

# FSSC 22000



## FSSC 22000

### KILAVUZ DOKÜMAN: TAŞIMA TANKI TEMİZLİĞİ

## İÇİNDEKİLER

1. AMAÇ.....	2
2. GİRİŞ.....	2
3. KAPSAM.....	2
4. FSSC 22000 ŞEMA GEREKSİNİMLERİ.....	3
5. FSSC 22000 VERSİYON 6 EK GEREKSİNİMİ .....	3
6. KATEGORİ G BELGELENDİRMESİ İÇİN EK KILAVUZ.....	4
6.1 ISO 22000:2018 KILAVUZU .....	4
6.2 ISO/TS 22002-5:2019 KILAVUZ .....	9
7. TANIMLAR.....	12
8. REFERANSLAR.....	13
9. İLGİLİ ENDÜSTRİ BİLGİLERİ .....	13

## ÇEVİRİLER

FSSC 22000 Kılavuz dokümanlarının çevirisi yapılırken İngilizce versiyonun resmi ve bağlayıcı versiyon olduğunu lütfen unutmayın.

## REVİZYON GEÇMİŞİ

Yayımlanma Tarihi	Sayı	Değişiklikler
Aralık 2020	1	İlk yayım
Temmuz 2023	2	FSSC 22000 Şeması, Versiyon 6 doğrultusunda güncellemeler yapılmıştır

## 1. AMAÇ

FSSC 22000 sertifikalı kuruluşlar için taşıma(nakliye) tankı temizliğinin gıda güvenliği yönetim sistemlerine nasıl dahil edileceği ve kontrol edileceğine ilişkin Kılavuz Doküman. Kendi işlerinin bir parçası olarak veya bir hizmet sağlayıcı olarak taşıma tankları kullanan gıda imalatçıları ve belgelendirme kapsamı dahilinde taşıma tanklarını kullanan nakliye kuruluşlarını içerir.

## 2. GİRİŞ

Gıda tedarik zinciri boyunca, gıda maddeleri toplu olarak taşınır. Bu tür taşımaya özgü olarak gıda maddeleri ambalajlarından çıkarılır ve taşıma ekipmanlarıyla doğrudan fiziksel temasa girer, bu da potansiyel bir gıda güvenliği riski oluşturur. Bu nedenle, yanlış ya da yetersiz hijyen, eksik izlenebilirlik veya önceki üründe alerjen olması halinde yanlış beyanlar nedeniyle gıda güvenliği ve/veya kalite sorunlarını ve önceki kargo ile çapraz kontaminasyonu önlemek için gıda işleme endüstrisinde tank/konteyner temizliği çok önemlidir.

Temizlik yöntemi ve ekipman tasarımı, gıda güvenliği üzerinde etkisi olabileceğinden dolayı dikkate alınmalıdır. Taşıma tankları, farklı yöntemlerle ve farklı konumlarda temizlenebilir; örneğin CIP (Yerinde Temizlik) sistemleri ya da COP (Yerinden Ayırarak Temizlik) ile temizlik istasyonunda harici püskürtme başlıkları ile. Temizlik, nakliyecinin tesislerinde ya da harici (ticari) bir temizlik istasyonunda yapılabilir. Tank temizlik işlemlerinin çoğu, yüksek basınçlı nozullara sahip harici temizleme istasyonlarında gerçekleştirilir.

Sektörde neyin "temiz" sayıldığı ve temizliğin doğrulanmasının nasıl yapıldığı konusunda görsel incelemelerden kapsamlı mikrobiyolojik testlere kadar farklı tanımlar vardır.

Ancak gıda sektörü için uzaktan görsel inceleme (tank kapaklarından inceleme) ISO/TS 22002-5:2019 madde 4.5.1 "*Araçlar, nakil vasıtaları ve konteynerler, çapraz kontaminasyon ihtimalini kontrol altında tutmak için uygun şekilde yükler ya da partiler arasında temizlenmelidir.*" gerekliliğine uymadığından yetersiz kalmaktadır.

Ticari tank temizleme sektörü ile gıda endüstrisinin beklentileri arasındaki tanım tutarsızlıkları göz önüne alındığında, endüstride farkındalık yaratarak ve net gereksinimler belirleyerek kargolarını taşıma tankına yüklemeye önce temizliğin kalitesinin sağlanması önemlidir.

## 3. KAPSAM

Bu FSSC 22000 Kılavuz Dokümanı, ilgili mevzuat bağlamında ve GFSI gereksinimleri doğrultusunda ISO 22000:2018, ISO/TS 22002-5:2019 gereksinimleriyle ilişkili olarak gıda endüstrisine taşıma tankı temizliği hakkında pratik bilgiler ve kılavuzluk sağlamak üzere hazırlanmıştır. Bu doküman, gıda tedarik zincirinin diğer kısımlarında veya tek başına kullanım için tasarlanmamıştır ve bunu amaçlamamaktadır.

Bu dokümanda Taşıma Tankı Temizliğine odaklanılmıştır ve kara yolu tankerlerini, (çok modlu) tank konteynerleri, yeniden kullanılabilir Ara Ürün Bulk Konteynerlerini (IBC) ve demir yolu tank vagonlarını içerir. Ekipman tasarımı bu Rehber Dokümanın kapsamına dahil değildir.

## 4. FSSC 22000 ŞEMA GEREKSİNİMLERİ

ISO 22000 yaklaşımına dayalı olarak tank taşıması ve temizliği ile ilgili tehlikeleri ele almak için mantıklı, sistematik ve risk temelli bir yaklaşım izlenmelidir. Kılavuz ve dikkate alınması gereken hususlar, ISO 22000: 2018 standardı ve destekleyici teknik şartname, ISO/TS 22002-5:2019'daki belirli maddelere ilişkin bu bölümde bulunmaktadır. Teknik spesifikasyon, gıda güvenliği tehlikelerinin kontrol edilmesine yardımcı olma amacıyla, özellikle gıda zincirinde taşıma ve saklama için ön gereksinim programlarının (ÖGP'ler) oluşturulması, uygulanması ve sürdürülmesine ilişkin gereksinimleri sağlar.

## 5. FSSC 22000 VERSİYON 6 EK GEREKSİNİMİ

### 2.5.10 TAŞIMA VE DEPOLAMA (TÜM GIDA ZİNCİRİ KATEGORİLERİ)

d) *Taşıma tankerlerinin kullanıldığı durumlarda, ISO 22000:2018, madde 8.2.4'e ek olarak aşağıdakiler geçerli olmalıdır:*

- i. *Nihai ürünlerini taşımak için tanker kullanan kuruluşların, taşıma tankı temizliğine ilişkin dokümante edilmiş bir risk temelli planı olmalıdır. Potansiyel çapraz bulaşma kaynakları ve temizlik geçerli kılınması da dahil olmak üzere uygun kontrol önlemleri göz önünde bulundurulmalıdır. Yüklemeden önce boş tanker teslim alındığı noktada tanker temizliğini değerlendirmeye yönelik önlemler uygulanmalıdır.*
- ii. *Tankerlerde ham madde alan kuruluşlar için, ürün güvenliğini sağlamak ve çapraz bulaşmayı önlemek için tedarikçi sözleşmesinde asgari olarak aşağıdakiler yer almalıdır: tanker temizliğinin geçerli kılınması, önceki kullanıma bağlı kısıtlamalar ve taşınan ürünle ilgili uygulanabilir kontrol önlemleri.*

### 2.5.10 (d) EK GEREKSİNİMLERİNİ UYGULAMA KILAVUZU:

#### 2.5.10 (D) (I) NİHAİ ÜRÜNLERİNİ TAŞIMAK İÇİN TANKER KULLANAN KURULUŞLAR

- Taşıma tankı temizliğini ele almak için risk temelli bir plan dokümante edin:
  - Risk değerlendirmesi gerçekleştirin - ISO 22000:2018: madde 8.5.1 ve 8.5.2.2'ye ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.1'de yer alan dikkate alınması gereken hususlara bakın. Potansiyel çapraz kontaminasyon kaynaklarını göz önünde bulundurun.
  - Aşağıda Bölüm 6.1'de yer alan, ISO 22000:2018, madde 8.5.1'de tehlike kontrolü başlığında listelenen dikkate alınması gereken hususlara bakın.
  - Bir plan oluşturun ve dokümante edin - ISO/TS 22002-5:2019, madde 4.6.2'ye ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.2'de yer alan dikkate alınması gereken hususlara bakın.
- Temizliğin geçerli kılınması dahil olmak üzere uygun kontrol önlemlerini değerlendirin:
  - Alerjenler, kimyasal, mikrobiyolojik ve fiziksel tehlikeler ile ilgili potansiyel kontaminasyon kaynaklarından belirlenen risklere göre her bir tehlike için kontrol önlemleri oluşturun ve uygulayın.

- Temizlik validasyonu gerçekleştirin ve ISO 22000:2018: madde 8.5.3'e ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.1'de ele alınan hususları dikkate alın.
- Dikkate alınması gereken diğer ön gereksinimler ve kontrol önlemleri hakkında daha fazla kılavuz için bu dokümanın 6. Bölümüne bakın.
- Tankerin temizliğini değerlendirmeye yönelik önlemler:
  - ISO 22000:2018: madde 8.5.3'e ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.1'de yer alan dikkate alınması gereken hususlara bakın.

### 2.5.10 (D) (II): TANKERLERLE HAM MADDE ALAN KURULUŞLAR

- Tedarikçi sözleşmesi oluşturun:
  - Ham maddelerin tankerlerle kuruluş tesisine teslimini sağlayan hizmet sağlayıcılarla tedarikçi sözleşmesi hazırlayın. ISO 22000:2018: madde 7.1.6'e ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.1'de yer alan dikkate alınması gereken hususlara bakın.
  - Tanker temizliği validasyonu, tedarikçi sözleşmesinde ele alınmalıdır; ISO 22000:2018, madde 8.5.3'e ilişkin kılavuz için aşağıda Bölüm 6.1'de yer alan hususları dikkate alın.
  - Önceki yüklerin açıklanması ve yükler arası temizliğin dokümante edilmiş validasyonuna dair kanıt beklentilerinizi ekleyin.

## 6. KATEGORİ G BELGELENDİRMESİ İÇİN EK KILAVUZ

Yukarıda ayrıntıları verilen 2.5.10 (d) ek gereksinim kılavuzuna ek olarak, Kategori G belgelendirmesi için ISO 22000:2018 ve ISO/TS 22002-5:2019'a ilişkin aşağıdaki kılavuz da dikkate alınmalıdır.

### 6.1 ISO 22000:2018 KILAVUZU

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO 22000:2018, 4.1	Kuruluşu ve bağlamını anlama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belgelendirilen kuruluş tank temizliği talep etmese bile tank, ürünle direkt temas halindedir ve gıda güvenliği üzerindeki etki göz önünde bulundurulmalıdır<sup>1</sup>.</li> <li>- Temizlik İstasyonu, "Çiftlikten Çatala" zincirinin bir parçasıdır ve bu nedenle ilgili mevzuat geçerlidir.</li> </ul>

#### <sup>1</sup> Taşıma tankı temizliği ile ilgili dikkate alınması gereken potansiyel riskler:

- Rekabetçi ve ekonomik ortamlar ve piyasa ortamları.



Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO 22000:2018, 6.1	Riskleri ve fırsatları ele alma faaliyetleri	- Gıda taşıma tankı ünitelerinin temizliğini uygun şekilde dikkate alın.
ISO 22000:2018, 7.1.2	Kişiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuruluş içinde gıda tankı temizliği ile ilgili yetkinliği sağlayın; ör. bir Taşıma Tankı Temizliği uzmanlık ekibi oluşturun (öneri: HACCP Ekibinin sorumluluklarına ekleyin).</li> <li>- Yükleme/boşaltma personeli, bakım veya temizlik personeli gibi çalışanlara alınacak önlemler dahil olmak üzere (ÖGP'ler, O-ÖGP'ler veya KKN'ler) gıda taşıma tankı temizliği ile ilgili riskler ve dahili risk değerlendirmesinin sonucu ile ilgili eğitim verildiğinden emin olun.</li> <li>- Sürücülerin taşıma tankı temizliği ile ilgili risklerin farkında olduğundan emin olun.</li> <li>- İç denetçilere temizlik istasyonları konusunu da dahil ederek uygun şekilde eğitim verin; ör. denetimlerin kuruluşunuz tarafından doğrudan temizlik istasyonlarında ya da nakliye kuruluşunda gerçekleştirilmesi durumuna göre.</li> </ul>

#### <sup>1</sup> Taşıma tankı temizliği ile ilgili dikkate alınması gereken potansiyel risklerin devamı:

Taşıyıcının tank temizliğini üçüncü taraf bir tedarikçiye yaptırması ve tank temizliği de içeren bir hizmet sunması oldukça yaygındır. Bu durumda temizlik, taşıma fiyatının bir maliyet unsuru haline gelir.

Taşımacılık piyasası fiyat duyarlılığı oldukça yüksek bir piyasa olduğundan tank temizliği piyasası da öyledir. Fiyat baskısı, potansiyel olarak kısa süreli ve yetersiz temizlik riskini artırabilir ve bunun sonucunda temizlik kalitesi etkilenebilir. Temizlik kalitesinin tehlikeye atılmaması için bu durum dikkate alınmalıdır. Bunun yanı sıra, tüm temizlik tedarikçileri gıda maddesi hijyeninin temel ilkeleri hakkında her zaman iyi düzeyde bilgi sahibi değildir.

- Taşıyıcının ürün hasarlarına ve dolaylı hasarlara ilişkin yükümlülüğü sınırlıdır; örneğin Avrupa'da yapılan çoğu uluslararası taşımayı kapsayan CMR sözleşmesi kapsamında. Temizleme istasyonlarının yükümlülüğü yaygın olarak kullanılan koşullar altında genellikle yalnızca ücretsiz yeniden temizlik ile sınırlıdır.
- Sözleşme sorumlulukları: Temizlik sıklığının net bir şekilde tanımlanması, sözleşmeye göre sorumluluk kime ait olursa olsun, temizlik zamanının yaklaşması ile ilgili sorunlardan kaçınmak içindir.

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO 22000:2018, 7.1.6	Dışarıdan tedarik edilen proseslerin, ürünlerin veya hizmetlerin kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taşımada gıda tankı temizliğini ve/veya ilişkili hizmet sağlayıcı ile yapılan sözleşmedeki temizlik satın alma koşullarını göz önünde bulundurun. Bu; temizlik koşullarını ve temizlik süreçlerini, temizliğin beklenen sonuçlarını, bunların dokümantasyonunu ve taşıma tankı için tasarımı, koşulları ve bakım programlarını (uygun şekilde) içermelidir.</li> <li>- Temizlik istasyonları, kendi özel temizleme programlarının etkililiğini valide etmeli ve mutabık kalınan programların münferit temizliklerde kullanıldığını kanıtlamalıdır.</li> <li>- Nadiren kullanılanlar da dahil olmak üzere, onaylanmış tedarikçilerin, hizmet sağlayıcıların ve alt yüklenicilerin güncel bir listesi, dokümanite bilgi olarak muhafaza edilmelidir. Alt yüklenicinin listesi ve süreç anlaşmaları, verdikleri hizmet üzerinde doğrudan ürün etkisi olan herkesi içermelidir.</li> <li>- Sözleşme ortağınızı ve/veya onların hizmet sağlayıcılarını sürekli izleyerek gereksinimlere uyulduğundan emin olun.<sup>2</sup></li> </ul>

## <sup>2</sup> Bir taşıma tankı temizliği organizasyonunun denetlenmesi:

Uygun bir Gıda güvenliği yönetim sistemi aşağıdakileri dikkate almalıdır:

- Elektronik izleme sistemi gerekliliği dahil olmak üzere risklerin değerlendirilmesi. Elektronik izleme sistemi olması durumunda sensör konumları ve bunların doğrulama adımları, bağımsız bir sörveyör tarafından periyodik olarak denetlenmelidir;
- Operatörlerin gıda maddeleriyle ilgili hizmetlere ilişkin dokümanite edilmiş eğitimi;
- Gıda maddesi tankları ile kimyasal/gıda dışı madde tanklarının temizliğinde katı ve izlenebilir fiziksel ayrımlar, örneğin sadece gıda maddesi tanklarının gıda temizlik alanlarına girmesine izin verilmesi;
- İçilebilir su ile temizlik;
- Su kalitesinin riske bağlı sıklıkta dış analiz sonuçları;
- Yalnızca gıda üretiminde kullanıma uygun deterjanların ve katkı maddelerinin kullanılması ve uygulananların tedarikçi yönergelerine uygun olduğunun güvencesi;
- Temizleme ekipmanları dahil olmak üzere yüklenecek sonraki kargoyla bağlantılı önceki farklı kargolar için öngörülen temizlik protokolleri ve bunların uygunluğu (ör. son kurulama için temizlik bezleri ve partikül bırakma olasılığı); münferit temizliklerin her birinde programlara uyulduğundan emin olmak için temel süreç parametrelerinin (süre, sıcaklık, basınç, katkı maddeleri, buhar) yeterli örnekleme sıklığında kaydedilmesi (tercihen otomatik elektronik);
- Temizleme süreçlerinin geçerli kılınması;
- Tanımlanmış doğrulama yöntemleri;
- Temizlik işlemi verimliliğinin/performansının doğrulanması; önceki kargo kaydı son yüklerin nakliye kuruluşu tarafından dokümanite edilmiş kanıta dayanmalıdır (mutabık kalındığı şekilde);
- Püskürtme başlıkları için izlenecek işlem parametreleri su akışı, sıcaklık, basınç, süre, deterjan konsantrasyonu ve hava için filtreleme (ve filtre doluluğu), basınç, verim, sıcaklık ve süredir; riske bağlı sıklıkta mikrobiyolojik örnekleme testi yapılmalıdır.

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO 22000:2018, 8.3	İzlenebilirlik sistemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temizlik süreci izlenebilirliği, fiili temizleme işlemlerinin mutabık kalınan sürece uygun ve doğrulanmış olmasını sağlamalıdır. Temizlik sertifikası tek başına yeterli değildir. Taşıma aracında ve önceki kargo yüklerinde tam izlenebilirlik ve temizlik kayıtları mevcut olmalıdır.</li> <li>- Temizlenecek tankın tanımlanması ile ilgili tüm bilgilerin, kimlik numarası dahil olmak üzere kaydedilmesi ve tamamen izlenebilir olması gerekir.</li> <li>- Doğru izlenebilirlik, tedarik zinciri boyunca kullanılan çeşitli potansiyel izlenebilirlik sistemleri arasında minimum uyumluluk gerektirir. Bu; kağıt belgeler, dijital sistemler, otomatik ölçümler, kayıt ekipmanları gibi unsurları içerebilir.</li> <li>- Mühür kullanılıyorsa; güvenlik mühürlerinin konumu ve sayısı, izlenebilirlik detayları ve mühürlerin tasarımı. Elektronik/dijital kilitler kullanılıyorsa erişilebilirliği, izlenebilirliği ve kayıtları da dahil edin.</li> </ul>
ISO 22000:2018, 8.5.1	Tehlike Kontrolü	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operasyon haritalaması, risk yönetim sisteminin uygulanmasının anahtarıdır. Haritalama en azından aşağıdaki adımları tanımlamalıdır: temizleme programının belirlenmesi – temizlik – temizlik doğrulaması – tankın serbest bırakılması.</li> <li>- İlgili tehlikeler, yani fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik tehlikeler ve alerjenler, 5M (İnsan – Metot – Makine – Malzeme – Yönetim) gibi metodolojik bir yaklaşımla değerlendirilmelidir.</li> <li>- Kuruluşun tesisi ve nakliye temini ile ilgili riskleri göz önünde bulundurun – iç ve dış riskler, ör. tanker temizliğinin şirket içinde sağlanması veya dış kaynaklı hizmetlerin kullanılması.</li> </ul>
ISO 22000:2018, 8.5.2.2	Tehlike tanımlaması ve kabul edilebilir düzeylerin belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tüm süreçlerin risk analizini yaparken (uygunsuz) gıda tankı temizliğini dikkate alın.</li> <li>- Belirlenen gereksinimlere uygunluğun nasıl sağlanacağına ilişkin önlemleri tanımlayın (ör. iç denetimler, gerekli eğitimler, gerekli dokümanlar, yükleme öncesi kontroller ve uygunsuzluk tespit edilmesi durumunda yapılacaklar).</li> <li>- Hafifletici eylemler önermek ve kontrol noktalarının farklı seviyelerini tanımlamak Gıda Güvenliği ekibinin sorumluluğundadır.</li> </ul>



Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO 22000:2018, 8.5.3	Kontrol tedbir(ler)inin ve bunların kombinasyonlarının geçerli kılınması	<ul style="list-style-type: none"><li>- Geçerli kılma, oluşturulan temizlik protokollerinin gıda güvenliği tehlikelerinin kontrol edilmesini sağlama konusunda uygun ve etkili olduğunu doğrulamalıdır. Bu, temizlik maddesi tedarikçileri/temizlik hizmeti sağlayıcısı/ulaşım hizmeti sağlayıcısı tarafından sağlanan mikrobiyolojik testlere ve destekleyici geçerli kılma verilerine dayanabilir.</li></ul>
ISO 22000:2018, 8.8	ÖGP'ler ve tehlike kontrol planı ile ilgili doğrulama	<ul style="list-style-type: none"><li>- ÖGP'ler, O-ÖGP'ler ve/veya KKN'lerle ilgili spesifik ölçümlerin ve süreç parametrelerinin nasıl doğrulanacağını tanımlayın (ör. uygun olmayan kamyonların değerlendirilmesi, hizmet sağlayıcıların performans değerlendirmesi, testler ve iç denetimler).</li></ul>
ISO 22000:2018, 9.2	İç denetimler	<ul style="list-style-type: none"><li>- İç denetimler, bunların dokümantasyonu dahil olmak üzere gıda tankı temizliği ve uygulanan önlemleri içerecektir. İç denetçiye, taşıma tankı temizliği konusunda uygun şekilde eğitim verilmiş olmalıdır.</li></ul>
ISO 22000:2018, 10.1	Uygunsuzluk ve düzeltici faaliyet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uygun olmayan kamyon temizliğine ilişkin uygunsuzluklara ilişkin dokümanların muhafaza edildiğinden emin olun ve belirlenen zaman çizelgeleri içinde ilgili paydaşlarla irtibat halinde olun.</li><li>- Tedarikçileri/hizmet sağlayıcıları değerlendirirken sapmaları dikkate alın.</li></ul>

## 6.2 ISO/TS 22002-5:2019 KILAVUZ

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO/TS 22002-5:2019; 4.3.1	Gıda ile temas eden ekipmanlar, temizlik ve dezenfeksiyonu kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taşıma tankının gıda ile temas eden bir ekipman olduğunu anlamak önemlidir. Bu nedenle, kullanılan malzemeler, tankın tasarımı ve sabit ve hareketli ekipmanları ile hava yolları, çıkışlar, vanalar, hortumlar, konnektörler, pompalar gibi yardımcı ekipmanlar temizlik ve dezenfeksiyonu kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir.</li> <li>- Tank ünitesi aşağıdakileri kolaylaştıracak şekilde inşa edilmelidir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- temizlik ve dezenfeksiyon</li> <li>- ilgiliyse kurutma</li> <li>- denetim, bakım ve mühürleme</li> </ul> <p>Bu ayrıca herhangi bir sabit ve yarı sabit parça ile de ilgilidir, ör. akışkanlaştırma cihazları.</p> </li> <li>- Farklı türde ürünlerin taşındığı durumlarda, taşıma tanklarının tüm bölmelerin bağlı olduğu tek bir merkezi dip borusu olmamalıdır. Bu, hepsi aynı borudan akacağı için tank bölmeleri arasında çapraz kontaminasyon riski oluşturur.</li> <li>- Araçtan gelen hortumların kullanılması durumunda, ilgili hortumun ve saklama bölmesinin temizlenmiş (ve gerekliyse kurutulmuş) ve hortumların taşınan ürüne uygun olduğundan emin olunmalıdır.</li> <li>- Hava boruları ve giriş filtreleri gibi eklentiler temizlikte dikkate alınmalı ve temizliğin mümkün olacağı/kontaminasyon riski olmayacak şekilde tasarlanmalıdır.</li> <li>- Kamyonun pompası kullanılıyorsa bunun da temizlenmiş olmasına dikkat edilmelidir.</li> </ul>
ISO/TS 22002-5:2019; 4.3.2	Gıda temas yüzeyleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gıda temas yüzeylerinin (varsa hortumlar ve pompalar dahil) gıda kullanımı için belirlenmiş materyallerden yapıldığından, kamyon bölmesinde bir görsel geçirimsizlik hasarı bulunmadığından ve örneğin paslanma gibi tabakalaşma ve korozyona sahip olmadığından emin olun.</li> <li>- Temizlik sürecinin tank ünitesinin içindeki bütün bölmelere etki edebildiğinden emin olmak için kaynağın düzleştirilip düzleştirilmediğini kontrol edin.</li> </ul>

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO/TS 22002-5:2019; 4.4.1	Satın alınan malzeme ve hizmetlerin yönetimi – Genel Gereksinimler	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tank ünitesinin kalıcı olarak “Yalnızca gıda maddeleri için” şeklinde tanımlandığından emin olun (çıkarılabilir etiketlere veya sadece hortum tüplerine yapıştırılan etiketlere özellikle dikkat edin).</li><li>- Tank temizleme hizmetinin gıda güvenliği ve kalite üzerinde doğrudan etkisi vardır. Bu sebeple burada yükümlülüğü nakliyeciyeye atamak yetersizdir. Nakliyeciyeye için, mutabık kalınan hizmetin gerçekten teslim edilip edilmediğini kontrol etmek önemlidir (yürürlükteki sözleşmeye dayalı anlaşmalara bağlı olarak).</li><li>- Yapılan anlaşmalarda tanımlanan sorumluluklara bağlı olarak yükleniciler dahil olmak üzere onaylı tedarikçilerin/hizmet sağlayıcıların bir listesi oluşturulmalıdır (nakliye kuruluşu ya da kamyon siparişi veren kuruluş tarafından). Bu liste tanımlanmış kriterlere göre oluşturulacaktır. Ayrıca, ISO 22000 madde 7.1.6'ya bakın.</li></ul>
ISO/TS 22002-5:2019; 4.5.3	Yükleme	<ul style="list-style-type: none"><li>- Temizlikle ilgili doküman bilgileri, temizlik sürecinin yeterli olduğunu ve mutabık kalınan temizlik prosedürlerine uygun olduğunu doğrulayacak kadar ayrıntılı olmalıdır.</li><li>- Temizlik hizmetlerinin spesifikasyonuna göre bir doğrulama kontrol listesi ya da benzeri bir doküman bulunmalıdır. Riske bağlı olarak bu, görsel kontrollerden temizlik süreci verilerinin doğrulanmasına veya riske dayalı sıklıkta mikrobiyolojik testlere kadar değişebilir.</li></ul>

Standart Referansı	Bölüm Başlığı	Dikkate alınması gereken hususlar
ISO/TS 22002-5: 2019; 4.6.2	Temizlik ve dezenfeksiyon	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kullanılan temizlik tesisinin durumunun; su kaynağı ve arıtma, hava filtreleme ve arıtma, buhar arıtma, atık arıtma, temizlik maddesi spesifikasyonu ve tedarikçileri, ekipman bakımı ve bakım hizmeti sağlayıcıları, tesisin kendisinin ve çevresinin temizliği, haşere kontrolü, sızdırmazlık prosedürleri gibi hususlar açısından kaydedilmesi ve izlenebilir olması gerekmektedir.</li><li>- Farklı temizleme koşulları veya talepleri (ör. önceki kargo) için temizleme programlarının uygun ve etkili olduğu dokümante edilmeli, test edilmeli ve doğrulanmalıdır.</li><li>- Münferit temizlikler, üzerinde anlaşmaya varılan temizlik programlarına göre süreç doğrulaması açısından izlenebilir olmalıdır.</li><li>- Dış kaynaklı hizmetlerin kullanıldığı durumlarda, gereksinimlerin anlaşıldığından ve üzerinde anlaşmaya varıldığından emin olun.</li></ul>
ISO/TS 22002-5: 2019; 4.6.3.1	Atık bertarafı ve geri dönüşüm - Genel gereksinimler	<ul style="list-style-type: none"><li>- Taşımadan sonra tank ünitesinde kalan kalıntılar atık olarak kabul edilir ve atıkların uzaklaştırılması ve imhası onaylı yükleniciler tarafından yapılmalıdır.</li></ul>

## 7. TANIMLAR

Bu dokümanın amaçları doğrultusunda ISO 22000'de yer alan terimler ve tanımlar geçerlidir ve ISO ile IEC, aşağıdaki adreslerde standardizasyonda kullanılmak üzere terminoloji veritabanlarını muhafaza etmektedir:

- IEC Electropedia: [IEC 60050 - International Electrotechnical Vocabulary - Welcome \(electropedia.org\)](http://www.electropedia.org)
- ISO Çevrimiçi tarama platformu: [Online Browsing Platform \(OBP\) \(iso.org\)](http://www.iso.org)

**Toplu** – bağımsız ambalajlarda saklanmayan gıda bileşenleri veya (yarı)bitmiş ürünler.

**Temizlemek** – tank ünitesinin içinden, tankın herhangi bir sabit dış kısmından, yardımcı ekipmanlardan ve sabit olmayan herhangi bir ekipman parçasından hizmet için gerekli olan ve tanka yüklenecek ürünle etkileşime girerek ürünün son uygulaması ve gıda güvenliği üzerinde olası bir negatif etkiye sebep olabilecek bütün materyallerin ve koşulların çıkarılması.

**Yerinde temizlik (CIP)** – akan kimyasal çözeltilerin ve temizleme sıvılarının sıkışması veya sirkülasyonu ile ekipmanın demonte edilmeden temizlenmesi.

**Yerinden ayırarak temizlik (COP)** – ekipmanın demonte edilmesi ve tankta ya da otomatik bir yıkayıcıda temizleme solüsyonu sirkülasyonu ile temizlenmesi.

**Temizlik istasyonu** – taşıma tankları için tank konteynerinin iç temizliğini, dış temizliğini veya her ikisini de içerebilen temizlik hizmetleri sağlayan bir tesis. Nakliyeciyeye ait olabilir ya da ayrı bir işletme olarak işletilebilir.

**CMR** – CMR Sözleşmesi (tam adı Eşyaların Kara Yolundan Uluslararası Nakliyatı için Mukavele Sözleşmesi), 19 Mayıs 1956'da Cenevre'de imzalanan bir Birleşmiş Milletler sözleşmesidir. Kara yolu ile yük taşımacılığına ilişkin çeşitli yasal konularla ilgilidir. Avrupa devletlerinin çoğu tarafından onaylanmıştır.

**Gıda ile temas eden ekipman** – operasyonların normal seyri sırasında gıda ile temas eden ve mutfak gereçleri ve ekipman ambalajının gıda ile temas eden yüzeylerini içeren ekipman (*kaynak*: NTA 8059:2016)

**Ara Ürün Bulk Konteynerleri (IBC)** – sıvıların, yarı katıların, macunların veya katıların toplu olarak idaresi, taşınması ve depolanması için tasarlanmış yeniden kullanılabilir, çok kullanımlı endüstriyel sınıf konteynerler. (*kaynak*: [https://en.wikipedia.org/wiki/Intermediate\\_bulk\\_container](https://en.wikipedia.org/wiki/Intermediate_bulk_container)).

**Kargo** – tank konteynerinde veya IBC'de taşınan mallar. Ayrıca bkz.: Önceki kargo. Bu dokümanın metninde ayrıca kullanılmıştır: Yük.

**Önceki kargo** – bu iki kargo yükü arasında temizlik yapıp yapılmadığına bakılmaksızın mevcut yükten önce tank konteynerinde ya da IBC konteynerinde taşınmış mallar.

**Nakliyecisi** – Kargoyu taşıma için tanka yükleyen taraf.

**Traktör kompresörü** – motorlu aracın bir parçasıdır ve boşaltma sırasında opsiyonel bir ekipman parçası olarak kullanılabilir. Bu parça kullanıldığında temizliği ve bakımından sorumlu olan tarafça risk değerlendirmesinde dikkate alınmalıdır.

**Taşıyıcı** – ücret karşılığı yük taşımacılığı hizmeti sağlayan ve gıda maddelerini sevkiyat noktasından alıcı noktasına teslim eden kuruluş.

**Taşıma Tankı** – yollarda sıvı veya kuru toplu yük taşımak için tasarlanmış taşınabilir bir ünite. Bu dokümanda yalnızca gıda maddelerine ayrılmış nakliye tanklarına odaklanılmaktadır. Tank ünitesi, farklı ürünlerin yüklenebileceği birden fazla bölmeden oluşabilir. Tank ünitesi, karma taşımacılık için kullanılabilen sabit bir yol tankı veya kaldırılabilir bir tank konteyneri olabilir.

**Paketlenmemiş mallar** – Ambalajsız ya da bağımsız ambalajlarda saklanmayan ve gemiler, yol tankları veya tank konteynerleri gibi büyük ölçekli lojistik üniteleri içeren mallar.

## 8. REFERANSLAR

- ISO/TS 22002-5:2019 Gıda güvenliğine ilişkin ön gereksinim programları – Bölüm 5: Nakliye ve Depolama.
- ISO 22000:2018 Gıda güvenliği yönetim sistemleri – Gıda zincirindeki kuruluşlar için şartlar.
- CMR – kitap IV madde 17.4b: “taşıyıcının sorumluluğu”:  
<https://www.bws.net/media/8d861168d66b74a/cmr-convention.pdf>

## 9. İLGİLİ ENDÜSTRİ BİLGİLERİ

- Codex Alimentarius CAC/RCP 47-2001.
- DIN: Gıda maddelerinin toplu taşınması:
  - <https://www.din.de/en>
  - [10502-1 regarding tankers](#),
  - [10502-2 regarding cleaning stations](#).
- Avrupa Birliği – biyolojik güvenlik hakkında  
[https://food.ec.europa.eu/safety/biological-safety\\_en](https://food.ec.europa.eu/safety/biological-safety_en)
- EHEDG (Avrupa Hijyenik Mühendislik ve Tasarım Grubu)  
<https://www.ehedg.org/>
- EFTCO – temizliğin tanımı:  
<https://www.eftco.org/eftco-cleaning-document/explanation-and-guidance>
- ENFIT – Uluslararası Dernek – Tedarik Zinciri Güvenliği  
<https://www.enfit.eu/en/>
- SGF – Sure Global Fair - Tank Temizliği için Gönüllü Kontrol Sistemi (VCS) – Gıda endüstrisi için tank temizleme istasyonlarına yönelik gıda denetim şeması örneği  
[www.sgf.org/voluntary-control-system/tank-cleaning-stations](http://www.sgf.org/voluntary-control-system/tank-cleaning-stations)