eşyalarını gözden geçirin.
5. Yiyecek artıklarının birikmemesi için bulaşık makinesini temizleyin.
6. Bulaşık makinesinin bakımını üreticinin spesifikasyonlarına göre düzenli olarak yapın.

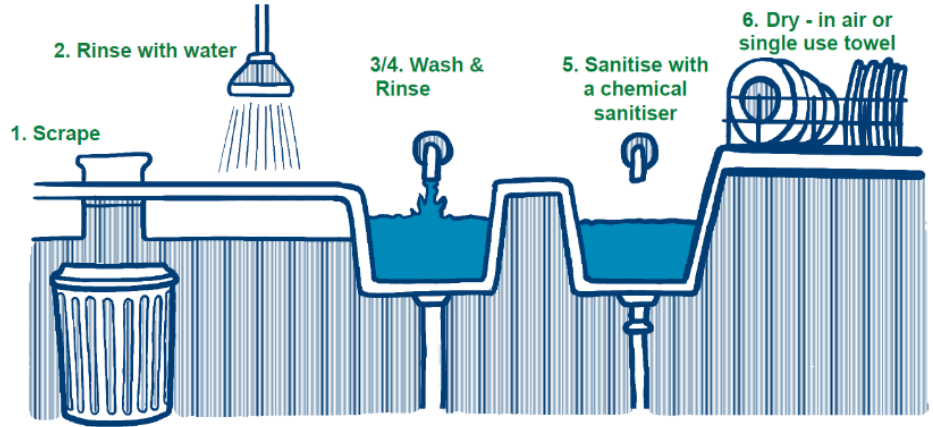


Resim: Bir ticari bulaşık makinesi.

Lavabo veya sprey şişeleri kullanarak temizlik ve sterilizasyon

Kimyasal sterilizasyon maddesinin doğru şekilde nasıl oluşturulacağına ve kullanılacağına dair açık ve ayrıntılı talimatlar, maddenin etiketinde olmalı veya tedarikçi tarafından bir ürün bilgi formunda sağlanmalıdır.

Kimyasal sterilizasyon maddesini her zaman üreticinin talimatlarına kesinlikle uyarak oluşturun ve kullanın.



Şekil 1: Çift hazneli lavabo kullanarak temizleme ve sterilizasyon

Birçok farklı sterilizasyon maddesi türü vardır ve her biri nasıl kullanılması gerektiği konusunda büyük farklılıklar gösterecektir. Ürünle birlikte seyreltme oranları ve temas süresi gibi açık talimatlar sağlanmamışsa, tedarikçiden veya üreticiden tavsiye alın ve gerekirse alternatif bir ürün tedarik edin.

Not: Temas süresi, bir sterilizasyon maddesinin çalışması için bir eşya ile temas halinde olması gereken süre anlamına gelir.

Lavaboları kullanarak etkili temizlik ve sterilizasyon için önerilen altı adım şunlardır:

1. Yiyecek artıklarını **kazıyın** veya silin

2. Su ile **durulayın**

3. Yağ ve kiri temizlemek için ılık ile sıcak arası su ve deterjan kullanarak **yıkayın**. Gerekirse önceden ıslatın.

4. Herhangi bir gevşek kir veya deterjan kalıntısını **durulayın** (sterilizasyon maddeleri yiyecek veya deterjan kalıntılarının varlığında iyi çalışmaz).

5. Kimyasal bir madde ile **sterilize** edin:

- o Sterilizasyon maddesi solüsyonunu üreticinin talimatlarına göre hazırlayın
- o Sterilizasyon maddesinin çalışması için uygun temas süresine izin verdiğinizden emin olmak için üreticinin talimatlarını izleyerek cihazı sterilizasyon maddesi çözeltisine daldırın
- o Lavaboya sığmayacak daha büyük ürünler için, sterilizasyon maddesi çözeltisini cihaza uygulamak için sprey şişelerini kullanın
- o Gerekirse sterilizasyon maddesini üreticinin talimatlarına göre yıkayın

6. **Hava ile kurutun** veya tek kullanımlık havlu kullanın.

Bir lavaboda sterilizasyon maddesi çözeltisi oluşturmak

Seçtiğiniz sterilizasyon maddesini bir lavaboda doğru olan yoğunluğa seyreltmek için aşağıdaki adımları izleyin. Bu hesaplamanın her sterilizasyon maddesi için yalnızca bir kez yapılması gerekir.

1. Lavabonun çalışma hacmini aşağıdakilerden birini yaparak hesaplayın:

- a. Hacmi bilinen bir kabı (örneğin 10 litrelik bir kova) su ile doldurup, istenen sayıda lavaboya dökmek ve lavaboyu doğru seviyede işaretlemek.

Örnek: 60 litrelik lavabo hacmini oluşturmak için 6 kez.

VEYA

- b. Kare veya dikdörtgen bir lavabonun kapasitesini, lavabonun uzunluğunu, genişliğini ve derinliğini (lavaboyu ne kadar yükseğe kadar doldurduğunuzu) santimetre cinsinden ölçerek hesaplamak.
- i. Hacmi santimetre küp cinsinden elde etmek için bu üç ölçümü çarpın
 - ii. Lavabonun alacağı litre sayısını belirlemek için



Şekil 2: Hacmini hesaplamak için lavabonun ölçülmesi.

Örnek:

$$40 \times 50 \times 30 \\ = 60.000 \text{ cm}^3$$

$$60.000 / 1000 \\ = 60 \text{ litre}$$

LAVABO HACMI = 60 Litre

cevabınızı 1000'e bölün.

Örnek: 40 cm genişliğinde, 50 cm uzunluğunda ve 30 cm yüksekliğe kadar doldurulmuş dikdörtgen bir lavabo.

2. Lavabonuza ne kadar sterilizasyon maddesi koyacağınızı hesaplayın

- Sterilizasyon maddesi etiketindeki veya ürünün bilgi sayfasındaki seyreltme oranını, örneğin durulamasız sterilizasyon maddesi olarak kullanım amacı için, kontrol edin
- Seyreltme oranı, suya konacak sterilizasyon maddesi miktarıdır

Örnek: 1:250, 250 kısım suya 1 kısım sterilizasyon maddesi veya 250 ml suya 1 ml sterilizasyon maddesi anlamına gelir



Resim 3: Kullanım için örnek sterilizasyon talimatları.

3. Lavabonun hacmini (yukarıdaki 1. adımda hesaplandığı gibi) sterilizasyon maddesi

seyreltme oranına bölün. Sterilizasyon maddesini lavabodaki suya karıştırın.

Not: Sterilizasyon maddelerini veya lavabodaki su hacmini değiştirirseniz, hesaplama doğru olmaz ve sterilizasyon işleminiz etkisiz olabilir. Bu durumda, doğru seyreltmeyi yukarıdaki gibi yeniden hesaplamanız gerekecektir.

Bir sterilizasyon maddesinin doğru yoğunluğa seyreltilmesi, gıda kaynaklı hastalıklara neden olan zararlı bakterilerin yayılmasını önlemede kritik öneme sahiptir.

Mağazadan satın alınan çamaşır ağartma suyunu sterilizasyon maddesi olarak kullanan işletmeler, Gıda Kurumu'nun *Gıda işinizde kimyasal sterilizasyon maddelerini kullanma* başlıklı bilgi formundan aşağıda özetlenen seyreltme talimatlarına bakmalıdır.

Tablo 1. Ağartıcı seyreltme talimatları

Ne kadar su?	Ne kadar ağartıcı					
	Ev eşyaları (%4 klor)		Güçlü ev içi kullanım (%6 klor)		Ticari kullanım (%10 klor)	
Gerekli yoğunluk (ppm)	50 ppm	100 ppm	50 ppm	100 ppm	50 ppm	100 ppm
Su sıcaklığı	Ilık	Soğuk	Ilık	Soğuk	Ilık	Soğuk
1 litre	1.25 ml	2.5 ml	0.85 ml	1.7 ml	0.5 ml	1 ml

Farklı boyutlu kaplar için gereken ağartıcı miktarını hesaplamak için, yukarıdaki uygun ağartıcı miktarını herhangi bir kaptaki litre sayısı ile çarpmanız yeterlidir. Örneğin:

500 ml'lik bir şişe soğuk suya ne kadar %4 klorlu ağartıcı ilave etmem gerekir?

1 litre soğuk su 2.5 ml ağartıcı gerektiriyorsa (%4 klorda)

500ml = 0.5 litre

Böylece $2.5\text{ml} \times 0.5 = 1.25\text{ml}$

VEYA

7 litrelik bir kova soğuk suya ne kadar %4 klorlu ağartıcı ilave etmem gerekir?

1 litre soğuk su 2.5 ml ağartıcı gerektiriyorsa (%4 klorda)

Böylece $2.5\text{ml} \times 7 = 17.5\text{ml}$

Daha fazla bilgi için

- Gıda Kurumu'nun foodauthority.nsw.gov.au adresindeki internet sitesini ziyaret edin
 - Bilgi Formu: Gıda işinizde kimyasal sterilizasyon maddelerinin kullanılması
 - Bilgi Formu: Kampilobakter - gıda işletmeleri için tavsiyeler
- Yardım Hattına food.contact@dpi.nsw.gov.au adresinden e-posta gönderin
- 1300 552 406 numaralı telefondan yardım hattını arayın

© Bölgesel NSW aracılığıyla New South Wales Eyaleti 2023. Bu yayında yer alan bilgiler, yazım sırasındaki bilgi ve anlayışa dayanmaktadır Mayıs 2023. Bununla birlikte, bilgideki ilerlemeler nedeniyle, kullanıcılara güvendiikleri bilgilerin güncel olduğundan emin olmaları ve bilgilerin geçerliliğini Bölgesel NSW'nin uygun görevlisi veya kullanıcının bağımsız danışmanı ile kontrol etmeleri gerektiği hatırlatılır.