**Ön söz**

****

|  |
| --- |
| **tst 9267** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.120.10 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **YENİLEBİLİR SAKATAT - SOĞUTMA, DONDURMA MUHAFAZA, TAŞIMA VE ÇÖZDÜRME KURALLARI**  Edible offal - Rules for refrigerating, freezing, conservating, transporting and defrosting |

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2014/96450** |

|  |
| --- |
| Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır. |

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**

#### Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü Gıda Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı TK25 Ziraat Teknik Komitesi’nce TS 9267 (1991)’nin revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ……… tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.

İçindekiler

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar 1

3 Terim ve Tarifler 2

4 Kurallar 4

4.1 Sakatatların soğuk ve donmuş depolanma koşulları ile ilgili genel kurallar 4

4.2 Soğutulacak veya dondurulacak sakatatlar ile ilgili kurallar 6

4.3 Sakatatların soğutulması ile ilgili kurallar 6

4.4 Sakatatların soğuk ve donmuş muhafazası 8

4.5 Dondurulmuş sakatatın çözdürülmesi kuralları 9

4.6 Soğutulmuş ve dondurulmuş sakatatların taşıma kuralları 10

4.7 Çalışanlar ile ilgili kurallar 10

4.8 Diğer kurallar 11

5 Çeşitli hükümler 11

Yararlanılan kaynaklar 13

**Yenilebilir sakatat - Soğutma, dondurma, muhafaza, taşıma ve çözdürme kuralları**

# 1 Kapsam

Bu standard, yenilebilir hazırlanmış sakatatın, soğutulması, dondurulması, soğuk veya donmuş muhafazası, taşınması, dondurulmuş sakatatın çözdürülmesi ile ilgili kuralları kapsar.

# 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda diğer standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. \* İşaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk standardlarıdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe Adı** | **İngilizce Adı** |
| TS 266 | Sular - İnsani tüketim amaçlı sular | Water - İntended for human consumption |
| TS 4331 | Ambalajlama - Genel ilkeler bölüm 3: Ambalajların işaretlenmesi ve etiketlenmesi | Packaging - General principles part 3: Marking and labelling of packages |
| TS 5273 | Kasaplık hayvanlar - Kesim ve karkas hazırlama kuralları | Butchery animals - Rules for slaughtering and carcass preparation |
| TS 5628 | Mezbaha ürünleri - Terim ve tarifler | Slaughter house products - Terms and definitions |
| TS 6160 | Kırmızı etler - Soğutma, dondurma, muhafaza, taşıma ve çözdürme kuralları | Meat - Rules for refrigerating, freezing, storage transporting and thawing |
| TS 9048 | Soğuk hava depoları - Genel kurallar | Cold storages houses - General rules |
| TS 10803 | Yenilebilir sakatat - Beyin | Edıble offal - Brain |
| TS 10804 | Yenilebilir sakatat - Baş | Edıble offal - Head |
| TS 10805 | Yenilebilir sakatat - Paça | Edıble offal - Trotters |
| TS 10806 | Yenilebilir sakatat - Yürek | Edıble offal - Heart |
| TS 10807 | Yenilebilir sakatat - Böbrek | Edıble offal-Kıdney |
| TS 10808 | Yenilebilir sakatat - Karaciğer | Edıble offal - Liver |
| TS 10809 | Yenilebilir sakatat - İşkembe | Edıble offal - Tripe |
| TS 11403 | Yenilebilir sakatat - Ham dil | Ediple offal - Raw tongue |
| TS 11404 | Yenilebilir sakatat - Billur (testis) | Edible offal - Testıcle |
| TS 10836 | İş yerleri - Et ürünleri imal yerleri - Genel kurallar | Work places - Meat products manufacturing places - General rules |
| TS 13346 | İş yerleri - Genel kurallar | Work places - General rules |
| TS EN 45501 | Tartı aletleri - Otomatik olmayan -Metrolojik özellikler | Metrological aspects of non - Automatic weighting instruments |
| TS EN 12830 | Sıcaklık kaydedicileri - Soğutulmuş, derin dondurulmuş /çabuk dondurulmuş gıda ve dondurma için - Deneyler, performans,uygunluk | Temperature recorders for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream - Tests, performance, suitability |
| TS EN 13485 | Termometreler - Soğutulmuş, dondurulmuş, derin dondurulmuş / hızlı dondurulmuş gıda ve dondurmaların; Nakliye, depolama ve dağıtımları sırasında hava ve mamül sıcaklıklarının ölçülmesinde kullanılan - deneyler, performans, uygunluk | Thermometers for measuring the air and product temperature for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream -Tests, performance, suitability |
| TS EN 13486 | Sıcaklık kaydediciler ve termometreler - Soğutulmuş, dondurulmuş, derin dondurulmuş / hızlı dondurulmuş gıda ve dondurmaların; Nakliye, depolama ve dağıtımları sırasında kullanılan - Periyodik doğrulama | Temperature recorders and thermometers for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream - Periodic verification |

# 3 Terim ve tarifler

## 3.1 Sakatat

İç organlar ve kan dahil karkas haricindeki et.

## 3.2 Yenilebilir sakatat

TS 10803’e uygun beyin, TS 10804’e uygun baş, TS 10805’e uygun paça, TS 10806’ya uygun yürek, TS 10807’ye uygun böbrek, TS 10808’e uygun karaciğer, TS 10809’a uygun işkembe, TS 11403’e uygun ham dil, TS 11404’e uygun billur ile diğer yenilebilir iç organ ve yağ dokuları.

## 3.3 Dondurma

Sakatat öz suyunun donma noktasının altında, yavaş, derin ve hızlı dondurma yöntemlerinden biri ile dondurulması işlemi.

### 3.3.1 Yavaş dondurma

Sakatatın en derin noktasında - 8 °C ila - 12 °C sıcaklık sağlanacak şekilde 5 - 6 günde dondurulması işlemi.

### 3.3.2 Derin dondurma

Sakatatın en derin noktasında -12 °C ila -15 °C sıcaklık sağlanacak şekilde 3 - 4 günde dondurulması işlemi.

### 3.3.3 Hızlı (Şok) dondurma

Saktatın en derin noktasında en çok 2 günü geçmeyen sürede -18 °C ve daha düşük sıcaklık sağlanacak şekilde dondurulması işlemi.

## 3.4 Dondurulmuş sakatat

Dondurma işlemine tabi tutulmuş ve donma sıcaklığını muhafaza eden, dondurma yöntemlerine göre isimlendirilen sakatat.

## 3.5 Donma yanığı

Bağıl nem ve hava dolaşımının iyi ayarlanmamış olması gibi nedenlerle dondurulmuş sakatatın devamlı ve yüksek derecede su kaybetmesi, oksidasyonun hızlanması, geri dönüşü olmayan kuruma, büzülme ve renk koyulaşması ile beliren değişim.

## 3.6 Donmuş muhafaza

Dondurulmuş sakatatın donmuş muhafaza depolarında en derin noktasındaki dondurma sıcaklığının aynen korunmasını sağlayacak sıcaklıkta ve uygun nemde uzun süre kalitesinden kabul edilemez bir kayba uğramadan muhafazası.

## 3.7 Donmuş muhafaza odası/deposu

Şok tünelinde/odasında dondurulmuş sakatatın tüketime sunuluncaya kadar iç sıcaklığının -18 °C‘da muhafazasına imkan veren teknik ve hijyenik şartların sağlandığı ortam.

## 3.8 Et parçalama tesisi

Etin kemiklerinden ayrılması ve/veya parçalanması ile sakatatın ayrılması amacıyla kullanılan tesis.

## 3.9 Kesimhane

Etleri insan tüketimine uygun olan hayvanların kesim ve yüzüm işlemlerinin yapıldığı, iç organlarının çıkartıldığı, karkas ve sakatatların soğutulduğu ve/veya dondurulduğu işletme.

## 3.10 Ölüm sertliği

Kesimden hemen sonra oluşmaya başlayan, kasların kasılıp sertleşmesi ve boylarının kısalmasıyla beliren, hayvanın türüne, yaşına, iriliğine, beslenmesine, yorgun ve ateşli hastalığı olup olmamasına ve çevre sıcaklığına göre süresi değişen, pH’ın 5,8’e düşmesi sonunda ölüm sertliğinin çözülmeye başlaması ile tamamlanan bir seri biyokimyasal reaksiyonların etkisi altında meydana gelen olay.

## 3.11 Ön soğutma

Sakatatın istenilen vasıfta ve daha çabuk soğutulmasına veya dondurulmasına yardımcı olabilmek için soğutma ve dondurulmadan önce merkez noktasının en kısa sürede 3 °C’a kadar soğutulması işlemi.

## 3.12 Ön soğutma odası

Sakatatın sıcaklığının 7 °C ila 4 °C arasındaki dereceye kadar düşürülüp dinlendirildiği oda.

## 3.13 Rampa

Depolara gelen veya çıkan gıda maddelerinin yüklenip boşaltılmasını sağlayan, belirli bir yüksekliğe sahip, tercihan üstü kapalı olan yer.

## 3.14 Sıcak sakatat

Vücut sıcaklığının bir kısmını halen muhafaza eden, kas dokusu ve/veya yumuşak dokuları gevşek, elastiki tazyikle kasılabilen elle sıkıldığı zaman doku öz suyunu bırakmayan sakatat.

**3.15** **Soğuk hava deposu**

Kesimden sonra sakatatın 0 ºC ila 4 ºC arasında muhafaza edilmesi, besin değeri ve tazeliğini korumak amacıyla konulduğu, teknik ve hijyenik şartların sağlandığı, ısı geçişini asgari seviyeye indirecek şekilde yalıtılmış ve gerekli sıcaklık derecesinde soğutulmuş, özel tesisatlarla nem oranı ve hava dolaşımı ayarlanabilir kapalı bölümlerden meydana gelen, TS 9048’e uygun ortam.

## 3.16 Soğuk muhafaza odası

Donma noktaları seviyesinde korunması gereken sakatatın tüketime sunuluncaya kadar 0 °C ila 4 °C arasında muhafaza edildikleri oda.

## 3.17 Soğutma sistemi

Kompresör, genleşme valfi, buharlaştırıcı, yoğuşturucu, su kulesi vb. makinalar ile soğutucu akışkan kullanılarak depoların soğutulmasını sağlayan sistem.

## 3.18 Soğutucu akışkan

Buharlaşma ve yoğuşma faz değişimi işlemleri yardımıyla soğutma yapılan ortamdan çektikleri ısıyı dış ortama atan akışkan özellikte kimyasal maddeler.

## ****3.19 Soğuk zincir****

Gıda maddelerinin üretiminden tüketimine kadar her aşamada kendi özelliklerini koruyabilmesi için uygulanması zorunlu olan soğuk muhafaza, donmuş muhafaza, depoya giriş-çıkış, soğuk taşıma ve benzeri işlemlerin tamamı.

## 3.20 Soğutma

Sakatatın en derin noktasında 1 °C ila 0 °C‘ta soğutulması işlemi

## 3.21 Soğutulmuş sakatat

Soğutma işlemi görmüş, üzerinde koruyucu ince bir kabuk oluşmuş ve soğutma sıcaklığında muhafaza edilen sakatat.

## 3.22 Soğuk muhafaza

Soğutulmuş sakatatın soğuk muhafaza odalarında 0 °C ila 4 °C sıcaklıkta ve % 55 - % 90 bağıl nemde 2 haftaya kadar kalitesinden kabul edilemez bir kayba uğramadan muhafazası.

## 3.23 Sorumlu yönetici

İş yerinin ilgili yönetmelik hükümlerine uygun olarak faaliyet göstermesinden, et ve et ürünlerinin sağlığa uygun bir şekilde üretilmesinden, muhafazasından, nakledilmesinden, yan ürünlerin uygun şekilde tahliyesinden, oluşan atıkların çevre ve toplum sağlığına zarar vermeden bertaraf edilmesinden ve çalışan personelin sağlık kontrolünden ve eğitiminden iş verenle birlikte sorumlu olan kişi.

## 3.24 Şok tüneli/odası

Etin uzun süre muhafazası için belli bir hava akımında ve – 30 ºC ila – 45 ºC arasında hızlı bir şekilde dondurularak iç sıcaklığının -18 ºC’ a getirildiği ortam.

## 3.25 Taze sakatat

Elde edildikten sonra hemen temizlenip hazırlanmış, sıcaklığı giderilmiş, sakatat çeşidine göre 10 ºC’u aşmayan sıcaklıkta en çok 3 gün muhafaza edilebilen sakatat.

## 3.26 Diğer tarifler

TS 5628 ve TS 6160’da verilmiştir.

**Not –** Bu Standardda bundan sonra “yenilebilir sakatat” yerine “sakatat” ifadesi kullanılacaktır.

# 4 Kurallar

## 4.1 Sakatatların soğuk ve donmuş depolanma koşulları ile ilgili genel kurallar

**4.1.1** Sakatatın bulaşmasını önlemek üzere özellikle; işlemlerin sürekli ilerlemesine izin verecek şekilde deponun inşası gerçekleştirilmelidir. Depolanma şartlarında sakatatlar, ilk giren ilk çıkar kuralına uygun olarak istiflenmelidir.

**4.1.2** Yükleme, boşaltma yapacak araçların ihtiyacına cevap verebilecek yeterlilikte rampa, manevra ve park alanı, yüklü ve boş araçların tartımının yapılabileceği kantar düzeneği bulunmalıdır.

**4.1.3** Depo yakınında çöp, atık vb. ortam bulunmamalı, atıkların ve zararlı maddelerin bulaşmayı önleyecek şekilde depolanması ve muamele edilmesi sağlanmalı, zemin su birikintisine yol açmayacak şekilde asfalt, beton vb. malzeme ile kaplanmalı, gerekli durumlarda kullanılmak üzere ana giriş - çıkış kapısında araç tekerleklerinin dezenfekte edildiği havuzlar bulunmalıdır.

**4.1.4** Depoda amacına uygun ve yeter kapasitede çamaşırhane, lavabo, personel giyinme, dinlenme, temizlenme ve yıkanma yeri gibi sosyal alanlar ile depoda yeterli sayıda fotoselli veya ayakla kumandalı tipte sıcak ve soğuk su tertibatlı bulaşmayı önlemek üzere tasarlanmış musluk, pedallı çöp kovası olmalı ve lavabolarda sıvı sabun, dezenfektan ile tek kullanımlık havlu veya sıcak havalı kurutma cihazı bulunmalıdır.

**4.1.5** Yeterli sayıda, etkin bir drenaj sistemine bağlı sifonlu tuvalet bulunmalı, tuvaletler, soyunma odaları vb yerler sakatatın muamele edildiği odalara doğrudan açılmamalı, personel tuvaleti, duş ve soyunma odalarında yeterince doğal veya mekanik havalandırma sağlanmalıdır.

**4.1.6** Deponun yapısal özellikleri TS 9048’e uygun olmalı, kapasiteleri yeterli, fiziki durumları uygun, ön soğutma, soğutma, dondurma ile soğuk ve donmuş muhafaza oda/bölümleri, şok tüneli/odası, koridor, antre ve salonları bulunmalı, antre ve/veya soğuk ve donmuş muhafaza bölümleri arasında taşımayı kolaylaştırmak ve çabuklaştırmak amaçlı monoray, askılı makara ve/veya palet sistemleri olmalıdır.

**4.1.7** Zemin ve duvar yüzeylerinin sağlam, kolay temizlenebilir ve gerekli durumlarda dezenfekte edilebilir olması, duvar ve zemin yüzeylerinin, su geçirmez, düzgün, emici olmayan, yıkanabilir ve toksik olmayan maddelerden üretilmiş olması sağlanmalıdır. Ayrıca duvarlar işlemlere uygun bir yüksekliğe kadar pürüzsüz bir yüzeye sahip olmalıdır.

**4.1.8** Tavanlar veya tavan olmayan yerlerde çatının iç yüzeyinin ve çatıdaki veya tavandaki yapı elemanlarının ve donanımların kir birikimini önleyecek, yoğunlaşmayı ve istenmeyen küflerin gelişmesini, parçacıkların düşüşünü engelleyecek biçimde ve kolay temizlenebilir olmalıdır.

**4.1.9** Pencereler ve diğer açıklıklar, kir birikimini önleyecek şekilde inşa edilmeli, kırılmaya karşı korunaklı, dış ortama açılanlara, gerekli durumlarda haşere, kuş ve kemirgenlerin girişini engelleyecek temizleme maksadıyla rahatça çıkarılabilen ekipman takılmalı, açık pencerelerin bulaşmaya sebep olabileceği durumlarda, pencereler üretim esnasında kapatılmalı ve sabitlenmelidir.

**4.1.10** Kapılar temizlenebilir, gerekli durumlarda dezenfeksiyonu yapılabilir, pürüzsüz ve emici olmayan malzemeden üretilmelidir. İç taşıma araçlarının girip çıkabileceği yeterli boyutlarda olmalı, giriş ve çıkışlarında uygun nitelikli antiseptikli madde ile muamele edilmiş paspas benzeri düzenek bulunmalı, depo girişinde ısı kaybını önlemek için ısı geçirgenliği olmayan, çift kanatlı çapraz kapı, sert şeffaf plastikten yapılmış düşey perde vb. sistemler bulunmalıdır.

**4.1.11** Sakatatın muameleye tabi tutulduğu alanlardaki yüzeylerin ve özellikle ekipman yüzeyleri dahil sakatat ile temas eden tüm yüzeylerin sağlam, kolay temizlenebilir ve gerekli durumlarda dezenfekte edilebilir olmalı, yüzeyler pürüzsüz, yıkanabilir, korozyona dayanıklı ve toksik olmayan maddelerden üretilmelidir.

**4.1.12** Depoda yeterli miktarda, her zaman kullanıma hazır sıcak ve/veya soğuk, TS 266’ya uygun içilebilir nitelikte ve temiz, yeterli basınçta su bulunmalı ve 82 °C’tan az olmamak üzere temin edilen sıcak su ile veya eşdeğer bir etkiye sahip alternatif bir sistem ile aletleri temizlemek ve dezenfekte etmek için olanaklara sahip olmalıdır.

**4.1.13** Depoda kullanılan suyun akredite edilmiş laboratuvarlarda düzenli olarak analizleri yaptırılmalı ve sonuçları kayıt altına alınmalıdır.

**4.1.14** Depo bölümlerinin her birinde yeterli doğal ve/veya yapay aydınlatma sağlanmalı, aydınlatma lambaları kontrollü ısı ve ışık verecek şekilde seçilmeli ve dizayn edilmeli, gün ışığına eş değer bir şekilde aydınlatma olmalı, aydınlatma sakatatın doğal renklerini değiştirmeyecek şekilde yapılmalı ve aydınlatma cihazlarında muhafaza bulunmalıdır.

**4.1.15** Depo bölümlerine gerekli hijyenik ve temizlik tedbirleri alınmadan ve görevli personel dışındakilerin girişine izin verilmemelidir.

**4.1.16** Haşere ve bulaşmaya sebep olabilecek hayvanlarla devamlı ve etkili mücadele için uygun prosedürler uygulanmalı, bu prosedürler, sakatatın hazırlandığı, muameleye tabi tutulduğu veya depolandığı yerlere evcil hayvanların girmesini önlemek amacıyla da uygulanmalıdır.

**4.1.17** Depoda kullanılan kanca, tava, çengel, makara, bıçak, masat, hava kompresörü, taşıma kap ve araba, taşıyıcı bantlar vb. alet ve ekipman, sakatata zarar vermeyecek ve kolay temizlenip dezenfekte edilebilecek paslanmaz özellikte dayanıklı malzemeden yapılmış olmalı, eksiksiz bulunmalı, temizlik ve dezenfeksiyon için yeterli imkan sağlanmalı, sakatatla temas eden yüzeylerinde kaynak bulunmamalı ve birleşme yerleri düzgün ve pürüzsüz olmalıdır.

**4.1.18** Gerekli durumlarda çalışma alet ve ekipmanlarının temizliği, dezenfeksiyonu ve depolanması için yeterli teçhizat ve mekân sağlanmalı, bu teçhizat ve mekân, korozyona dayanıklı malzemeden yapılmış olması, kolay temizlenebilen ve yeterli sıcak ve soğuk su tedarikine sahip olmalıdır.

**4.1.19** Depoda konveyör hattı, zincirler, makaralar vb. alet ve ekipmanın yağlanmasında, gıda ile temas ihtimali olan yerlerde gıdaya uygun yağ kullanılmalıdır.

**4.1.20** Deponun bağlantılı bir şekilde kullanılan bütün bölümleri temiz tutulmalı ve gerekli durumlarda temizlendikten sonra uygun bir biçimde dezenfekte edilmelidir.

**4.1.21** Yeterli bakım, temizlik ve/veya dezenfeksiyona izin veren, havadan kaynaklanan bulaşmayı engelleyen veya en aza indiren ve tüm faaliyetlerin hijyenik olarak yapılmasına uygun ve yeterli çalışma alanı sağlanmalıdır.

**4.1.22** Uygun ve yeterli doğal veya mekanik havalandırma düzenleri bulunmalı, bulaşık alandan temiz alana mekanik hava akımı önlenmeli, havalandırma sistemi; filtrelere, temizliği ve değiştirilmesi gereken parçalara kolayca ulaşılabilecek şekilde yerleştirilmelidir.

**4.1.23** Sakatatın uygun sıcaklıklarda muhafazası için yeterli kapasitede depolama şartları ile uygun sıcaklık kontrollü muamele, sıcaklıkların izlenmesi, otomatik sıcaklık ölçümü ile kayıt cihazı olmalı, sıcaklığı izlemek amacı ile kullanılan tüm ölçüm ve kayıt cihazları TS EN 12830, TS EN 13485 ve TS EN 13486’ya uygun olmalıdır.

**4.1.24** Amaca uygun olarak drenaj sistemi kurulmalı, drenaj sistemi bulaşma riskini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir. Drenaj kanallarının tamamen veya kısmen açık olması halinde bu kanallar, atıkların kirli alandan temiz alana, özellikle son tüketici için yüksek risk oluşturan alanlara doğru veya bu alanların içerisine akmasını engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.

**4.1.25** Günlük kullanım sonunda ve depo boşalmasını takiben zemin ve duvarlar, araç ve gereç ile diğer ekipmanlar basınçlı su ile ve gerektiğinde uygun bir dezenfektan ile yıkanmalıdır.

**4.1.26** Depodaki tartı aletleri TS EN 45501’e uygun olmalı, kontrol ve damgalama işlemlerinin periyodik muayeneleri mevzuatına uygun şekilde yaptırılarak kayıt altına alınmalıdır.

**4.1.27** Depodaki teknik donanım ile ilgili aşağıdaki hususlar TS 13346’ya uygun olmalıdır.

* Verilecek hizmet kapsamında yer alması hâlinde kullanılan teknik donanım ve bunların kullanım hakkı ile ilgili hususlar,
* Bulunan teknik donanıma ait kullanım hakkı ile ilgili hususlar,
* Makina, cihaz, takım vb. kullanımı ve bakım-onarımıyla ilgili yapılacak işlemler,
* Hizmet kapsamında kullanılan ölçü cihazlarının kalibrasyonu ile ilgili yapılacak işlemler.

**4.1.28** Depoda muamele sonu oluşan atıklar; gıda bulunan ortamlarda birikmelerini engellemek için mümkün olduğunca hızlı bir şekilde bulaşma kaynağı olmadan hijyenik ve çevreye zarar vermeyecek tarzda uzaklaştırılmalıdır. Atıklar kapatılabilir kaplarda veya amaca uygun alternatif bir sistemle toplanmalı, kapların veya alternatif sistemin uygun şekilde yapılmış olması, sağlam durumda muhafaza edilmesi, kolayca temizlenmeye ve gerekli durumlarda dezenfeksiyona uygun olması sağlanmalı, atık depoları, temiz tutulmasına imkân sağlayan, gerekli durumlarda hayvanlardan ve haşerelerden korunacak şekilde tasarlanmalı ve buna uygun olarak kullanılmalıdır.

## 4.2 Soğutulacak veya dondurulacak sakatat ile ilgili kurallar

**4.2.1** Sakatatlar, TS 5273’e ve TS 8834’e göre kesimi yapılmış, temizlenmiş ve hazırlanmış olmalı ve kendi usullerine uygun olarak ayrılmış olmalı ve görünüş, tat, renk değişikliği olmamış, fazla kurumamış, bozulmamış, çürümemiş, morarmamış ve kokuşmamış olmalıdır.

**4.2.2** Sakatatların hazırlanması ve temizlenmesi, sakatatların paketlenmesi ve etlerin sevkiyatı işlemlerinin farklı zamanlarda veya farklı yerlerde yapılması sağlanmalıdır.

**4.2.3**  Soğutmaya alınacak sakatat ile ilgili kurallar;

**4.2.3.1** Soğutmaya alınacak sakatat, canlı vücut sıcaklığı ve işleme sıcaklığı giderilmiş veya ön soğutmaya tabi tutulmuş, kendine has tat, koku, görünüş ve yapıda olmalı, bozulmuş olmamalı ve bozulmayı baskılayacak herhangi bir işlem veya madde uygulanmamalı, çok iyi yıkanmış, temizlenmiş olmalıdır.

**4.2.3.2** Hemen kullanılacak sakatat soğutulmuş, tazeliğini kaybetmemiş olmalı ve uygun vasıftaki sakatat işleme odalarına bu odalardaki işlem hızına uygun olacak şekilde ve en kısa sürede getirilmelidir.

**4.2.3** Dondurmaya alınacak sakatat ile ilgili kurallar;

**4.2.3.1** Dondurmaya alınacak sakatat, Madde 4.2.1'e uygun, kaliteli, bütün ve hazırlama bütünlüğü bozulmamış, ezilmemiş, yırtılmamış, yarasız, beresiz, hasarsız, kopmamış ve parçalanmamış, soğuk muhafazada beş günden fazla tutulmamış, daha önce dondurulmamış ve çözdürülmemiş olmalıdır.

**4.2.3.2** Gövde satıhları kesilmiş, yarılmış ve koparılmış olmamalı veya başka bir sebeple hasara uğramış bulunmamalı, mide-bağırsak içeriği ile veya başka şekilde bulaşmış, kirlenmiş olanlar yıkanmış olsalar bile seçilmemelidir.

## 4.3 Sakatatların soğutulması ile ilgili kurallar

### 4.3.1 Ön soğutma kuralları

**4.3.1.1** Sakatatlardan takım akciğer, karaciğer, sığır başı, yüreği, dalağı ve dili, işkembe hareketli makara üzerinde asılı olarak, bant, ray vb. sistemlerle birbirine, duvar, çalışma tezgahlarına ve zemine temas etmeyecek şekilde çengellere asılı olarak, böbrek, billur, beyin, baş eti, paça, bumbar, kokoreç, küçükbaş yürek ve dalağı vb. sakatat, ızgaralı tepsi, tava, bant, raf vb. ekipmanlara sıralanmış olarak, 2 °C ila 4 °C'a kadar soğutulmuş, % 80 - % 85 bağıl nemli odalarda, 24 saat içinde 3 °C'a kadar soğutulmalı ve ön soğutma odasına sevk edilmelidir.

**4.3.1.2** Taze olarak kullanılacak sakatat aynı ön soğutma odasında muhafaza edilmeli, soğutulacak veya dondurulacak olanlar süratli bir nakil ile soğuk zincir altında soğutma veya dondurmaya sevk edilmelidir.

**4.3.1.3** Parçalama, ayırma, trimleme, ambalajlama, paketleme vb. işlem süresince sakatatın sıcaklığının 3 °C’u aşmayacak şekilde kalması sağlanmalı, bu durumu sağlamak üzere ortam sıcaklığı 10 °C’tan fazla olmayacak veya eşdeğer bir etkiye sahip alternatif bir sistem kullanılmalıdır.

**4.3.1.4** İşleme tesisi ile kesimhane aynı yerde olduğu zaman sakatat, işleme tesisine; doğrudan kesimhaneden veya soğutma odasında bir bekleme döneminden sonra aktarılmalıdır. Sakatat mümkün olduğu kadar kısa süre içerisinde işlenmeli, uygun olduğu durumda paketlenmeli ve soğutulmalıdır.

**4.3.1.5** Ön soğutma işlemi özel bir önlem öngörülmedikçe ölüm sonrası muayeneyi takiben hemen başlatılmalıdır. Sakatatın her tarafında, 3 °C’tan fazla olmayan bir sıcaklığı sağlamak üzere soğutma eğrisi boyunca sıcaklık devamlı düşürülmelidir.

**4.3.1.6** Ön soğutma yapılacak ayrı çeşit sakatat ayrı bölümlerde soğutulmalı ve ön soğutma odalarında 2 günden fazla tutulmamalıdır. Et ve mamülleri ile bir arada bulundurulmamalıdır.

**4.3.1.7** Ön soğutmaya alınan sakatat ambalajlı veya ambalajsız olabilir, sakatatlarla temas edebilecek araç, gereç ve malzemeler temiz ve steril olmalıdır.

### 4.3.2 Soğutma kuralları

**4.3.2.1** Sakatatlar tekniğine uygun araç ve ekipmanlara yerleştirilmeli ve daha önceden – 4 °C ila – 5 °C'a kadar soğutulmuş odalarda, % 85 - % 90 bağıl nemde, sakatatın en derin noktasında 1 °C – 0 °C’a erişilinceye kadar soğutulmalıdır.

**4.3.2.2** Sakatatlar, Madde 4.3.1.1’de belirtilen araç ve ekipmanlara, uygun şekilde ambalajlı veya ambalajsız olarak konulmalı, aynı şekilde soğutulmalıdır.

**4.3.2.3** Sakatatlara temas edebilecek araç, gereç ve malzemeler temiz ve steril olmalı, çeşitlerine göre ayrı ayrı bölümlerde soğutulmalıdır.

**4.3.2.4** Soğutulacak sakatat canlı sıcaklığı giderilmiş ve ön soğutmaya tabi tutulmuş olmalıdır.

### 4.3.3 Dondurma kuralları

**4.3.3.1** Uygun şartlarda soğutmaya tabi tutulan sakatatın, dondurma sırasında dondurma oda ve şok tünelinde – 5 °C ila – 6 °C sıcaklığa 25 - 30 dakikada, - 18 °C iç sıcaklığına ise 12 saatte ulaşması sağlanmalıdır, bu dondurma hızına erişilebilmesi için, dondurma tünel veya odaları, daha önceden, yeteri kadar soğutulmuş olmalı ve bu şekilde dondurmaya devam edilmeli ve -18°C’daki donmuş muhafaza depolarında muhafaza edilmelidir.

**4.3.3.2**  Dondurulacak sakatat soğuk muhafazada 5 günden fazla tutulmuş olmamalı, dondurulduktan sonra çözdürülmüş olmamalıdır.

**4.3.3.3** Sakatatlar, uygun araç ve ekipmanlara yerleştirilmiş olarak, dondurma odası veya tüneline, dondurma yöntemine (yavaş, derin, hızlı), soğutma ve dondurma derecesine göre ayarlanmış, dondurulacağı derecenin daha altında bir dereceye kadar soğutulmuş, % 90 - % 95 bağıl nemde ve tesisin soğutma gücüne bağlı olarak, yaklaşık 1 m2'ye 200 kg - 250 kg sakatat düşecek şekilde yerleştirilmelidir.

**4.3.3.4**  Yerleştirme süratle ve soğuk zincir korunarak yapılmalı, kapıları kapatılan dondurma ünitesinin mecbur kalınmadıkça kapıları açılmamalı, içeride fazla kalınmamalı, lambalar açık bırakılmamalı, ısı ve nemi etkileyecek faaliyetlerden kaçınılmalı, içerideki sıcaklık ve nem devamlı olarak ölçülmeli, kontrol edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

**4.3.3.5**  Sakatat, duvara, zemine, çalışma tezgahlarına ve birbirine temas etmeyecek, hava dolaşımını engellemeyecek şekilde istiflenmeli ve her çeşit sakatat ile ambalajlı veya ambalajsız olanların ayrı ayrı ünitelerde dondurulması sağlanmalıdır.

**4.3.3.6**  Sakatatın en derin noktasında istenilen sıcaklığa erişilip erişilmediği, tesadüfi olarak alınacak örnek üzerinde termotrokarla kontrol edilmelidir. Yeterli sıcaklığa ulaşamadığı durumlarda dondurma sürdürülmelidir.

**4.3.3.7**  Sakatatın dondurulma süresi ne kadar uzun olursa buz kristalleri o kadar büyük, ne kadar kısa olursa o kadar küçük ve hücre içerisinde olacağından, dondurma derecesi, ve zamanı amaca göre düzenlenebilmelidir.

**4.3.3.8** Küçük sakatatlar usulüne uygun paketlenerek, hatta vakumlanarak dondurmaya alınmalıdır.

**4.3.3.9** Sakatatın dondurulması süresi ne kadar uzun olursa buz kristalleri o kadar büyük ne kadar kısa olursa o kadar küçük ve hücre içerisinde olmakta, çok küçük kristaller ve üniform dağılım elde edebilmek için - 23 °C’a inilmesi gerekmektedir. Buz kristallerinin küçük ve hücre içerisinde olmasını sağlamak için bilhassa -5 °C ila - 6 °C’a 25 – 30 dakikada ulaşılması bu donma hızına erişebilmek için dondurma tünel veya odalarının önceden – 40 °C’un altında soğutulması, dondurmaya en az – 32 °C ila – 40 °C’da devam edilmesi gerekmektedir. Su kristallerinin büyük olması hücre zarlarının yırtılmasına hatta hücrenin parçalanmasına sebep olduğundan dondurma yapılırken hızlı dondurma yöntemi tercih edilmelidir.

## 4.4 Sakatatların soğuk ve donmuş muhafazası

### 4.4.1 İşletmecilik ile ilgili kurallar

**4.4.1.1**  Ön soğutma, soğuk ve donmuş muhafaza ünitelerinin işletmecilik ile ilgili kuralları TS 10836’a ve TS 13346’ya uygun olmalı, bağıl nemi ve sıcaklığı devamlı olarak kontrol edilmeli, hava sirkülasyonu kesintisiz olmalı, izlenmeli ve kayıtları düzenli tutulmalıdır. Isı kaybını ve değişimini engelleyen tedbirler alınmalıdır.

**4.4.1.2**  Ön soğutma, soğuk ve donmuş muhafaza üniteleri belli zaman aralıklarıyla izlenmeli sakatatın durumu gözden geçirilmeli, herhangi bir bozulma işareti görülür görülmez, en kısa zamanda üniteden alınıp uzaklaştırılmalıdır.

**4.4.1.3** Sakatat araç ve ekipmanlara düzenli ve yeterli sıklıkta, giriş ve çıkışı, hava sirkülasyonunu engellemeyecek şekilde yerleştirilmeli, tercihan duvarlardan en az 30 cm, döşemeden en az 15 cm, tavandan en az 50 cm, soğutma ünitelerinden en az 40 cm uzaklıkta bulunmalıdır.

**4.4.1.4** Sakatat, kısa sürede amaçlanan sıcaklık derecesine ulaşmalı ve depolama süresince bu sıcaklıkta kalmalıdır.

**4.4.1.5** Açık ve paketlenmiş sakatatlar aynı depoda farklı zamanlarda veya ayrı depolarda muhafaza edilmelidir. Bu uygulama nakliye işlemleri için de geçerlidir.

**4.4.1.6**  Sakatat üzerindeki çalışma ve muhafaza, bulaşmayı asgariye indirecek veya bulaşmayı önleyecek şekilde düzenlenmeli ve sıcaklık kontrolü gerekliliklerine uyulması, soğuk zincirin korunması ve kayıt altına alınması sağlanmalıdır.

**4.4.1.7** Depoda sakatat duvara, zemine, çalışma tezgahlarına ve birbirine değmeyecek ve hava akımını engellemeyecek şekilde soğutulmalı/dondurulmalı ve muhafaza edilmeli, ayrı çeşit sakatat ayrı bölümlerde depolanmalı ve depoda yabancı ve koku bulaştırabilecek herhangi bir madde bulundurulmamalıdır.

**4.4.1.8**  Temizlik ve dezenfeksiyon maddeleri sakatatın muameleye tabi tutulduğu, bekletildiği, muhafaza edildiği alanlarda depolanmamalıdır.

**4.4.1.9** Sakatatın soğuk ve donmuş muhafazasında, depo sıcaklığı sabit tutulmalı, izlenmeli, kontrol edilmeli ve devamlı kayıtları tutulmalıdır.

**4.4.1.10**  Aynı sıcaklıkta muhafaza edilecek sakatatlar bir arada aynı bölümde muhafaza edilmelidir.

**4.4.1.11** Sakatatın depoya konulması, çıkarılması ve nakliyesi en kısa sürede ve süratle yapılmalıdır.Sakatatların soğuk depoya giriş ve çıkışlarında ilk giren ilk çıkar prensibine uyulmalıdır.

**4.4.1.12** Muhafaza ve işlem süresince muamele ve atıklardan kaynaklanan bulaşmanın kontrolüne ilişkin tedbirleri alınmalıdır.

**4.4.1.13** Tehlikeli ve/veya yenmeyen maddelerin ve sıvı veya katı atıkların hijyenik bir şekilde depolanması ve işletmeden uzaklaştırılması için yeterli düzenlemeler yapılmalı veya imkânlar sağlanmalıdır.

**4.4.1.14** Yangın kontrolü, buhar üretimi, soğutma ve benzeri diğer amaçlar için içilemeyen su kullanıldığında, bu suyun gerektiği gibi işaretlenmiş ayrı bir sistem içerisinde dolaşması ve içilemeyen suyun içilebilir su sistemi ile bağlantısı veya içine karışma durumu olmamalıdır.

**4.4.1.15** Geri kazanılmış suyun işlemede veya bileşen olarak kullanılması durumunda bulaşma riski oluşturmamalıdır.

**4.4.1.16** Sakatat ile doğrudan veya dolaylı olarak temas eden buz, içilebilir sudan veya temiz sudan elde edilmeli, bulaşmadan korunacak şekilde üretilmeli, muameleye tabi tutulmalı ve depolanmalıdır.

**4.4.1.17**  Sakatat ile doğrudan temas edecek buhar, sağlık için tehlikeli herhangi bir madde içermemeli veya sakatatı bulaştırma ihtimali bulunmamalıdır.

**4.4.1.18** İş yerinde üretilen mamullerin duyusal, fiziksel, mikrobiyolojik ve kimyasal kontrolleri yapılmalı ve deney raporları yürürlükteki ilgili mevzuatta belirtilen sürelerde muhafaza edilmelidir.

### 4.4.2 Ön soğutmada muhafaza

**4.4.2.1** Sakatatlar, Madde 4.4.1'e uygun olarak ön soğutmaya tabi tutulduğu odalarda muhafaza edilmelidir. Taze olarak kullanılacak sakatat, ön soğutmanın yapıldığı odalarda ve şartlarda değerlendirmeye alınacağı zamana kadar en çok 7 gün Madde 4.3 e uygun olarak muhafazaya alınmalıdır.

### 4.4.3 Soğuk muhafaza

**4.4.3.1** Sakatatlar Madde 4.4.2'ye uygun olarak soğuk muhafazası, soğutulduğu odalarda veya uygun şartlarda süratle aktarıldığı başka bir soğuk odada yapılmalı, soğuk odalarda, sıcaklık 0 °C ila 4 °C'a ayarlanmış bulunmalı ve sıcaklık değişimi ±1 °C'u aşmamalı ve bağıl nem % 80’in altına düşmemelidir. Bu şartlar altında soğutulmuş sakatat en fazla 2 hafta muhafaza edilmelidir. Soğuk muhafazaya alınmış sakatat aralıklarla kontrol edilip gözden geçirilmeli, kabul edilmez bir durum görülenler derhal değerlendirilmeye alınmalıdır.

### 4.4.4 Donmuş muhafaza

**4.4.4.1** Madde 4.4.3’e uygun olarak dondurulmuş sakatat donduruldukları sıcaklığa yakın bir sıcaklıkta, ambalajsız olanlar, % 95 - % 100 bağıl nemde, ambalajlı olanlar % 80 - % 85 bağıl nemde, donmuş muhafaza odalarında TS 6160’a uygun olarak muhafaza edilmeli ve çözdürülmelidir.

**4.4.4.2** Dondurulmuş sakatatın tüketime kadar ki süreçte sıcaklıklarının donma derecesinin altına düşmemesi sağlanmalıdır. Dondurulmuş sakatatın muhafaza süresi, elde edildiği hayvanın türüne, sakatatın hazırlanmış şekline, kütlesine, dondurma ve muhafaza sıcaklığına, bağıl neme göre değişmekle beraber en fazla 6 ayı geçmemelidir. Donmuş muhafazaya alınmış sakatat aralıklarla genel ve pH açısından kontrol edilip gözden geçirilmeli, kabul edilmez bir durum görülenler derhal değerlendirilmeye alınmalıdır.

## 4.5 Dondurulmuş sakatatın çözdürülmesi kuralları

**4.5.1** Dondurulmuş sakatatın değerlendirmeye alınmadan önce en derin noktasında 3 °C' a kadar soğutularak çözdürülmesi gereklidir. Bu işlem yapılırken öz suyunun adale liflerine, doku hücresine ve boşluklarına dağılması, sızıntı suyunun az olması yani etin su tutma kabiliyetinin yeterli olması sağlanmalıdır.

**4.5.2**  Dondurulmuş sakatatın çözdürülmesinde, durgun havada (18 °C’u aşmayan ortamda), basınçlı hava akımında, basınçlı su buharı – hava karışımında, su ve elektrik ile çözdürme vb. yöntemler kullanılabilir. Ancak bu yöntemler kullanılırken, kalitesinin ve hijyeninin korunması, kıvam ve renk değişimi ile aroma ve tat kaybının önlenmesi sağlanmalıdır.

**4.5.3** Hangi yöntemle çözdürülmüş olursa olsun, uygun olarak çözdürülmüş sakatat soğuk depoda muhafazaya alınmalı, en kısa sürede tüketime veya işlenmeye gönderilmelidir. Çözdürülmüş sakatat kesinlikle bir daha dondurulmamalıdır.

**4.5.4**  Dondurulmuş sakatatın çözdürülmesi; patojenik mikroorganizmaların üremesi veya toksin oluşumu riskini en aza indirecek ve sağlık için bir risk oluşturmayacak sıcaklıklarda yapılmalı, çözündürme sırasında ortaya çıkan sıvılar, sağlık için risk oluşturabileceğinden uygun bir şekilde drene edilmeli, sakatat çözdürülme sonrasında patojenik mikroorganizmaların gelişimi ve toksin oluşumu riskini en aza indirecek biçimde muamele edilmelidir.

## 4.6 Soğutulmuş ve dondurulmuş sakatatların taşıma kuralları

**4.6.1** Taşımada kullanılan araçlar etkili bir şekilde temizlenmeli ve gerekli durumlarda dezenfekte edilmeli, temizlik ve dezenfeksiyon işlemi bulaşma riskini önlemek için yeterli sıklıkta yapılmalıdır.

**4.6.2** Sakatatın taşıma işlemi soğuk zincir kırılmadan yapılmalı, iç sıcaklığı taze ürünlerde 3°C’tan ve donmuş ürünlerde ise –18 °C’tan fazla olmamalı, aracın içi, düzgün, pürüzsüz, kolay yıkanabilen ve dezenfekte edilebilen paslanmaz özellikte malzemeden yapılmış olmalı ve taşıma araçlarının ve/veya konteynerlerin içindeki kap ve ekipman, bulaşmaya sebep olabileceği için, sakatattan başka herhangi bir maddenin taşınmasında kullanılmamalıdır.

**4.6.3** Geri dönüşümlü olmayan taşıma kapları ve paketleme malzemeleri hariç alet ve ekipmanın, temizliğe ve gerekli durumlarda dezenfeksiyona imkân verecek ve bulaşma riskini en aza indirmeyi mümkün kılacak biçimde yapılmış ve bu amaca uygun malzemeden üretilmiş olmalı, çalışır durumda, bakımlı ve iyi şartlarda tutulmalıdır.

**4.6.4** Taşıma ekipmanları, kendisinin ve çevresindeki alanın, yeterli temizliğine imkân verecek şekilde yerleştirilmelidir.

**4.6.5** Sakatatın nakliyesinde kullanılan taşıma araçları soğutma sistemine sahip olmalı, nakliye sonrası araçlar sıcak su ile yıkanmalı ve dezenfekte edilmeli, bu araçların iç yüzeyleri paslanmaz özellikte, koku ve su emmez malzemeden yapılmış, temizlik ve dezenfeksiyona uygun nitelikte olmalıdır.

**4.6.6** Taşıma araçlarında çok iyi ısı ve ışık yalıtımı olmalı, araç içerisindeki çengel, kanca, ranza, ızgara vb. ekipman kolay temizlenebilir ve gerektiğinde dezenfekte edilebilir olmalı, hava soğutmalı araçlarda 30 ºC ila -30 ºC aralığında sıcaklık ölçebilen, metal sondalı dijital termometre olmalı ve işe uygun olarak donatılmalıdır.

**4.6.7** Taşımaya hazır araçlar, taşıma öncesi soğutulmuş sakatat yüklenecekse 3 ºC’a, dondurulmuş sakatat yüklenecekse en az -8 ºC ila -10 ºC’a kadar soğutulduktan sonra yüklenmelidir.

**4.6.8** Taşıma araçlarına konulacak sakatat, soğuk zincir kırılmadan, uygun araç ve gereçle taşınmalı, etler, birbirine, duvar ve yere temas etmeyecek şekilde sabit duracak şekilde yerleştirilmelidir.

**4.6.9** Yükleme sırasında her bir parça muayene edilmeli, uygun bulunmayanlar araçlara konulmamalı ve yükleme süresi en kısa sürede tamamlanmalıdır.

**4.6.10** Soğutulmuş ve dondurulmuş sakatat taşıyan araçlarda, taşımadan doğabilecek sorunların giderilmesi amacıyla gerekli tedbirler alınmalı, sıcaklık ve hava sirkülasyon sistemleri kontrol edilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

**4.6.11** Taşıma sonunda boşaltılacak sakatatlar soğuk zincir bozulmadan en kısa sürede soğutulmuş olanları soğuk depoya, dondurulmuş olanları ise donmuş muhafazaya alınmalı, özellikle soğutulmuş sakatat vakumlu ambalajda en fazla 10 gün, vakumsuz ambalajda en fazla 5 gün içinde değerlendirilmelidir.

**4.6.12** Kısa mesafeli taşıma ve perakende satış sürecinde soğuk zincire büyük özen gösterilmeli, teşhir ve satış tezgahları donmuş sakatat için -18 ºC’un altında, soğutulmuş sakatat için 3 ºC’a ayarlanmış olmalıdır. Depodan çıkarılma ve satış sürecinde ilk giren ilk satılır prensibine uyulmalıdır.

## 4.7 Çalışanlar ile ilgili kurallar

**4.7.1** İş yerinde çalışanlar ile ilgili aşağıdaki hususlar TS 13346’ya uygun olmalıdır:

* Çalışanların görev, yetki, sorumluluk, eğitim durumuyla ilgili yapılacak işlemler ve giyimlerinde uymaları gereken hususlar,
* Çalışanların taşıyacağı tanıtıcı kimlik kartlarının biçimi ile bu kartlarda en az yer alması gereken bilgiler,
* İş yerinde çalışanlara ait bulundurulacak özlük bilgileri ile bunların kayıt altına alınması, saklanması ve izlenebilir olması,
* Çalışanların bulaşıcı ve salgın hastalıklardan salim olduklarına ve taşıyıcı (portör) olmadıklarına dair sağlık raporu alınmasına yönelik iş ve işlemler.

**4.7.2** İş yerinde personelin kullandığı önlük ve iş kıyafetlerinde düğme bulunmamalı, ilgili mevzuata uygun çıtçıt veya fermuar tercih edilmeli ve çalışma sırasında personel saat, takı, yüzük (taçsız alyans hariç) taşımamalıdır.

**4.7.3** İş yerinde yeterli sayıda ve vasıfta, ilgili mevzuatında belirtilen özelliklerde istihdamı zorunlu personel çalıştırılmalıdır.

**4.7.4** Sakatatın muameleye tabi tutulduğu alanlarda çalışanlar, kişisel temizliğini sürdürmeye azami itina göstermeli, temiz ve gerekli durumlarda uygun koruyucu kıyafet giymelidir.

**4.7.5** Gıda ile taşınabilen bir hastalığı olan veya bu hastalığın taşıyıcısı durumundaki veya enfekte yara, deri enfeksiyonları, ağrılar veya ishal gibi şikayetleri olan kişilerin herhangi bir şekilde doğrudan veya dolaylı bulaştırma ihtimali varsa, sakatat ile temasına veya muameleye tabi tutulduğu alanlara girmesine izin verilmemelidir.

**4.7.6** Depoda görev yapan çalışana, sağlık riskleri ve hizmete yönelik olarak belirlenen hizmet içi eğitim programlarına göre eğitim verilmeli ve eğitim sürekli olmalı ve sonuçları kayıt altına alınmalıdır. Depoda hijyen ve sanitasyondan sorumlu personel bulunmalıdır.

**4.7.7** Çalışanın kullanacağı yeteri sayıda giysi dolabı, iş elbisesi, plastik önlük, koruyucu elbise, yeteri kadar lastik veya krom çelik eldiven, bone, kask, çizme ve botları olmalı, bu kıyafetlerin renkleri kirli ve temiz bölümlerde çalışanlar için farklı olmalı ve bunların hijyenik tanzimine izin veren soyunma, giyinme bölüm ve imkanları ile yeterli sayıda duş bulunmalıdır.

**4.7.8** Çalışan bulaşık ve kirli nesne veya yüzey ile temas etmiş ise ellerini, elbisesini, iş gömleğini ve çizmelerini dezenfekte etmeli, dezenfekte işlemi tamamlanmadan sakatat ile ilgili muamele işlemi yapmamalıdır.

**4.7.9** Sakatatın taşınması için kullanılan araç ve/veya kaplar, gıdayı bulaşmadan korumak için temiz tutulmalı, bakımlı bir şekilde ve iyi şartlarda muhafaza edilmeli ve gerekli durumlarda yeterli temizlik ve dezenfeksiyona izin verecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.

**4.7.10** Sakatatlar, araçların ve/veya ekipmanın içine bulaşma riskini en aza indirecek biçimde yerleştirilmeli, korunmalı ve bunlar sakatatları uygun sıcaklıklarda muhafaza etmeli ve söz konusu sıcaklıkları izlemeye imkân verecek nitelikte olmalıdır.

## 4.8 Diğer kurallar

**4.8.1** Taşıma araçlarının bulunduğu odalar dahil sakatatın hazırlandığı, muameleye tabi tutulduğu veya muhafaza edildiği odaların tasarım ve planı, işlemler arasında ve sırasındaki bulaşmaya karşı imkân sağlayacak şekilde tasarlanmalı ve planlanmalıdır.

**4.8.2** Temizlikte ve haşaratla mücadelede kullanılan maddeler sakatatla temas etmemeli, sakatata koku bulaştırmayacak, lezzeti bozmayacak ve insan sağlığına zarar vermeyecek vasıfta olmalıdır.

**4.8.3**  Soğuk depo işletmelerinin giriş ve çıkışları kontrol altında tutulmalı, temiz, iyi durumda olması, bakım ve onarımının düzenli olarak yapılması sağlanmalıdır.

**4.8.4**  Ambalajlama ve paketleme için kullanılan materyal bulaşma kaynağı olmamalı, bulaşma riskine maruz kalmayacak ve zarar görmeyecek biçimde depolanmalı, tekrar kullanılan ambalajlama ve paketleme materyalinin temizlenmesi ve gerekli durumlarda dezenfekte edilmesi kolay olmalıdır.

**4.8.5** Tesiste hazırlanan sakatat uygun şekilde ambalajlanmalı ve ambalajlama yerlerinde 3 saatten fazla bekletilmemelidir. Kullanılan ambalaj malzemeleri gıda maddeleriyle ilgili mevzuata ve üzerindeki etiket bilgileri TS 4331’e uygun olmalıdır.

# 5 Çeşitli hükümler

**5.1** Sahibi veya işletmecileri, bu standarda uygun olduğunu belirttikleri iş yerleri için TSE Hizmet Yeri Yeterlilik Belgesi almak istedikleri zaman, inceleme esnasında istenildiğinde bu standarda uygunluk beyannamesi vermek veya uygunluğunu göstermek mecburiyetindedir. Bu beyannamede söz konusu hizmetlerin; Madde 4’deki genel kurallara uygun olduğunu belirtmeleri gerekir.

Not - Bu standardda yer almayan hususlarda “Türk Gıda Kodeksi”, “Gıda Hijyeni Yönetmeliği” “Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği” ne göre işlem yapılır.

# Yararlanılan kaynaklar

* 17.12.2011 tarih ve 28145 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Gıda Hijyeni Yönetmeliği.
* 17.12.2011 tarih ve 28145 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmelik.
* 17.12.2011 tarih ve 28145 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Gıda ve Yemin Resmi Kontrollerine Dair Yönetmelik.
* 17.12.2011 tarih ve 28145 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hayvansal Gıdaların Resmi Kontrollerine İlişkin Özel Kuralları Belirleyen Yönetmelik.
* 27.12.2011 tarih ve 28155 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği.
* Türk Gıda Kodeksi Et ve Et Ürünleri Tebliğ (2012/74).
* 29.12.2011 tarih ve 28157 sayılı Resmi Gazetede (3. Mükerrer) yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği.
* ARSLAN, A., Et Muayenesi ve Et Ürünleri Teknolojisi, Elazığ, 2002.
* DAVİES, A., BOARD, R., Microbiology of Meat and Poultry, 1998.
* GÜZEL l. 1994 Kantalı Etleri Pazarlaması İle İlgili Uluslararası Standardlar.
* Poultry Science 1992, Animal Agriculture Series.
* Poultry 1990, Centre for Tropical Veterinary Medicine Universty of Edinburgh.