

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü

Sayı : B.02.0.KKG.0.10/101-181 /4047

30/9 /2010

Konu : Kanun Tasarısı

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Dışişleri Bakanlığı'nca hazırlanan ve Başkanlığınıza arzı Bakanlar Kurulu'nca 23/8/2010 tarihinde kararlaştırılan "Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana İlişkin Anlaşmaya Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı" ile gerekçesi birlikte gönderilmiştir.

Gereğini arz ederim.

  
Recep Tayyip ERDOĞAN  
Başbakan

EKİ :

- 1- Kanun Tasarısı
- 2- Gerekçe

| T.B.M.M. BAŞKANLIĞI                                                                 |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Fali Komisyon                                                                       | Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm, Dışişleri, Köylere                           |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Esas Komisyon                                                                       | Dışişleri                                                                            |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| Tarih:                                                                              | 05                                                                                   | Ekim                                                                                  | 2010                                                                                  | F.No: 1/940                                                                           |
| Md.Y.                                                                               | Müdür                                                                                | D.Bşk.                                                                                | G.Sek.Y.                                                                              | Gen.Sek.                                                                              |
|  |  |  |  |  |
| BAŞKAN                                                                              |                                                                                      |  |                                                                                       |                                                                                       |

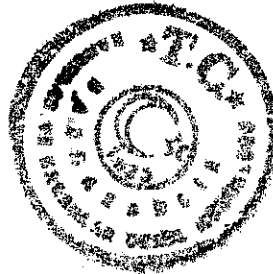
## GEREKÇE

“Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana İlişkin Anlaşma” kısa adıyla ATP olarak anılmaktadır. ATP, uluslararası ticarete özgü olmak üzere bozulabilir gıda maddelerinin taşınması sırasında saklama koşullarının iyileştirilmesine ilişkin teknik esasları içeren bir anlaşma özelliği taşımaktadır. Bu koşulların iyileştirilmesiyle bozulabilir gıda maddeleri ticaretinin gelişiminin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır.

ATP, 1 Eylül 1970 tarihinde Cenevre’de tesis edilmiş olup, 21 Kasım 1976 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Anlaşmaya 46 ülke taraf olmakla beraber bir çok ülke de ATP’yi kendi iç mevzuatına uyarlamış bulunmaktadır.

ATP, Anlaşmaya taraf en az iki ülke arasında bozulabilir gıda maddelerinin yalnızca karayolu ile değil aynı zamanda demiryolu ve iki kara yolculuğu arasında olmak koşuluyla mesafesi 150 km.’yi geçmeyen su yolu taşımacılığında uygulanır. ATP, bozulabilir gıda maddelerinin taşınması sırasında, bu maddelerin kalitelerinin korunabilmesi için taşındıkları ortamda tesis edilmesi gereken uyumlaştırılmış ve geliştirilmiş teknik şartları tayin eder. Bu şartlar çoğunlukla izlenmesi gereken sıcaklık değerlerini ve taşımacılık esnasında kullanılacak donanımları kapsar.

Anlaşma, bozulabilir gıda maddelerinin uluslararası taşınmasında kolaylıklar içermekte olup, yürürlüğe girmesiyle birlikte karayolu taşımacılığımıza olumlu katkılarının olacağı değerlendirilmektedir.



T/ 149

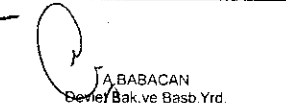
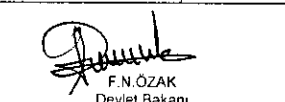
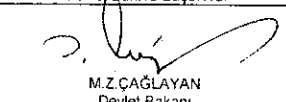
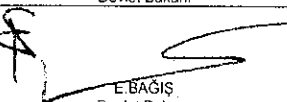
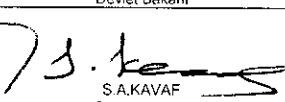
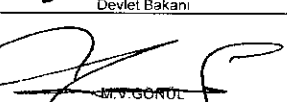
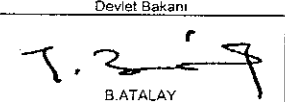
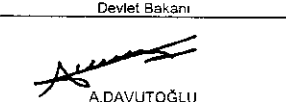
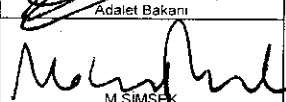
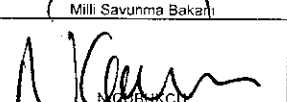
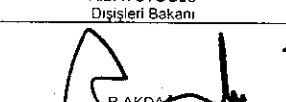
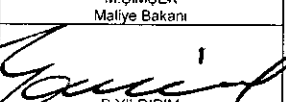
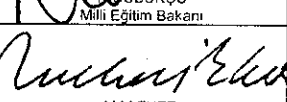
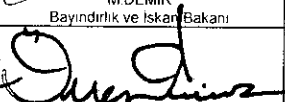
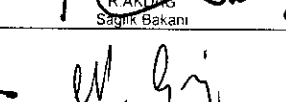
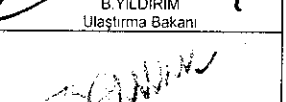
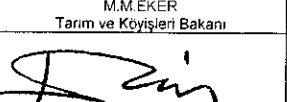
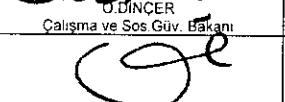
BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞI VE BU  
TAŞIMACILIK FAALİYETİNDE KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANA İLİŞKİN  
ANLAŞMAYA KATILMAMIZIN UYGUN BULUNDUĞUNA DAİR  
KANUN TASARISI

MADDE 1- (1) 1 Eylül 1970 tarihli "Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana İlişkin Anlaşma"ya katılmamız uygun bulunmuştur.

MADDE 2- (1) Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 3- (1) Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

RECEP TAYYİP ERDOĞAN  
BAŞBAKAN

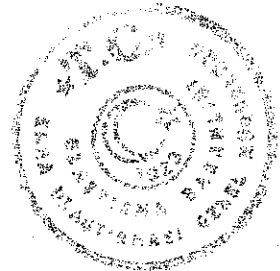
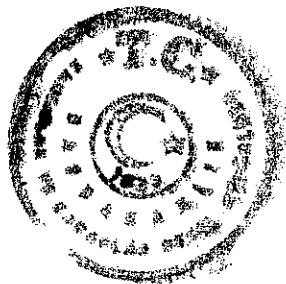
|                                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>C. ÇİÇEK<br>Devlet Bak. ve Başb. Yrd.   | <br>B. ARINÇ<br>Devlet Bak. ve Başb. Yrd.    | <br>A. BABACAN<br>Devlet Bak. ve Başb. Yrd. | <br>M. AYDIN<br>Devlet Bakanı            |
| <br>H. YILICI<br>Devlet Bakanı              | <br>F. N. ÖZAK<br>Devlet Bakanı              | <br>M. Z. ÇAĞLAYAN<br>Devlet Bakanı         | <br>F. ÇELİK<br>Devlet Bakanı            |
| <br>E. BAĞIŞ<br>Devlet Bakanı               | <br>S. A. KAVAF<br>Devlet Bakanı             | <br>C. YILMAZ<br>Devlet Bakanı              | <br>S. ERGİN<br>Adalet Bakanı            |
| <br>M. S. GÖNÜL<br>Milli Savunma Bakanı     | <br>B. ATALAY<br>İçişleri Bakanı             | <br>A. DAVUTOĞLU<br>Dışişleri Bakanı        | <br>M. SİMSEK<br>Maliye Bakanı           |
| <br>M. BAKUR<br>Milli Eğitim Bakanı         | <br>M. DEMİR<br>Bayındırlık ve İskan Bakanı  | <br>R. AKDAĞ<br>Sağlık Bakanı               | <br>B. YILDIRIM<br>Ulaştırma Bakanı      |
| <br>M. M. EKER<br>Tarım ve Köylüleri Bakanı | <br>U. DİNCER<br>Çalışma ve Sos. Güv. Bakanı | <br>N. ERGÜN<br>Sanayi ve Ticaret Bakanı    | <br>Y. YILDIZ<br>En. ve Tab. Kay. Bakanı |
| <br>E. GÜNAY<br>Kültür ve Turizm Bakanı     | <br>V. ÖRÖĞLÜ<br>Çevre ve Orman Bakanı       |                                                                                                                                |                                                                                                                              |

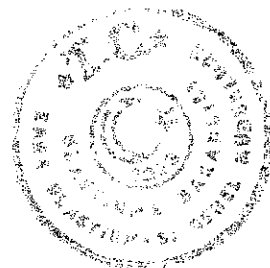
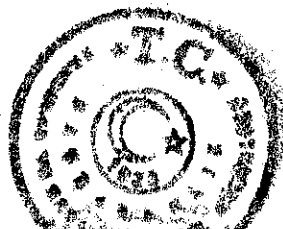
ya No.

181

52

**BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞI VE BU  
TAŞIMACILIK FAALİYETİNDE KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANA İLİŞKİN  
ANLAŞMA (ATP)**





2

2

## ÖNSÖZ

Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana ilişkin Anlaşma (ATP) 1 Eylül 1970 tarihinde Cenevre'de imzalanarak 21 Kasım 1976 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Anlaşma ve ekleri, yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu İç Ulaşım Komitesi Bozulabilir Gıda Maddeleri Çalışma Grubu (WP. 11) tarafından düzenli olarak birçok kez değiştirilmiş ve güncellenmiştir.

### Bölgesel uygulanabilirlik

ATP devletler arasında imzalanan bir anlaşmadır ve uygulayıcı ülkeler üstünde genel bir icra makamı bulunmamaktadır. Anlaşma kapsamındaki karayolu denetimleri Anlaşma Taraflarınca yerine getirilir. Herhangi bir kural ihlali durumunda, ulusal makamlar, ihlali yapan kişilere karşı bu kişilerin tabi oldukları yerel mevzuat uyarınca yasal işlem başlatabilir. ATP, kendi başına hiçbir ceza yaptırımına sahip değildir. Bugün itibarıyla ATP'ye taraf olan ülkeler şunlardır: Arnavutluk, Andora, Avusturya, Azerbeycan, Beyaz Rusya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Kazakistan, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Moldova, Monako, Karadağ, Fas, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, Eski Yugoslav Makedonya Cumhuriyeti, Tunus, Ukrayna, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Özbekistan.

ATP yukarıda belirtilen taraf ülkelerden en az ikisinin sınırları arasında gerçekleşen taşımacılık faaliyetlerinde geçerlidir. Bunun yanında, birçok ülke ATP'yi kendi iç mevzuatına uyarlamış bulunmaktadır.

### Ek bilgilendirme

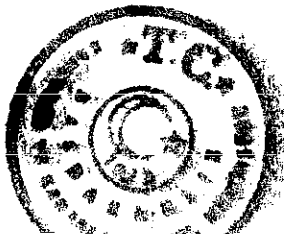
ATP'nin uygulanması ile ilgili tüm sorular ilgili yetkili makama yönlendirilmelidir. Ayrıca konuyla ilgili daha fazla bilgiye Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (BM-AEK) Taşımacılık Bölümü'nün aşağıdaki internet sitesinden ulaşılabilir.

[www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html](http://www.unece.org/trans/main/wp11/atp.html)

Düzenli aralıklarla güncellenen bu bilgiler arasında:

- ATP'nin statüsü
- Tevdi belgesi (Örn. Anlaşmaya yeni taraf olan ülkeler, anlaşma metnindeki değişiklikler ya da hukuki düzeltmeler)
- Yayın detayları (yayınlar ait düzeltmeler, yeni yayınlar)
- Yetkili makamların listesi ve onlarla ilgili detaylı bilgi ve ATP Test Merkezleri yer almaktadır.

Aşağıdaki metin, anlaşmanın kendisinin ve eklerinin, en son yapılan ve 6 Aralık 2009 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren değişiklikleri içeren halini kapsamaktadır.



## İÇİNDEKİLER

Sayfa

|                                                                                                                                              |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞI VE BU TAŞIMACILIK FAALİYETİNDE KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANA İLİŞKİN ANLAŞMA (ATP)..... | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

### EK 1

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI İÇİN KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANININ TANIMI VE STANDARTLARI..... | 17 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. Yalıtımlı Ekipman.....         | 17 |
| 2. Soğutmalı Ekipman.....         | 17 |
| 3. Mekanik Soğutmalı Ekipman..... | 17 |
| 4. Isıtmalı Ekipman.....          | 18 |

### EK 1, İlave-1

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Yalıtımlı, Soğutmalı, Mekanik Soğutmalı ya da Isıtmalı ekipmanların Standartlara Uygunluğunun Denetimi ile ilgili hükümler..... | 19 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

### EK 1, İlave-2

|                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bozulabilir gıda maddelerinin taşınmasında kullanılacak özel ekipmanındaki soğutucu ya da ısıtıcı cihazların verimliliğini ve izolasyon kapasitesini ölçme ve değerlendirmede kullanılacak yöntem ve usuller..... | 24 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| A. Tanımlar ve Genel Esaslar..... | 24 |
|-----------------------------------|----|

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| B. Ekipmanın İzolasyon Kapasitesi..... | 25 |
|----------------------------------------|----|

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| “K” katsayısı ölçüm usulleri..... | 25 |
|-----------------------------------|----|

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Kullanımdaki ekipmanın yalıtım kapasitesinin denetlenmesi..... | 28 |
|----------------------------------------------------------------|----|

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| C. Ekipmandaki Termal Ünitelerin Etkililiği..... | 29 |
|--------------------------------------------------|----|

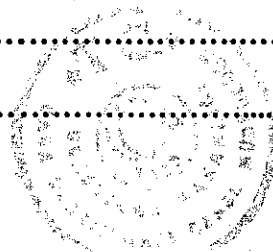
|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ekipmandaki Termal Ünitelerin Verimliliğinin Tayin Edilmesine İlişkin Usuller..... | 29 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                        |    |
|------------------------|----|
| Soğutmalı Ekipman..... | 29 |
|------------------------|----|

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Mekanik Soğutmalı Ekipman..... | 31 |
|--------------------------------|----|

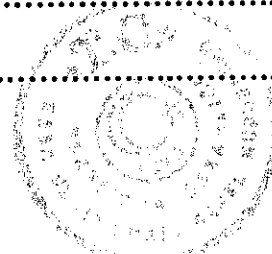
|                       |    |
|-----------------------|----|
| Isıtmalı Ekipman..... | 32 |
|-----------------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| Test Raporları..... | 32 |
|---------------------|----|



## İçindekiler (devamı)

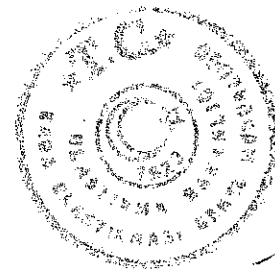
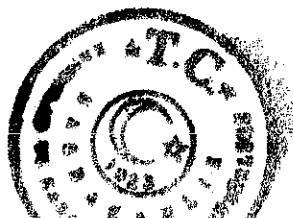
|                                                                                                             | Sayfa |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Kullanımdaki Ekipmanın Termal Ünitelerinin Verimliliğinin Tasdiki.....                                      | 32    |
| Yeni ekipmana uygulanacak geçici hükümler .....                                                             | 34    |
| D. Evaporatör Buzdan Arındığında Bir Ünitenin Etkin $W_0$ Soğutma Kapasitesini Ölçmeye İlişkin Usuller..... | 34    |
| Ölçü cihazları.....                                                                                         | 36    |
| Test Koşulları.....                                                                                         | 36    |
| Test Usulleri.....                                                                                          | 37    |
| Önlemler.....                                                                                               | 38    |
| Denetlemeler.....                                                                                           | 38    |
| Test Raporları.....                                                                                         | 38    |
| <i>Test Raporu Örnekleri</i>                                                                                |       |
| ÖRNEK No. 1 A.....                                                                                          | 39    |
| ÖRNEK No. 1 B.....                                                                                          | 41    |
| ÖRNEK No. 2 A.....                                                                                          | 43    |
| ÖRNEK No. 2 B.....                                                                                          | 45    |
| ÖRNEK No. 3.....                                                                                            | 47    |
| ÖRNEK No. 4 A.....                                                                                          | 48    |
| ÖRNEK No. 4 B.....                                                                                          | 50    |
| ÖRNEK No. 4 C.....                                                                                          | 53    |
| ÖRNEK No. 5.....                                                                                            | 55    |
| ÖRNEK No. 6.....                                                                                            | 58    |
| ÖRNEK No. 7.....                                                                                            | 60    |
| ÖRNEK No. 8 .....                                                                                           | 62    |
| ÖRNEK No. 9.....                                                                                            | 64    |



## İçindekiler (devamı)

Sayfa

|                                                                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÖRNEK No. 10 .....                                                                                                                                                                     | 66        |
| EK 1, İlave-3 .....                                                                                                                                                                    | 71        |
| A. EK 1, İlave-1'in 4. bendinde öngörülen Ekipman için uygunluk sertifikası örnek formu.....                                                                                           | 71        |
| B. EK 1, İlave-1'in 4. bendinde öngörülen Ekipmanın uygunluğu için tescil plakası .....                                                                                                | 73        |
| EK 1, İlave-4<br>Özel Ekipmana Yapıştırılacak Ayırt Edici İşaretler.....                                                                                                               | 75        |
| <b>EK 2</b><br><b>HIZLI (DERİN) DONDURULMUŞ VE DONDURULMUŞ</b><br><b>GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI SIRASINDA</b><br><b>İZLENECEK SICAKLIK KOŞULLARI VE EKİPMAN</b><br><b>SEÇİMİ.....</b> | <b>77</b> |
| EK 2, İlave-1<br>Derin dondurulmuş bozulabilir gıda maddelerinin<br>taşınması sırasında hava sıcaklığının izlenmesi.....                                                               | 79        |
| EK 2, İlave-2<br>Soğutulmuş, dondurulmuş ve derin dondurulmuş bozulabilir<br>gıda maddelerinin taşınması sırasında sıcaklığın ölçümü ve<br>numunelendirme usulleri.....                | 81        |
| <b>EK 3</b><br><b>SOĞUTULMUŞ GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI</b><br><b>SIRASINDA İZLENECEK SICAKLIK KOŞULLARI VE</b><br><b>EKİPMAN SEÇİMİ.....</b>                                         | <b>85</b> |



**BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞI VE BU  
TAŞIMACILIK FAALİYETİNDE KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANA İLİŞKİN  
ANLAŞMA (ATP)**

**ANLAŞMA TARAFLARI,**

Uluslararası ticarete özgü olmak üzere, bozulabilir gıda maddelerinin taşınması sırasında saklama koşullarının iyileştirilmesini ARZU EDEREK,

Bu koşulların iyileşmesinin, bozulabilir gıda maddeleri ticaretinin gelişmesini teşvik edeceğini GÖZ ÖNÜNDE TUTARAK,

aşağıda belirtilen hususlarda ANLAŞMAYA VARMIŞLARDIR.

**Bölüm I**

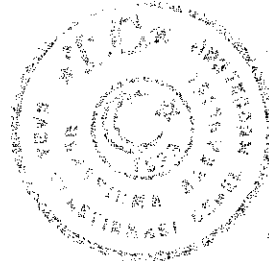
**ÖZEL NAKLİYE EKİPMANI**

**Madde 1**

Bozulabilir gıda maddelerinin uluslararası taşımacılığında kullanılacak olan ekipman, bu Anlaşma Ek 1’de belirtilen tanımlamalara ve standartlara uymadığı takdirde, “yalıtımlı”, “soğutmalı”, “mekanik soğutmalı” ya da “ısıtmalı” ekipman olarak adlandırılmaz.

**Madde 2**

Anlaşma Tarafları, 1.maddede belirtilen ekipmanın bu Anlaşmanın EK 1 ve İlave 1, 2, 3 ve 4’te yer alan hükümlerinde belirtilen standartlara uygunluğunu denetlemek ve test edilmesini sağlamak amacıyla gerekli önlemleri almalıdır. Anlaşma taraflarından her biri, diğer bir tarafın yetkili makamınca, iş bu anlaşmanın EK 1, ilave 1, 4. bendine uygun olarak çıkarılan sertifikaların geçerliliğini tanıyacaktır. Ayrıca taraf ülkelerden her biri, bu anlaşmaya taraf olmayan bir ülkenin yetkili makamınca, bu Anlaşma EK 1, İlave 1 ve 2’ye uygun olarak çıkarılan sertifikaların geçerliliğini de tanıyabilir.



## **Bölüm II**

### **BELİRLİ BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN ULUSLARARASI TAŞIMACILIĞI İÇİN ÖZEL NAKLİYE EKİPMANININ KULLANILMASI**

#### **Madde 3**

1. Bu Anlaşmanın 4. maddesinin hükümleri, malların veya bunları içeren ekipmanın bir demiryolu veya karayolu taşıtına yüklendiği noktanın iki farklı Devlette bulunması ve malların boşaltıldığı noktanın Anlaşma Taraflarından birinin topraklarında bulunması halinde, bu maddenin 2. bendindeki hükümlerine tabi olarak:

- hızlı (derin) dondurulmuş ve dondurulmuş gıda maddeleri ve
- hızlı (derin) dondurulmuş veya dondurulmuş olmasalar bile bu Anlaşma'nın 3. ekinde belirtilen gıda maddelerinin

münhasıran demiryolu, karayolu veya ikisinin de birlikte kullanıldığı bütün taşıma işlemlerinde kiralama yoluyla veya ücret karşılığında ya da bir kişinin kendi hesabına gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine bakılmaksızın uygulanır.

Bu maddenin 2. bendinde belirtilen deniz yolculukları dışında bir veya daha fazla deniz yolculuğunu içeren taşımacılıklarda her bir kara yolculuğu, ayrı olarak değerlendirilecektir.

2. Bu maddenin 1. bendinin hükümleri aynı şekilde, malların, kara yolculuğu veya yolculukları için kullanılan ekipmanın içinde aktarma yapılmadan sevk edilmesi ve söz konusu yolculukların bu maddenin 1. bendinde belirtilen bir veya daha fazla karayolu yolculuğundan önce veya sonra gelmesi veya bu tür iki kara yolculuğu arasında meydana gelmesi koşulu ile 150 km'den az deniz yolculukları için geçerlidir.

3. Bu maddenin 1. ve 2.'inci bentlerindeki hükümlere rağmen, Anlaşma Tarafları bu Anlaşma'nın 4. maddesinin hükümlerini, insanlar tarafından tüketilmesi amaçlanmayan gıda maddelerinin taşınması için uygulamak zorunda değildir.

#### **Madde 4**

1. Bu Anlaşma Ek 2 ve 3'de belirtilen sıcaklık koşullarının korunması için taşıma esnasında beklenen sıcaklıklar açık olarak gereksiz kılmadığı sürece, bu Anlaşma Ek 2 ve 3'de belirtilen bozulabilir gıda maddelerinin taşınmasında, bu Anlaşma'nın 1. maddesinde belirtilen ekipman kullanılır. Ekipman, söz konusu eklerde öngörülen sıcaklık koşullarına taşıma boyunca uyulabilmesini sağlayacak şekilde seçilmeli ve kullanılmalıdır. Ayrıca, özellikle yükleme anında, gıda maddelerinin sıcaklığına; yolculuk veya diğer gerekli faaliyetler sırasında, dondurma ve yeniden dondurmaya ilişkin bütün önlemlerin alınması gerekir. Bununla beraber, bu bendin hükümleri, bu anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarih itibarıyla Taraf Devletler'in yürürlükteki uluslararası anlaşmalardan ya da bunların yerini almış anlaşmalardan doğan uluslararası taşımacılık konusundaki uluslararası yükümlülüklerine aykırı olmadığı sürece uygulanacaktır.

2. Bu Anlaşma çerçevesindeki taşıma faaliyetlerin sırasında, bu maddenin 1. bendinin hükümlerine uyulmaması halinde:

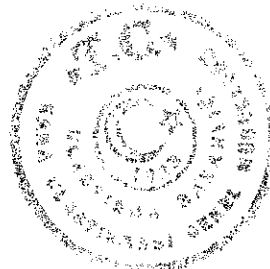
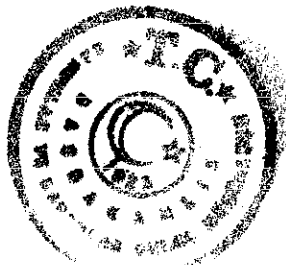


- (a) Taşımanın tamamlanmasından sonra, Anlaşma Taraflarının yetkili makamları, gıda maddelerinin boşaltılması için verilecek izni kamu sağlığı gerekliliklerine uygun bulmadıkça ve yetkili makamların bu izin için aradığı birtakım şartlar yerine getirilmedikçe, gıda maddelerinin anlaşma taraflarından birinin toprakları üzerinde boşaltılmasına izin verilmeyebilir ve,
- (b) Anlaşma Taraflarından her biri, kamu sağlığı veya zooprofilaksiden kaynaklanan gerekçelerle ve bu maddenin 1. bendinin son cümlesinde belirtilen öteki uluslararası taahhütlerle çelişmemesi koşuluyla, gıda maddelerinin topraklarına girmesini yasaklayabilir veya bunların girişini kendi belirleyebileceği şartlara tabi kılabilir.

3. Kiralama yoluyla veya ücret karşılığında hizmet veren taşıyıcıların bu maddenin 1. bendi hükümlerine uymaları, sadece bu uygunluğun sağlanmasını amaçlayan hizmetleri temin etmeyi veya vermeyi taahhüt etmiş olmaları halinde ve bu uygunluğun söz konusu hizmetlerin yerine getirilmesine bağlı olması durumunda istenecektir. Gerçek ya da tüzel kişi olsun, taşıyıcılar haricindeki kişilerin, bu anlaşma hükümlerine uyulmasını sağlamayı amaçlayan hizmetleri temin etmeyi veya vermeyi taahhüt etmiş olmaları halinde, söz konusu uygunluğun sağlanması, bu kişilerin temin etmeyi veya vermeyi taahhüt ettikleri hizmetleri yerine getirmelerine bağlıdır.

4. Bu Anlaşma hükümlerine tabi olan ve yükleme noktası Anlaşma Taraflarından birinin topraklarında bulunan taşımalar sırasında, bu maddenin 1. bendi şartlarına uyulması konusundaki yükümlülük, bu maddenin 3. bendi hükümlerine tabi olarak:

- Kiralama yoluyla ya da ücret karşılığında taşıma söz konusu olduğunda, taşıma belgesine göre gönderici olan veya bir taşıma belgesi bulunmaması halinde, taşıyıcı ile nakliye sözleşmesini imzalamış olan bir gerçek veya tüzel kişiye;
- Bunun dışındaki durumlarda, taşımayı gerçekleştiren gerçek veya tüzel kişiye aittir.



### **Bölüm III**

## **ÇEŞİTLİ HÜKÜMLER**

### **Madde 5**

Bu Anlaşma hükümleri, anlaşmanın 3. maddesinin 2. bendinde belirtilen deniz taşımacılıkları dışında, öncesinde veya sonrasında deniz taşımacılığı olan ve termal deniz konteynırı olarak sınıflandırılan konteynırlarda kara yoluyla yapılan aktarmasız taşımacılıklara uygulanmayacaktır.

### **Madde 6**

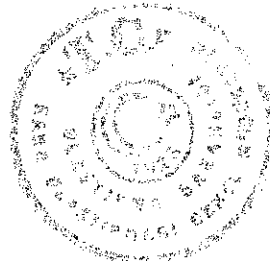
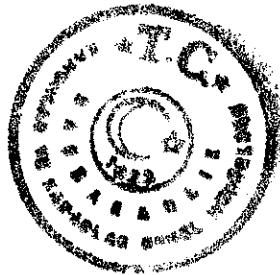
1. Anlaşma Taraflarından her biri bu Anlaşma'nın hükümlerine uyulmasını sağlamak için gerekli bütün önlemleri alır. Anlaşma Taraflarının yetkili makamları bu amaçla alınmış olan genel önlemler konusunda birbirlerini bilgilendirirler.
2. Anlaşma taraflarından biri diğer bir Anlaşma Tarafının topraklarında ikamet eden bir kişinin anlaşmayı ihlal ettiğini tespit edecek veya bu kişiye bir ceza verecek olursa ilk Tarafın ilgili makamı diğer Taraf'ın ilgili makamına tespit edilen ihlali ve verilen cezayı bildirir.

### **Madde 7**

Anlaşma Tarafları, belirli gıda maddelerinin taşınması esnasında, özellikle olağanüstü iklim koşulları sebebiyle, korunmalarını sağlamanın bu anlaşmada öngörülenden daha zor olması durumunda, sıcaklık derecelerine ve özel ekipmana uygulanacak hükümlerle ilgili ikili veya çok taraflı anlaşma yapma haklarını saklı tutarlar. Belirtilen hükümler yalnızca, bu maddede belirtildiği gibi iki veya çok taraflı anlaşma yapmış olan Anlaşma Tarafları arasında gerçekleştirilen uluslararası taşıma faaliyetleri için geçerlidir. Bu anlaşmalar, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne iletilir; Genel Sekreterlik de bunları söz konusu anlaşmalarda imzası olmayan Anlaşma Taraflarına iletir.

### **Madde 8**

Bu Anlaşma'nın hükümlerine uyulmaması, taşımanın gerçekleştirilmesi için yapılan sözleşmelerin varlığını veya geçerliliğini etkilemez.



8

## Bölüm IV

### **SON HÜKÜMLER**

#### Madde 9

1. Avrupa Ekonomik Komisyonu'nun üye devletleri ve Komisyon'un şartnamesinin 8. bendi uyarınca danışman olarak Komisyon'a kabul edilen Devletler, aşağıdaki şartlardan herhangi birini yerine getirerek bu Anlaşma'ya Taraf olabilirler:

(a) Anlaşmayı imzalayarak;

(b) Onaya bağlı imzadan sonra Anlaşmayı onaylayarak veya

(c) Anlaşmaya katılarak

2. Avrupa Ekonomik Komisyonu şartnamesinin 11. bendi gereği Komisyon'un belirli aktivitelerine katılabilen devletler, Anlaşma yürürlüğe girdikten sonra bu Anlaşma'ya Taraf olarak katılabilir.

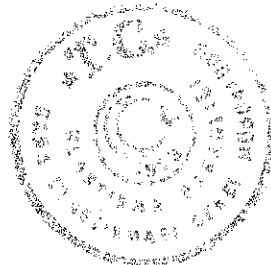
3. Bu Anlaşma 31 Mayıs 1971 tarihine kadar (bu tarih de dahil olmak üzere) imzaya açıktır. Bu tarihten sonra ise, anlaşma katılıma açık olacaktır.

4. Onaylama veya katılma, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne tevdi edilecek bir belgeyle gerçekleştirilecektir.

#### Madde 10

1. Herhangi bir Devlet, bu Anlaşmanın imzalandığı tarihte onayla ilgili herhangi bir çekince koymamış olsa bile, onay veya katılım belgesini verdiği tarihte veya bunlar gerçekleştirildikten sonra herhangi bir zamanda Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne vereceği bir bildirimle Anlaşma'nın Avrupa dışında bulunan herhangi veya belirli bir bölgesinde gerçekleştirilen taşıma işlemi için geçerli olmadığını bildirebilir. Eğer bu bildirim, anlaşma yürürlüğe girdikten sonra yapılmışsa, bildirimde bulunan devlet açısından anlaşmanın bildirimde belirtilen bölge veya bölgelerdeki taşımacılığa uygulanması, Genel Sekreterliğin bildirim almasından 90 gün sonra sona erer. 30 Nisan 1999 tarihi itibarıyla ATP'ye katılan ve bu maddenin 1. bendini uygulayan Anlaşmanın yeni Tarafları, 18. maddenin 2. bendinde öngörülen prosedüre uygun olarak taslak halindeki değişiklik metinlerine itiraz etme hakkına yetkili değildirler.

2. Bu maddenin 1. bendi uyarınca bir beyanda bulunmuş olan herhangi bir Devlet, bu beyandan sonra herhangi bir tarihte Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne yapılacak bir bildirimle, bu maddenin 1. bendi uyarınca yapılmış olan bildirimde belirtilen bölgede gerçekleştirilmiş olan taşımacılık faaliyetleri için Anlaşma'nın geçerli olmasından itibaren ve Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği bildirim aldıkdan yüz seksen gün sonra, söz konusu bölgede gerçekleştirilen taşımacılık faaliyeti için Anlaşma'nın geçerli olacağını beyan edebilir.



8

### **Madde 11**

1. Bu Anlaşma, 9. maddenin 1. bendinde adı geçen Devletlerden beşi bu anlaşmayı onayla ilgili herhangi bir çekince olmaksızın imzaladıktan veya bu Anlaşmayı onayladıklarına veya bu Anlaşmaya katıldıklarına dair belgeyi tevdi etmelerinden bir sene sonra yürürlüğe girer.

2. Söz konusu beş Devlet onaya ilişkin herhangi bir çekince olmaksızın Anlaşmayı imzaladıktan sonra veya onay veya katılıma ilişkin belgelerini tevdi ettikten sonra, bu Anlaşmayı onaylayan veya Anlaşma'ya katılan herhangi bir Devlet için, bu Anlaşma söz konusu Devletin onay veya katılım belgesini tevdi etmesinden bir yıl sonra yürürlüğe girecektir.

### **Madde 12**

1. Anlaşma Taraflarından herhangi biri, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne bir fesih ihbarında bulunarak bu Anlaşmayı feshedebilir.

2. Fesih, Genel Sekreterliğin fesih ihbarını almasından on beş ay sonra geçerli olacaktır.

### **Madde 13**

Anlaşma Taraflarının sayısı Anlaşmanın yürürlüğe girmesinden sonra herhangi bir dönem içerisinde aralıksız 12 ay boyunca beşten az olursa, bu Anlaşma geçerliliğini kaybedecektir.

### **Madde 14**

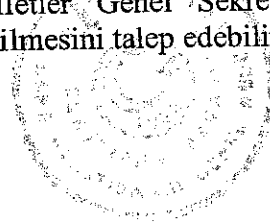
1. Anlaşmanın imzalandığı tarihte onaya ilişkin herhangi bir çekincesi bulunmayan veya katılma veya onay belgesini tevdi etmiş olan herhangi bir Devlet, bu anlaşmanın kendi uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu bütün veya belirli bölgelerde uygulanabileceğini, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne yapacağı bir bildirimle beyan edebilir. Bu Anlaşma, Genel Sekreterliğin bildirim almasını takip eden 90. günden itibaren veya bu tarihte Anlaşma henüz yürürlüğe girmemişse, Anlaşmanın yürürlüğe girdiği tarihten itibaren, bildirimde adı geçen bölge veya bölgeler için geçerli olacaktır.

2. Bu Anlaşmayı uluslararası ilişkilerinden sorumlu olduğu bölgeler için geçerli kılıp, bu maddenin 1. bendi kapsamında bir beyanda bulunmuş olan herhangi bir Devlet, bu Anlaşmayı anlaşmanın 12. maddesi uyarınca sadece söz konusu bölgeye ilişkin olarak feshedebilir.

### **Madde 15**

1. Bir veya daha fazla Anlaşma Tarafı arasında, bu Anlaşma'nın yorumlanması veya uygulanması ile ilgili herhangi bir uyuşmazlığın ortaya çıkması halinde, Taraflar bu uyuşmazlığı, aralarında yapacakları müzakerelerle çözmeye çalışacaklardır.

2. Müzakere yoluyla çözülemeyen uyuşmazlıklar, uyuşmazlık içinde olan Anlaşma Taraflarından herhangi biri talep ettiği takdirde tahkime götürülecek ve Taraflar arasında kararlaştırılan bir veya daha fazla hakeme havale edilecektir. Tahkimin talep edildiği tarihten itibaren üç ay içinde ihtilaflı Taraflar hakem veya hakemlerin seçiminde anlaşmaya varamazsa, bu Taraflardan herhangi biri, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliğinden uyuşmazlığı karara bağlaması için tek bir hakemin görevlendirilmesini talep edebilir.



3. Önceki bent gereğince görevlendirilen hakem veya hakemlerin kararı uyuşmazlık içindeki Taraflar açısından bağlayıcı olacaktır.

#### **Madde 16**

1. Herhangi bir Devlet, bu Anlaşmayı imzaladığı, onayladığı veya bu Anlaşmaya katıldığı tarihte, Anlaşmanın 15.maddesinin 2. ve 3. bentlerinin kendisi için bağlayıcı olmadığını beyan edebilir. Böyle bir çekince öne süren Anlaşma Tarafıyla ilgili konularda sözü edilen bentler diğer Anlaşma Tarafları için de bağlayıcı olmayacaktır.

2. Bu maddenin 1. bendi kapsamında bir çekince öne süren herhangi bir Anlaşma Tarafı, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne yapacağı bir bildirimle bu çekinceyi dilediği zaman geri alabilir.

3. Bu maddenin birinci bendinde belirtilen çekince istisna olmak üzere, bu Anlaşmaya başka bir çekince konmasına izin verilmez.

#### **Madde 17**

1. Bu Anlaşma yürürlüğe girdikten üç yıl sonra, Anlaşma Taraflarından herhangi biri, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne verilecek olan bir bildirimle bu Anlaşmanın gözden geçirilmesi amacıyla bir konferans düzenlenmesini talep edebilir. Genel Sekreterlik bütün Anlaşma Taraflarına bu talebi bildirecek ve Tarafların en az üçte biri bu talebi onaylarsa, Genel Sekreterlik tarafından gönderilen bildirimden itibaren dört aylık bir süre içinde revizyon konferansı toplanacaktır.

2. Bu maddenin 1. bendi gereğince bir konferans toplanırsa, Genel Sekreterlik bunu tüm Anlaşma Taraflarına bildirecek ve onlardan konferansta ele alınmasını istedikleri teklifleri üç ay içinde sunmalarını isteyecektir. Genel Sekreterlik, konferansın tekliflere açılacağı tarihten en az üç ay önce, söz konusu tekliflerin metinleriyle birlikte konferansın geçici gündemini Anlaşma Taraflarına bildirecektir.

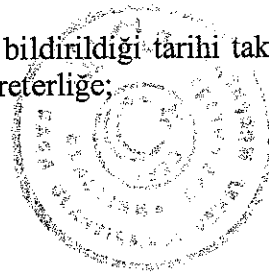
3. Genel Sekreterlik, bu madde kapsamında toplanan tüm konferanslara, bu Anlaşmanın 9. maddesinin 1. bendinde belirtilen tüm ülkeleri ve ayrıca aynı maddenin 2. bendi gereğince Anlaşmaya taraf olmuş diğer ülkeleri davet edecektir.

#### **Madde 18**

1. Anlaşma Taraflarından herhangi biri, bu Anlaşmada bir veya daha fazla değişiklik yapılmasını önerebilir. Önerilen her türlü değişiklik metni, Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne sunulacak ve Genel Sekreterlik de bu metni tüm Anlaşma Taraflarına bildirecek ve bu Anlaşmanın 9. maddesinin 1. bendinde belirtilen diğer tüm Devletler'e duyuracaktır.

Genel Sekreterlik de Avrupa Ekonomik Komisyonu İç Ulaşım Komitesi'nin Bozulabilir Gıda Maddelerinin Taşımacılığı konusunda faaliyet gösteren Çalışma Grubu tarafından kendisine bildirilmiş olan bu Anlaşma ve eklerinde değişiklik yapılmasını önerebilir.

2. Teklif edilen değişikliğin Genel Sekreterlik tarafından bildirildiği tarihi takip eden altı ay içerisinde, Anlaşma Taraflarından herhangi biri Genel Sekreterliğe;



(a) önerilen değişikliğe yönelik bir itirazı olduğunu veya

(b) teklifi kabul etme niyetinde olmasına rağmen, bu kabul için gerekli koşulların kendi ülkesinde henüz tam olarak yerine getirilmediğini bildirebilir.

3. Anlaşma Taraflarından biri Genel Sekreterliğe bu maddenin 2 (b) bendinde öngörüldüğü üzere bir bildirimde bulunursa, söz konusu taraf Genel Sekreter'e kabul beyanını bildirmediği sürece, ilk bildirimle ilgili olarak verilen altı aylık sürenin bitiminin ardından dokuz ay içinde önerilen değişikliğe itiraz edebilir.

4. Önerilen değişikliğe bu maddenin 2. ve 3. bendi kapsamında bir itiraz yöneltilecek olursa, değişiklik kabul edilmemiş sayılacak ve değişikliğin herhangi bir etkisi olmayacaktır.

5. Önerilen değişikliğe bu maddenin 2. ve 3. bentleri kapsamında bir itirazda bulunulmamışsa, değişiklik aşağıda belirtilen tarihte kabul edilmiş sayılacaktır:

(a) Anlaşma Taraflarından hiçbiri bu maddenin 2 (b) bendine uygun olarak Genel Sekreterliğe bir bildirimde bulunmamışsa, bu maddenin 2. bendinde belirtilen altı aylık sürenin bitiminde;

(b) Anlaşma Taraflarından en az biri bu maddenin 2 (b) bendi uyarınca Genel Sekreterliğe bir bildirimde bulunmuşsa, aşağıdaki tarihlerden daha erken olanında:

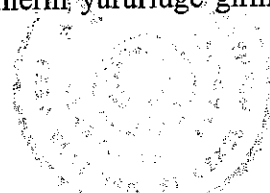
- söz konusu bildirimlerde bulunan tüm Anlaşma Taraflarının, önerilen değişikliği kabul ettiklerini Genel Sekreterliğe bildirdikleri tarih; eğer bu maddenin 2. bendinde belirtilen altı aylık süre bitmeden tüm kabuller bildirilirse, söz konusu tarih bu dönemin bitiş tarihi olacaktır;

- bu maddenin 3. bendinde belirtilen dokuz aylık sürenin bittiği tarih.

6. Kabul edilmiş sayılan her türlü değişiklik, kabul edilmiş sayıldığı tarihten altı ay sonra yürürlüğe girecektir.

7. Genel Sekreterlik, bu maddenin 2 (a) bendi gereğince önerilen değişikliğe herhangi bir itirazda bulunulup bulunulmadığını ve yine bu maddenin 2 (b) bendi gereğince bir veya daha fazla Anlaşma Tarafın kendisine bir bildirimde bulunup bulunmadığını mümkün olan en kısa sürede tüm Anlaşma Taraflarına bildirecektir. Bir veya daha fazla Anlaşma Tarafı böyle bir bildirimde bulunmuşsa, Genel Sekreterlik bu bildirimde bulunan Anlaşma Tarafının veya Taraflarının önerilen değişikliğe itiraz mı ettiğini yoksa bu değişikliği kabul mü ettiğini tüm Anlaşma Taraflarına bildirecektir.

8. Bu maddenin 1 ile 6. bentleri arasında açıklanan değişiklik prosedüründen bağımsız olarak, bu Anlaşmanın ek ve ilaveleri tüm Anlaşma Taraflarının yetkili makamları arasında yapılacak bir anlaşmayla değiştirilebilir. Anlaşma Taraflarından birinin yetkili makamı, ulusal hukuku gereği bu değişikliği ancak özel izinle veya bir yasama organının onayıyla kabul edebileceğini bildirirse, bu Taraf, gerekli izni veya onayı sağladığını Genel Sekreterliğe bildirmediği sürece, ekteki değişikliklerle ilgili onayın verilmediği kabul edilecektir. Yetkili makamlar arasında yapılan anlaşma, geçici bir dönem için, eski eklerin kısmen veya tamamen yeni eklerle birlikte aynı anda yürürlükte kalmaya devam edeceğini öngörebilir. Genel Sekreterlik bu değişiklikler sonucunda ortaya çıkan yeni metinlerin yürürlüğe girme tarihini ilan edecektir.



### Madde 19

Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği, bu Anlaşmanın 17. ve 18. maddelerinde öngörülen bildirimleri iletmenin yanı sıra, bu Anlaşmanın 9. maddesinin 1. bendinde belirtilen Devletlere ve yine 9. maddenin 2. bendi kapsamında Anlaşmaya Taraf olan diğer Devletlere, aşağıda belirtilen hususları bildirecektir:

- (a) 9. madde kapsamında atılan imzalar, onaylar ve katılımlar;
- (b) 11. madde gereğince bu Anlaşma'nın yürürlüğe girme tarihi;
- (c) 12. madde kapsamında yapılan fesihler;
- (d) 13. madde gereğince bu Anlaşma'nın feshi;
- (e) 10. ve 14. maddeler kapsamında alınan bildirimler;
- (f) 16. maddenin 1. ve 2. bentleri kapsamında yapılan beyanatlar ve bildirimler;
- (g) 18. madde gereğince yürürlüğe giren herhangi bir değişiklik.

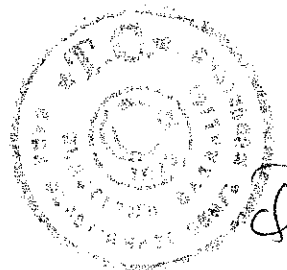
### Madde 20

Bu Anlaşma'nın orijinal metni 31 Mayıs 1971 tarihinden sonra Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliğine tevdi edilecek ve Genel Sekreterlik 9. maddenin 1 ve 2. bentlerinde belirtilen Devletlerin her birine bu Anlaşmanın aslına uygun olarak onaylanmış kopyalarını verecektir.

İşbu Anlaşma, usulüne uygun yetkilendirilmiş olan **AŞAĞIDAKİ İMZA SAHİPLERİNİN TANIKLIĞINDA** imzalanmıştır.

Cenevre'de bin dokuz yüz yetmiş senesinin Eylül ayının birinci gününde, tek nüsha olarak, Anlaşma metni İngilizce, Fransızca ve Rusça olarak ve metinlerin her biri Anlaşmanın eşit oranda gerçek metinleri olarak **DÜZENLENMİŞTİR.**





*[Handwritten signature]*

## EK 1

### **BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI İÇİN KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANININ<sup>1</sup> TANIMI VE STANDARTLARI**

1. **Yalıtımlı Ekipman:** Gövdesi<sup>2</sup> ısı yalıtır duvarlar, kapılar, taban ve tavandan oluşan, gövdenin içi ve dışı arasındaki ısı değişimi, toplam ısı aktarım katsayısının (K katsayısı) ekipmanın aşağıdaki iki kategoriden biri ya da diğerine yerleştirilebilmesini sağlayacak kadar minimum düzeyde olan ekipmandır.

$I_N$  = Normal yalıtımlı ekipman :

- K katsayısı  $0.70 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ' ya eşit ya da bu değerin altında olarak belirlenir.

$I_R$  = Yoğun yalıtımlı ekipman :

- K katsayısı  $0.40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ' ya eşit ya da bu değerin altında ve genişliği  $2.50 \text{ m}$ 'den daha fazla olan nakliye ekipmanı için yan duvar kalınlığı en az  $45 \text{ mm}$  olanlar şeklinde belirlenir.

K katsayısı'nın tanımı ve ölçümünde kullanılacak usuller bu EK'teki İlave-2'de belirtilmiştir.

2. **Soğutmalı Ekipman:** Mekanik ya da emilimli ünite yerine soğuk kaynak ( tuzlu ya da tuzsuz doğal buz; ötektik plaka; uçunum (süblimleşme) kontrollü ya da kontrolsüz kuru buz; buharlaşma kontrollü ya da kontrolsüz sıvı gaz, vs.) kullanan yalıtımlı ekipmandır. Ortalama açık hava sıcaklığı  $+ 30 \text{ }^\circ\text{C}$ 'de iken, boş gövde içi sıcaklığını düşürerek, bunu aşağıdaki sıcaklıklara sabitler:

A sınıfında maksimum  $+ 7 \text{ }^\circ\text{C}$

B sınıfında maksimum  $- 10 \text{ }^\circ\text{C}$ ;

C sınıfında maksimum  $- 20 \text{ }^\circ\text{C}$  ve

D sınıfında maksimum  $0 \text{ }^\circ\text{C}$

Eğer bu ekipmanlar, dondurucu ünite için hazne ya da tank olarak bir ya da birden fazla bölüm içerirlerse, sözügeçen bölüm, hazne ya da tankların;

Dışarıdan doldurulabilir veya yeniden doldurulabilir olması ve

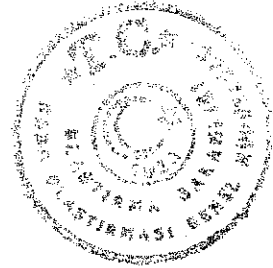
Bu anlaşmanın EK1, İlave 2' nin 31. bendinde belirtilen hükümlerine uygun bir kapasitede olması gerekmektedir.

B ve C sınıfındaki dondurucu ekipmanın K katsayısı her durumda  $0.40 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ' ya eşit ya da bu değerin altında olmalıdır.

3. **Mekanik Soğutmalı Ekipman:** Kendi soğutma ünitesi olan ya da soğutma ünitesi benzer teçhizatlanma (mekanik kompresör ünitesi, "emilimli" ünite vs.) ile nakliye ekipmanının

<sup>1</sup> / Yük vagonları, kamyonlar, römork, yarı römork, konteynır ve buna benzer diğer ekipman

<sup>2</sup> / Su deposu(tank) ekipmanı için "gövde", burada deponun kendisinin tanımlar.



diğer üniteleriyle müşterek çalışan yalıtımlı ekipmanı tanımlar. Bu teçhizat, ortalama açık hava sıcaklığı + 30 °C'de iken, boş gövde içi sıcaklığını düşürerek sıcaklığı kesintisiz olarak aşağıdaki usullere göre sabitler:

A, B ve C sınıfı ekipmanında, bu üç sınıf için aşağıda belirtilen standartlar gereğince, uygulanacak sabit sıcaklıktaki ( $t_i$ ) talep edilen sabit değerler:

A Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin + 12 °C ile 0 °C (dahil ) arasında seçilebildiği soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman;

B Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin + 12 °C ile - 10 °C (dahil) arasında seçilebildiği soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman.

C Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin + 12 °C and - 20 °C (dahil) arasında seçilebildiği soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman.

D, E ve F sınıfı ekipmanında, bu üç sınıf için aşağıda belirtilen standartlar gereğince, uygulanacak sabit sıcaklıktaki ( $t_i$ ) kesin tanımlı sabit değerler:

D Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin 0 °C'den düşük ya da 0 °C'ye eşit olduğu soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman.

E Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin - 10 °C'den düşük ya da - 10 °C'ye eşit olduğu soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman.

F Sınıfı:  $t_i$ 'deki değerin - 20 °C'den düşük ya da - 20 °C'ye eşit olduğu soğutma teçhizatlı mekanik soğutmalı ekipman. B, C, E ve F sınıfı ekipmanın K katsayısı her durumda 0.40 W/m<sup>2</sup>.K 'ya eşit ya da bu değerin altında olmalıdır.

4. **Isıtmalı Ekipman:** Boş gövdenin iç sıcaklığını artırarak, gövde dışındaki ortalama açık hava sıcaklığı aşağıda belirtilen düzeyde iken, ısıyı herhangi bir kaynak yenilemesine ihtiyaç duymadan en az 12 saat boyunca, minimum + 12 °C 'de sabitleyebilen yalıtımlı ekipmandır.

A Sınıfı ısıtmalı ekipman durumunda - 10 °C;

B Sınıfı ısıtmalı ekipman durumunda - 20 °C.

B sınıfı ekipmanının K katsayısı her durumda 0.40 W/m<sup>2</sup>.K' ya eşit ya da bu değerin altında olmalıdır.



## EK 1, İlave-1

### **YALITIMLI, SOĞUTMALI, MEKANİK SOĞUTMALI VEYA ISITMALI EKİPMANLARIN STANDARTLARA UYGUNLUĞUNUN DENETİMİYLE İLGİLİ HÜKÜMLER**

1. Bu EK' te belirtilen standartlara uygunlukla ilgili denetimler aşağıdaki şekilde yapılacaktır:

- (a) Ekipman kullanıma girmeden önce;
- (b) En az her altı yılda bir düzenli aralıklarla;
- (c) Yetkili makamca gerekli görülen herhangi bir tarihte.

Denetimler, bu EK'in İlave 2'deki 27. ve 46. bentlerinde belirtilen durumlar hariç olmak üzere ve yukarıda (a) maddesinde belirtilen denetim dışında, ekipmanın tescilli veya kayıtlı olduğu ülkenin yetkili makamınca onaylanmış veya belirlenmiş bir test merkezinde yapılır. (a) denetimi, ekipmanın üretildiği ülkenin yetkili makamınca onaylanmış veya belirlenmiş bir test merkezinde, ekipmanın kendisi veya bir prototipi üzerinde önceden yapılmıştır.

2. (a) Seri üretilmiş özel tipdeki yeni ekipman, o tip içinden bir ünitenin test edilmesi ile onaylanabilir. Test edilen ünite, farzolunan sınıf türü için belirlenen şartları ifa ettiği takdirde, test raporu Tip Onay Belgesi olarak kabul edilir. Bu belge, *testin tamamlanma tarihinden başlayarak* altı yıllık süre sonunda geçerliliğini yitirir.

*Test raporlarının geçerlilik süresi ay ve yıl olarak belirtilir.*

- (b) Yetkili makam, ekipmandaki diğer ünitelerin üretiminin onaylı tipe uygunluğunu tasdik etmek için girişimde bulunur. Bu amaçla üretim serilerinden rastgele alınan numune ünitelerini test ederek denetim yapabilir.
- (c) Bir ünite, aşağıda belirtilen asgari koşulları taşımadığı sürece, test edilen ünite ile aynı tipte kabul edilmez.
  - (i) Bu bir Yalıtımlı Ekipman ise, ki bu durumda referans alınan ekipman yalıtımlı, soğutmalı, mekanik soğutmalı veya ısıtılmalı olabilir,

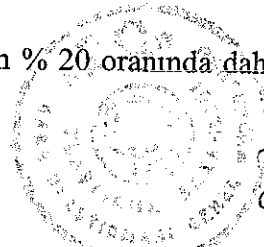
Yapımı referans ekipmanla benzerlik göstermeli ve özellikle yalıtıcı malzemesi ve yalıtım yöntemi birbiriyle aynı olmalıdır.

Yalıtıcı malzemenin kalınlığı referans ekipmanınkinden daha az olamaz.

İç tertibatı referans ekipmanınıninkiyle aynı veya basitleştirilmiş olmalıdır.

Kapıların ve kapakların veya diğer menfezlerin sayısı referans ekipmanla aynı olmalı veya sayıca benzerlik taşımalıdır.

Ekipman gövdesinin iç yüzey alanı, kendisinden % 20 oranında daha büyük veya daha küçük olamaz.



(ii) Bu bir Soğutmalı Ekipman ise, ki bu durumda referans alınan ekipman soğutmalı ekipmandır.

Üstteki (i) maddesinde öngörülen koşullara uyması gerekir;

İç havalandırma tertibatı referans ekipmanla benzerlik göstermelidir;

Soğuk kaynağı referans ekipmanla aynı olmalı ve

İç yüzey birim alandaki soğuk rezervi referans alınan ekipmanınkinden daha büyük veya ona eşit olmalıdır.

(iii) Mekanik soğutmalı ekipman ise, ki bu durumda referans alınan ekipman ya,

(a) Mekanik soğutmalı ekipmandır;

- Üstteki (i) maddesinde öngörülen koşullara uyması gerekir; ve

- Mekanik soğutma teçhizatının etkili soğutma kapasitesi, iç yüzeydeki birim alanda, benzer sıcaklık koşullarında, referans alınan ekipmanınkinden daha fazla veya ona eşit olmalıdır;

veya

(b) Sonraki bir tarihte mekanik bir soğutma ünitesi ile teçhizatlandırılması planlanan, tüm noktalarıyla noksansız fakat K katsayısı ölçümü sırasında soğutma ünitesi çıkartılıp açıklığın bağlantı panelleriyle aynı toplam kalınlığı verecek şekilde doldurulduğu ve yalıtımın ön duvara döşendiği şekilde yapıldığı yalıtımlı ekipmandır, ki bu durumda;

- Üstteki (i) maddesinde öngörülen koşullara uyması gerekir; ve

- Referans alınan yalıtımlı ekipmana yerleştirilen mekanik soğutma ünitesinin etkili soğutma kapasitesi, EK1, İlave-2'nin 38. bendinde öngörüldüğü şekildedir.

(iv) Isıtmalı ekipman ise, ki bu durumda referans alınan ekipman yalıtımlı veya ısıtmalı olabilir,

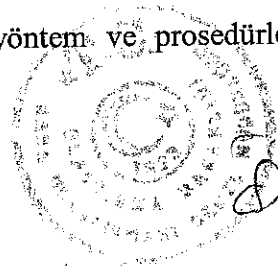
- Üstteki (i) maddesinde öngörülen koşullara uyması gerekir;

- Isı kaynağı referans ekipmanınkiyle aynı olmalı; ve

- Isıtmalı teçhizatın kapasitesi iç yüzeydeki birim alanda, referans ekipmanından daha fazla veya onunla aynı olmalıdır.

(d) Üretim serilerinin altı yıllık süre zarfında 100 üniteyi aşması halinde, yetkili makam test edilecek ünitelerin oranını tayin eder.

3. Standartlara uygunluğun kontrol edilmesinde kullanılacak yöntem ve prosedürler bu EK'teki İlave-2'de açıklanmıştır.



4. Standartlara uygunluk sertifikası; ekipmanın tescil edilip bu ekin 3. ilavesinde çoğaltılan modele uyan bir forma kaydedileceği ülkede bulunan yetkili makam tarafından verilecektir.

Ekipmanın, ATP'nin Taraflarından biri olan başka bir ülkeye transfer edilmesi durumunda, ekipmanın tescil edileceği veya kayıtlara geçirileceği ülkedeki yetkili makamın bir ATP sertifikası verebilmesi için ekipmanla birlikte aşağıdaki belgeler gönderilecektir:

- (a) her durumda, ekipmana ait test raporu veya seri üretim ekipman olması durumunda, referans ekipmanın test raporu;
- (b) her durumda ekipmanın üretildiği ülkedeki yetkili makam tarafından veya hizmette olan ekipman olması durumundaysa, ekipmanın tescil edildiği ülkedeki yetkili makam tarafından verilmiş olan ATP sertifikası. Bu sertifika, gerektiğinde, üç aylık bir süre için geçerli geçici bir sertifika olarak değerlendirilecektir;
- (c) seri üretim ekipmanı olması durumunda, sertifikalandırılacak olan ekipmanın teknik özellikleri (bu özellikler test raporunda yer alan ekipmanla ilgili açıklayıcı sayfalardaki maddeleri içermeli ve üç resmi dilden en az birinde hazırlanmalıdır).

Ekipmanın kullanıldıktan sonra transfer edilmesi durumunda, ekipmanın tescil edileceği veya kayıtlara geçirileceği ülkedeki yetkili makam bir uyum sertifikası vermeden önce kimliğini teyit etmek amacıyla ekipman görsel incelemeye tabi tutulabilir. Sertifika veya onaylı aslına uygun kopyası taşıma esnasında ekipmanla birlikte taşınacak ve kontrol makamlarınca talep edildiği takdirde ibraz edilecektir. Ne var ki, bu EK'in 3.ilavesinde çoğaltılan tescil plakası ekipmana sabitlenmişse, söz konusu plaka ATP sertifikasına eşdeğer olarak kabul edilecektir. Söz konusu tescil plakası, ekipmanın bu EK'te yer alan standartlara uygunluğu sona erer ermez, çıkarılacaktır. Ekipman bu EK'in 5.bendinde yer alan geçici hükümler gereğince dahil edildiği sınıf veya kategoriler hariç olmak üzere herhangi bir kategori veya sınıfa ait olarak tanımlanamazsa, bu ekipman için verilen sertifikanın geçerliliği sözkonusu geçici hükümlerde belirtilen süreyle sınırlı olacaktır.

5. Ayırt edici işaretler ve detaylar bu EK'in 4.ilavesine uygun olarak ekipmana eklenecektir. Ekipmanın bu EK'te açıklanan standartlara uygunluğu sona erer ermez, bu işaretler ve detaylar kaldırılacaktır.
6. "Yalıtımlı", "soğutmalı", "mekanik soğutmalı" veya "ısıtmalı" taşıma ekipmanının yalıtımlı gövdeleri ve bunların termal tertibatlarının her birinde üretici tarafından kalıcı üretici plakası görülebilecek ve kolayca erişilebilecek bir şekilde kullanım sırasında değiştirilmeyecek bir kısmın üzerine yerleştirilmelidir. Araçların kullanımı olmaksızın kontrolü rahatlıkla yapılabilmelidir. Üreticinin plakası açık ve silinmez bir şekilde en azından aşağıdakileri taşıyacaktır\*:

Üretildiği ülke veya uluslararası kara trafiğinde kullanılan harfler;

Üreticinin veya şirketin adı;

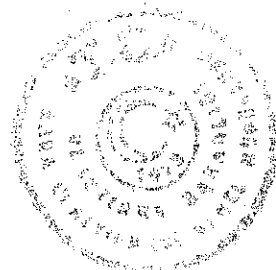
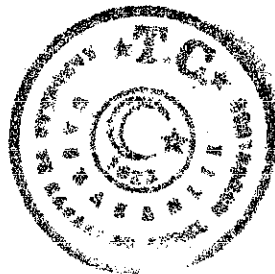
\*/ Bu hükümler yalnızca yeni plakalara uygulanır. Bu hükümlüğün yürürlüğe girdiği tarihten itibaren üç aylık bir geçiş dönemi sağlanmalıdır.



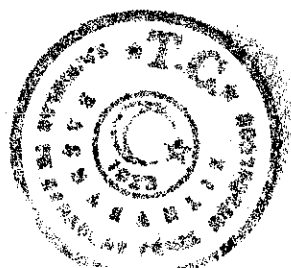
Model (rakamlar ve/veya harfler);

Seri numarası;

Üretim yılı ve ayı.



22



## EK 1. İlave-2

### **BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASINDA KULLANILACAK ÖZEL EKİPMANDAKİ SOĞUTUCU YA DA ISITICI CİHAZLARIN VERİMLİLİĞİNİ VE İZOLASYON KAPASİTESİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE KULLANILACAK YÖNTEM VE USULLER**

#### **A. TANIMLAR VE GENEL ESASLAR**

1. K katsayısı: Özel ekipmanın toplam ısı aktarım katsayısı (K katsayısı) aşağıdaki formülle tanımlanmıştır:

$$K = \frac{W}{S \cdot \Delta T}$$

W, bir gövdenin S ortalama yüzey alanında, kesintisiz işletme süresince gövdenin dış yüzey sıcaklığı  $T_d$  sabit olduğunda, gövde iç yüzey sıcaklığı  $T_i$  ile gövde dış yüzey sıcaklığı  $T_d$  arasındaki mutlak farkı  $\Delta T$  belirli bir düzeyde korumak için gerekli olan, ve duruma göre, ısıtma gücü veya soğutma kapasitesidir.

2. Gövdenin ortalama yüzey alanı S, gövdenin iç yüzey alanı  $S_i$  ile dış yüzey alanının  $S_d$  geometrik ortalamasıdır.

$$S = \sqrt{S_i \cdot S_d}$$

$S_i$  ve  $S_d$  ile belirtilen iki yüzey alanının belirlenmesinde, yiv, tekerlek bombesi ve benzeri özellikler gibi gövdenin yapısal arızaları ve yüzey bozuklukları göz önünde bulundurulmalı ve test raporunda uygun başlık altında kaydedilmelidir; bununla birlikte, gövde dalgali metal sac ile kaplıysa hesaplanan alan, dalgali yüzeyinkine değil, düzlem yüzeyin kapladığı alana ait olmalıdır.

3. Paralel yüzlü gövde olması durumunda, gövdenin ortalama iç sıcaklığı ( $T_i$ ) aşağıda belirtilen 12 noktada duvarlardan 10 santimetrede ölçülen sıcaklığın aritmetik ortalamasıdır:

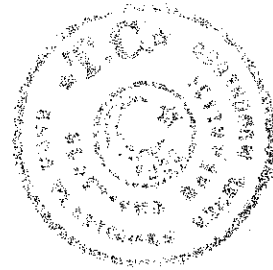
(a) Gövdenin 8 iç köşesi; ve

(b) En geniş alana sahip 4 iç yüzün merkez noktası

Gövde paralel yüzlü değilse, 12 nokta ölçümü gövdenin şekli ile bağlantılı şekilde mümkün olduğunca uygun olarak dağıtılmalıdır.

4. Paralel yüzlü gövde olması durumunda, gövdenin ortalama dış sıcaklığı ( $T_d$ ) aşağıda belirtilen 12 noktada duvarlardan 10 santimetrede ölçülen sıcaklığın aritmetik ortalamasıdır:

(a) Gövdenin 8 dış köşesi; ve



(b) En geniş alana sahip 4 dış yüzün merkez noktası

Gövde paralel yüzü değilse, 12 nokta ölçümü gövdenin şekli ile bağlantılı şekilde mümkün olduğunca uygun olarak dağıtılmalıdır.

5. Duvarların ortalama sıcaklığı gövdenin dış sıcaklığı ile iç sıcaklığının aritmetik ortalamasıdır:

$$\frac{T_d + T_i}{2}$$

6. 12 saatten az olmayan sabit periyotlarda, kontrol edilen gövdenin ortalama dış yüzey ve iç yüzey sıcaklıkları arasında  $\pm 0.3$  K'dan fazla sıcaklık değişiklikleri olamaz ve bu sıcaklıklar ölçümlerin yapıldığı 6 saat öncesi değerlerden  $\pm 1.0$  K'dan farklı olamaz.

3 saatten daha az olmayacak şekilde ve durağanlık durumunun başında ve sonunda olmak üzere 2 periyotta gerçekleştirilen ve en az 6 saatte ayrılan ısıtma gücü veya soğutma kapasitesi ölçümleri farkı % 3'ten az olacaktır.

Durağanlık durumu periyodunun en az son 6 saatinde belirlenen sıcaklık ve ısıtma gücü veya soğutma kapasitelerinin ortalama değerleri K katsayısı hesaplamasında kullanılacaktır.

6 saatlik dönemlerin başında ve sonunda hesaplanan iç ve dış sıcaklık ortalamaları arasında 0.2 K'dan daha fazla fark olamaz.

## B. EKİPMANIN İZOLASYON KAPASİTESİ

### K katsayısı ölçüm usulleri

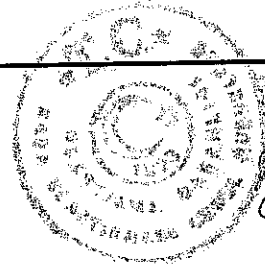
#### (a) Sıvı gıda maddeleri depoları dışındaki ekipman

7. K katsayısı, dahili soğutma ya da dahili ısıtma yöntemlerinden biri ile kesintisiz işletme yoluyla ölçülebilir. Her iki durumda da, boş gövde yalıtımlı bir odaya yerleştirilmelidir.
8. Hangi yöntem uygulanırsa uygulansın, yalıtımlı odanın ortalama sıcaklığı test süresince aynı tutulmalı ve  $\pm 0.5$  °C'de sabit olacak şekilde ayarlanmalıdır ve ekipmanın iç sıcaklığı ile yalıtımlı odanın sıcaklık farkının 25 °C  $\pm$  2 °C den daha az olmamalı ve gövde duvarlarının ortalama sıcaklığının + 20 °C  $\pm$  0.5 °C olduğu bir düzeyde olmalıdır.

Bu değişiklik yürürlüğe girdikten sonra \*/ bir yıl süresince, resmi olarak tanınan test istasyonları K katsayısının hesaplanan değerinde düzeltmeler yapabilir ve ortalama duvar sıcaklığına + 20 °C denk getirebilir.

9. Test süresince, dahili soğutma ya da harici ısıtma yöntemlerinin hangisi kullanılırsa kullanılsın, odanın içindeki hava kütlesi, duvardan 10 santimetre uzağındaki havanın hareket hızı 1 ve 2 metre/saniye arasında muhafaza edilebilsin diye sürekli devridaim ettirilir.

\*/ Yürürlüğe girdiği tarih 22 Şubat 1996'dır.



10. Dahili soğutma yöntemi kullanıldığında, gövdenin içine bir veya daha fazla ısı eşanjörü yerleştirilir. Bu eşanjörlerin yüzey alanı,  $0\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{m}^2$ 'den düşük olmayan bir sıcaklıkta içinden sıvı geçerse, kesintisiz işletme devam ettiğinde gövdenin iç sıcaklığının  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'nin altında kalacağı şekilde olmalıdır. Dahili ısıtma yöntemi kullanılması durumunda, elektrikli ısıtma aletleri (rezistans vs.) kullanılır. Isı eşanjörleri ve elektrikli ısıtma aletleri, test edilen gövdenin boş hacmine bağlı olarak saatte 40 ila 70 hava dolgusu sağlayacak şekilde aktarılma hızına sahip fan ile donatılır ve test edilen gövdenin tüm iç yüzeylerinde hava dağıtımı bu ilavenin 3. bendinde belirtilen 12 noktanın herhangi 2 noktasının sıcaklıkları arasındaki maksimum farkın, kesintisiz işlem devam ettiği sürece,  $2\text{ K}$ 'yı aşmadığını garantileyecek şekilde olmalıdır.

11. Bu ilavenin 3. ve 4. bendinde belirtilen noktalarda gövdenin iç ve dış yüzeyine, radyasyona karşı korumalı sıcaklık ölçüm cihazları yerleştirilir.

12. Soğuk veya ısı üretmek ve dağıtmak ve değişen soğuk ve sıcak hava miktarının ölçümü için kullanılan teçhizat ile ısı muadili hava dolaşım fanları çalıştırılır. Isı girdisi ölçüm cihazı ile test edilen gövde arasındaki elektrik kablo hasarları ölçüm veya hesaplama ile tesis edilir ve ölçülen toplam ısı girdisinden çıkarılır.

13. Kesintisiz işlem devam ederken, gövdenin dış yüzeyindeki en sıcak ve en soğuk noktalarındaki sıcaklık farkı  $2\text{ K}$ 'dan fazla olamaz.

14. Gövdenin dış sıcaklığı ve iç sıcaklığı ortalamaları ayrı ayrı saatte dört kereden daha az olmayacak şekilde okunur.

#### **(b) Sıvı gıda maddeleri depoları**

15. Aşağıda tanımlanan yöntem sadece, süt gibi salt sıvı gıda maddelerinin nakliyesi için tasarlanmış tek bölümlü ya da çoklu-bölmeli depo ekipmanı için uygulanır. Bu amaçla kullanılan depoların her bir bölmesinin en az bir giriş deliği ve bir tahliye borusu bağlantı prizi vardır; birbirinden yalıtılmamış dikey bölümlerle ayrılan birçok bölmenin olduğu depolardır.

16. K katsayısı, kesintisiz işlemde yalıtılmış bir odada boş deponun dahili ısıtması yapılarak ölçülür.

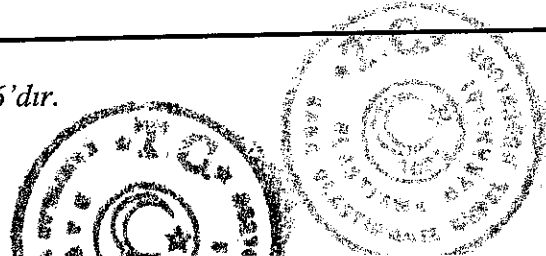
17. Test boyunca, yalıtımlı odanın ortalama sıcaklığı test süresince aynı tutulmalı ve  $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'de sabit olacak şekilde ayarlanmalıdır ve ekipmanın iç sıcaklığı ile yalıtımlı odanın sıcaklık farkının  $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  den daha az olmamalı ve gövde duvarlarının ortalama sıcaklığının  $+20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$  olduğu bir düzeyde olmalıdır.

Bu değişiklik yürürlüğe girdikten sonra \*\*/ bir yıl süresince, resmi olarak tanınan test istasyonları K katsayısının hesaplanan değerinde düzeltmeler yapabilir ve ortalama duvar sıcaklığına ( $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) denk getirebilir.

18. Odanın içindeki hava kütlesi, duvardan 10 santimetre uzağındaki havanın hareket hızı 1 ve 2 metre/saniye arasında muhafaza edilebilsin diye sürekli devirdaim ettirilmelidir.

\*/ Donmayı önlemek için

\*\*/ Yürürlüğe girdiği tarih 22 Şubat 1996'dır.



19. Deponun içine elektrikli ısıtma gereci (resistans, vb.) yerleştirilir. Eğer deponun birçok bölmesi varsa her bir bölmeye elektrikli ısıtma gereci yerleştirilir. Elektrikli ısıtma gereçleri, kesintisiz hava aktarılma hızı her bir bölmenin iç yüzeyinde minimum ve maksimum sıcaklık farkının kesintisiz işlem devam ettiği sürece 3 K'yi geçmemesini sağlayacak şekilde olan fanlar ile donatılır. Deponun birçok bölmesi varsa, bu ilavenin 20. bendinde belirtilen şekilde ölçülmek kaydıyla en soğuk bölme ile en sıcak bölme arasındaki ortalama sıcaklık farkı 2 K'yi geçemez.

20. Duvarlardan 10 santimetre uzağa, gövdenin iç ve dış yüzeyine radyasyona karşı korumalı sıcaklık ölçüm cihazları aşağıdaki şekilde yerleştirilir:

(a) Deponun sadece bir bölmesi varsa, ölçümler aşağıda belirtilen şekilde en az 12 noktada yapılır:

Birbirine doğru açılar ile, iki çapın dört ucundan, bir yatay bir dikey, deponun her iki ucunun yanından;

Birbirine doğru açılar ile, iki çapın dört ucundan, deponun eksen düzleminde, 45° yatay bir açıyla eğimli

(b) Deponun birçok bölmesi varsa, ölçüm noktaları aşağıdaki şekildedir:

İki bölmeli deponun her bir bölmesi için en azından aşağıdaki yöntem uygulanır:

Bitiş noktasının yanındaki yatay çapın ve bölmenin yanındaki dikey çapın uçları;

ve diğer bölümlerin her biri için, en azından aşağıdaki yöntem uygulanır:

bölmelerin yatay tarafına 45° eğimli açının ve ilk bölme ile diğer bölmeye dik gelen açının uçları

Deponun ortalama iç ve dış yüzey sıcaklıkları sırasıyla deponun içinde ve dışında yapılan tüm ölçümlerin aritmetik ortalamasıdır. Deponun birçok bölmesi olması durumunda, her bir bölmenin ortalama iç yüzey sıcaklığı, bölmelere ilişkin sayıları dörtten az olmamak kaydıyla, ölçümlerin aritmetik ortalamasıdır.

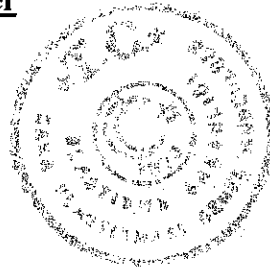
21. Isı üretmek, havayı dolaştırmak ve değişen sıcak hava miktarının ölçümü için kullanılan teçhizat ile ısı muadili hava dolaşım fanları çalıştırılır.

22. Kesintisiz işlem devam ederken, gövdenin dış yüzeyindeki en sıcak ve en soğuk noktalarındaki sıcaklık farkı 2 K'dan fazla olamaz.

23. Gövdenin dış sıcaklığı ve iç sıcaklığı ortalamaları ayrı ayrı saatte dört kereden daha az olmayacak şekilde okunur.

### **(c) Yahtımlı Ekipmanların Tümü İçin Ortak Hükümler**

#### **(i) K katsayısının Doğrulaması**



24. Testin amacının K katsayısını belirlemek değil de basit şekilde katsayının belirli bir sınır değerin altında olduğunu göstermek olduğunda, bu ilavenin 7 ile 23. bendlerinde tanımlandığı şekilde uygulanan testler, yapılan ölçümler K katsayısının ihtiyacı karşıladığını gösteriyorsa, sonlandırılabilir.

**(ii) K katsayısı ölçümlerinin kesinliği**

25. Test istasyonlarına, K katsayısının dahili soğutma yöntemi kullanılırken  $\pm$  % 10; dahili ısıtma yöntemi kullanılırken  $\pm$  % 5 maksimum hata payı olacak şekilde belirlenmesini sağlayan gerekli ekipman ve cihazlar temin edilir.

**(iii) Test raporları**

26. Aşağıda belirtilen Örnek No. 1 A veya 1 B ile uyumlu Bölüm 1; ve Aşağıda belirtilen Örnek No. 2 A veya 2 B ile uyumlu Bölüm 2'yi

içeren bir test raporu, ekipmanın parçalarının her bir testi için yazılmalıdır.

**Kullanımdaki ekipmanın yalıtım kapasitesinin denetlenmesi**

27. Kullanımdaki her bir ekipmanın yalıtım kapasitesinin denetlenmesi amacıyla, bu ekte yer alan ilave 1, bent 1 (b) ve 1 (c)'de belirtildiği üzere, yetkili merciler aşağıda belirtilen maddeleri yerine getirebilirler:

Bu ilavenin 7 ile 25. bendleri arasında tanımlanan yöntemleri uygulamak veya,

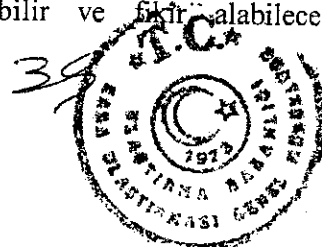
Yalıtımlı ekipmanın bir ya da diğer kategorilerini elde tutmak için ekipmanın uygunluğunu değerlendirmek üzere uzmanlar tayin etmek. Bu uzmanlar aşağıda belirtilen özellikleri dikkate alır ve kanaatlerini beyan edilen kriterlere dayandırır:

**(a) Ekipmanın Genel Muayenesi**

Bu muayene, aşağıda belirtilen maddeleri sırasıyla belirlemek için ekipmanın incelenmesi suretiyle olur:

- (i) üretici tarafından takılmış sürekli üreticiye ait levha;
- (ii) yalıtkan zırhın genel tasarımı;
- (iii) yalıtım uygulaması yöntemi;
- (iv) duvarların niteliği ve durumu;
- (v) yalıtılan bölmenin durumu;
- (vi) duvarların kalınlığı;

Uzmanlar, ekipmanın yalıtım kapasitesine ilişkin uygun olan tüm gözlemleri yapar. Bu amaçla, uzmanlar ekipmanı parçalarına ayırtabilir ve fikir alabileceği tüm



dokümanların (planlar, test raporları, şartnameler, faturalar v.b.) elinin altında bulunmasını isteyebilir.

(b) Hava sızdırmazlık muayenesi (depo ekipmanına uygulanmaz)

İnceleme, iyice aydınlatılmış bir alana yerleştirilen ekipmanın içinde bulunan bir gözlemci tarafından yapılır. Daha kesin sonuçlar almaya yönelik herhangi bir yöntem uygulanabilir.

(c) Kararlar

(i) Gövdenin genel durumuna ilişkin kanaatler olumlu ise, ekipman üç yıldan daha fazla olmamak kaydıyla bir süre daha başlangıçta belirlenen kategoride kullanımda kalabilir. Uzman ya da uzmanların kanaati olumlu değilse, ekipman ancak bu ilavenin 7. ila 25. bendlerinde tanımlanan test istasyonlarında tabi tutulduğu testleri geçerse kullanılmaya devam edebilir, ardından altı yıllık bir süre daha kullanımda kalabilir.

(ii) Yoğun yalıtımlı ekipman olması durumunda, uzman ya da uzmanların kanaati gövdenin başlangıçtaki sınıfında kullanımına uygun olmadığı ancak normal yalıtımlı ekipman olarak kullanmaya uygun olduğu yönündeyse, gövde uygun bir kategoride üç yıllık bir süre daha kullanımda tutulabilir. Bu durumda ayırt edici işaretler (bkz. bu ekte yer alan ilave 4) gereğine uygun bir şekilde değiştirilir.

(iii) Eğer ekipman bu ekin 1. ilavesinde, 2. bendindeki gereksinimleri yerine getiren belirli bir tipin seri halde üretilen parçalarını içeriyorsa, ve tek bir sahibi varsa, ekipmanın her bir biriminin incelenmesine ek olarak birimlerin sayısının % 1'inden az olmayan K katsayısı, bu ilavede 7 ila 25. bendlerinde belirtilen hükümler doğrultusunda ölçülür. Muayene ve ölçüm sonuçları olumlu ise, test edilen tüm ekipman kendi sınıfında altı yıllık bir süre daha kullanıma devam edilir.

(d) Test raporları

Aşağıda belirtilen Örnek No. 1 A ile uyumlu Bölüm 1; ve  
Aşağıda belirtilen Örnek No. 3 ile uyumlu Bölüm 2'yi

içeren bir test raporu, ekipmanın parçalarının her bir testi için bir uzman tarafından yazılmalıdır.

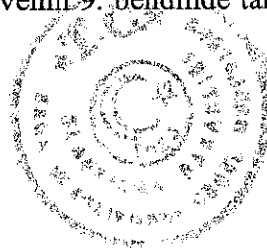
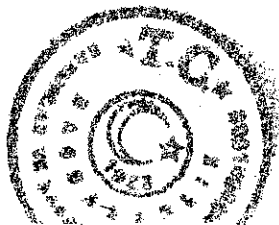
## C. EKİPMANDAKİ TERMAL ÜNİTELERİN ETKİLİLİĞİ

### Ekipmandaki termal ünitelerin verimliliğinin tayin edilmesine ilişkin usuller

28. Ekipmandaki termal ünitelerin verimliliği bu ilavenin 29. ile 44. bendlerinde tanımlanan yöntemlerle belirlenir.

#### Soğutmalı ekipman

29. Boş ekipman, ortalama sıcaklığı standart olan ve  $+30^{\circ}\text{C}$ 'de  $\pm 0.5\text{ K}$  sabit tutulan yalıtımlı bir odaya yerleştirilir. Odanın içindeki hava kütlesi, bu ilavenin 9. bendinde tanımlandığı gibi devridaim ettirilir.



30. Bu ilavenin 3 ve 4. bendinde belirtilen noktalarda gövdenin iç ve dış yüzeyine, radyasyona karşı korumalı sıcaklık ölçüm cihazları yerleştirilir.

31. (a) Sabit ötektik plakalı ekipman ve sıvılaştırılmış gaz sistemleri ile uyumlu ekipmanın haricinde ekipman olması durumunda, maksimum ağırlığı üretici tarafından belirlenen ve normal şekilde yerleştirilebilecek soğutucu, gövdenin iç yüzey sıcaklığı dış yüzey sıcaklığına (+ 30 °C) ulaştığı durumda belirlenen alana konabilir. Kapılar, bölmeler ve diğer açılabilen alanlar kapatılır ve (varsa) ekipmanın dahili havalandırma teçhizatı maksimum kapasitede çalıştırılır. Ek olarak, yeni bir ekipman olması durumunda, ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklığa ulaşıldığında, kesintisiz işletme sırasında duvarlardan değiş tokuş edilen havanın % 35'ine denk gelecek kapasitede ısıtma aletleri çalıştırılır. Test sırasında ek olarak başka bir soğutucu kullanılmaz;

(b) Sabit ötektik plakalı ekipman olması durumunda, test ötektik solüsyonun dondurulmasına ilişkin bir başlangıç aşamasını da kapsar. Bu amaçla, gövdenin ortalama dahili sıcaklığı ve plakaların sıcaklığı ortalama harici sıcaklığa eriştiğinde (+ 30 °C), kapı ve giriş bölmelerinin kapatılmasını müteakip 18 saat boyunca plaka-soğutucu teçhizat çalıştırılır. Plaka-soğutucu teçhizatın periyodik-işleyen mekanizması varsa, teçhizatın toplam işletim süresi 24 saattir. Yeni ekipman olması durumunda, soğutucu teçhizat kapatılır kapatılmaz, ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklığa ulaşıldığında, kesintisiz işletme sırasında duvarlardan değiş tokuş edilen havanın % 35'ine denk gelecek kapasitede ısıtma aletleri çalıştırılır. Test süresince solüsyon herhangi bir tekrar dondurma işlemine maruz bırakılmaz;

(c) Sıvılaştırılmış gaz sistemleri ile uyumlu ekipman olması durumunda, aşağıda belirtilen test prosedürü uygulanır: Gövdenin dahili ortalama sıcaklığı ortalama harici sıcaklığına ulaştığında (+ 30 °C), üretici tarafından öngörüldüğü seviyeye kadar sıvılaştırılmış gaz depoları doldurulur. Ardından, kapılar, giriş bölmeleri ve diğer açık bölmeler normal işletimde olduğu gibi kapatılır ve (varsa) ekipmanın dahili havalandırma teçhizatı maksimum kapasitede çalıştırılır. Termostat, ekipmanın belirlenen sınıfı için öngörülen sıcaklık limitinden 2 derece daha az olmayacak şekilde ayarlanır. Gövdenin soğutulması esnasında, sarf edilen soğutucu eş zamanlı olarak değiştirilir. Bu değiştirme işlemi aşağıda belirtilen iki şekilde yapılır:

Soğutma işlemiminin başlaması ile ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklığa ilk defa ulaşıldığı zaman aralığında ya da,

hangi işlem daha kısa ise, soğutma işleminin başlamasından sonraki üç saat boyunca.

Bu periyodun haricinde, test sırasında ek olarak başka bir soğutucu kullanılmaz.

Yeni ekipman olması durumunda, ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklığa ulaşıldığında, kesintisiz işletme sırasında duvarlardan değiş tokuş edilen havanın % 35'ine denk gelecek kapasitede ısıtma aletleri çalıştırılır.

32. Gövdenin dış sıcaklığı ve iç sıcaklığı ortalamaları her biri 30 dakikadan az olmayacak şekilde ayrı ayrı okunur.



30

33. Test, ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklık alt limitine ulaşıldıktan sonra, ya da (A = + 7 °C; B = - 10 °C; C = - 20 °C; D = 0 °C), sabit ötektik plakalı ekipman olması durumunda, soğutucu teçhizatın kapatılmasının ardından 12 saat boyunca devam eder. Gövdenin dahili sıcaklığı yukarıda bahsi geçen 12 saatlik periyot süresince adı geçen alt limiti aşmıyorsa test başarılı addedilir.

### **Mekanik soğutmalı ekipman**

34. Test, bu ilavenin 29 ve 30. bendinde tanımlanan koşullarda uygulanır.

35. Gövdenin iç yüzey sıcaklığı dış yüzey sıcaklığına (+ 30 °C) ulaştığı durumda, kapılar, giriş bölmeleri ve diğer açılabilen alanlar kapatılır ve soğutma teçhizatı ile (varsa) ekipmanın dahili havalandırma teçhizatı maksimum kapasitede çalıştırılır. Ek olarak, yeni bir ekipman olması durumunda, ekipmanın sınıfı için belirlenen sıcaklığa ulaşıldığında, kesintisiz işletme sırasında duvarlardan değiş tokuş edilen havanın % 35'ine denk gelecek kapasitede ısıtma aletleri çalıştırılır.

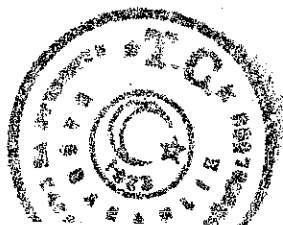
36. Gövdenin dış sıcaklığı ve iç sıcaklığı ortalamaları her biri 30 dakikadan az olmayacak şekilde ayrı ayrı okunur.

37. Test, gövdenin ortalama dahili sıcaklığı aşağıda belirtilen derecelere ulaştıktan sonra 12 saat boyunca devam eder: A, B ve C ekipman kategorileri olması durumunda ilgili kategori için belirlenen sıcaklık alt limitine ulaşıldığında (A = 0 °C; B = - 10 °C; C = - 20 °C) ya da, D, E ve F kategorileri olması durumunda (D = 0 °C; E = - 10 °C; F = - 20 °C), ilgili kategori için belirlenen üst limitin altında olmayan A düzeyinde. Soğutma teçhizatı yukarıda bahsi geçen 12 saatlik periyot süresince belirlenen sıcaklığı koruyabiliyorsa, soğutma ünitesinin otomatik buz çözücü fonksiyonuyla birlikte göz önünde bulundurulmaksızın test başarılı addedilir.

38. Soğutma teçhizatı, yetkili merci memnuniyeti için, ve diğer bütün aksesuarları öngörülen referans sıcaklıklarda soğutma kapasitesi verimliliğini belirlemek için ayrı ayrı teste tabi tutuluyorsa, transfer ekipmanı, kesintisiz işletim süresinde teçhizatın etkin soğutma kapasitesi tetkik edilmekte olan kategoride duvarlardaki ısı kaybını, 1.75 faktörüyle çarpıldığında aşmıyorsa mekanik soğutmalı ekipman olarak kabul edilebilir.

39. Mekanik soğutmalı ünite başka bir tip ünite ile ikame edildiyse, yetkili merci:

- (a) ekipmanın 34 ila 37. bentler arasında belirlenen tespit ve verifikasyonlara tabi tutulmasını isteyebilir; veya
- (b) yeni mekanik soğutmalı ünitenin etkin soğutma kapasitesinin, ilgili kategorideki ekipman için öngörülen sıcaklıkta, ikame edilen üniteye en azından eşit olduğuna kanaat getirebilir; veya
- (c) yeni mekanik soğutmalı ünitenin etkin soğutma kapasitesinin 38. bentte yer alan gereksinimleri karşıladığına kanaat getirebilir.



### Isıtmalı ekipman

40. Boş ekipman, ortalama sıcaklığı standart olan ve mümkün olduğunca düşük seviyede sabit tutulan yalıtımlı bir odaya yerleştirilir. Oda atmosferi, bu ilavenin 9. bendinde tanımlandığı üzere devirdaim ettirilir.
41. Bu ilavenin 3. ve 4. bendlerinde belirtilen noktalarda gövdenin iç ve dış yüzeyine, radyasyona karşı korumalı sıcaklık ölçüm cihazları yerleştirilir.
42. Kapılar, bölmeler ve diğer açılabilen alanlar kapatılır ve ısıtma ekipmanı ile (varsa) dahili havalandırma teçhizatı maksimum kapasitede çalıştırılır.
43. Gövdenin dış sıcaklığı ve iç sıcaklığı ortalamaları her biri 30 dakikadan az olmayacak şekilde ayrı ayrı okunur.
44. Test, gövdenin ortalama dahili ve harici sıcaklıkları farkı ekipmanın sınıfı için belirlenen koşullardaki düzeye ulaştıktan sonra 12 saat devam eder. Yeni ekipman olması durumunda yukarıda belirtilen sıcaklık farkı % 35 artırılmalıdır. Isıtma teçhizatı yukarıda bahsi geçen 12 saatlik periyot süresince belirlenen sıcaklık farkını koruyabiliyorsa test başarılı addedilir.

### Test raporları

45. 26. bentte belirtilen test raporu eğer hazırlanmadıysa, aşağıda belirtilen Örnek No. 1 A ve 1 B ile uyumlu Bölüm 1; ve

Aşağıda belirtilen Örnek No. 4 A, 4 B, 4 C, 5 veya 6 ile uyumlu Bölüm 3'ü içeren bir test raporu ekipmanın her bir parçasının testi için düzenlenmelidir.

### Kullanımdaki ekipmanın termal ünitelerinin verimliliğinin tasdiki

46. İş bu ek'in İlave 1'inde 1 (b) ve 1 (c) bentlerinde tanımlandığı üzere, kullanımdaki soğutmalı, mekanik soğutmalı veya ısıtmalı ekipmanın her bir parçasının termal teçhizatının verimliliğinin tasdiki için, yetkili merciler:

Bu ilavenin 29 ila 44. bentlerinde tanımlanan yöntemleri uygulayabilir; veya

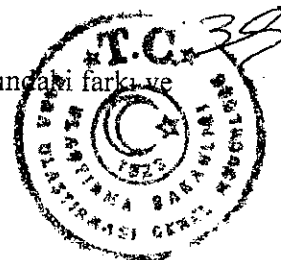
Aşağıda belirtilen koşulları sağlamak için uzmanlar görevlendirir:

#### (a) Sabit ötektik akülü ekipmanın dışındaki soğutmalı ekipman

Daha önce dahili sıcaklığı harici sıcaklığına denk getirilen boş ekipmanın bu ekte tanımlandığı üzere ekipmanın sahip olduğu sınıfının sınır sıcaklığına getirilebildiği tasdik olunur ve (t) bir süreliğine bu sıcaklık limitinin altında tutulur.

$$t \geq \frac{12 \Delta T}{\Delta T'}$$

$\Delta T$ , + 30 °C ile adı geçen sınır sıcaklık değeri arasındaki farkı ve



$\Delta T$ , test süresince oluşan ortalama harici sıcaklık ve daha önce belirtilen sınır sıcak değeri arasındaki farktır, bu durumda harici sıcaklığın  $+ 15^{\circ}\text{C}$ 'den daha az olmaması gerekir.

Sonuçlar olumlu ise, başlangıçta belirlenen kendi sınıfında soğutmalı ekipman olarak üç yılı aşmamak kaydıyla bir süre daha kullanımda kalabilir.

**(b) Mekanik Soğutmalı Ekipman**

Ekipmanın harici sıcaklığı  $+ 15^{\circ}\text{C}$  'den daha düşük olmadığında, daha önce dahili sıcaklığı harici sıcaklığına denk getirilen boş ekipmanın dahili sıcaklığının 6 saatlik bir periyotta tutulduğu tasdik olunur:

Ekipman A, B veya C sınıfında ise, bu ekte tanımlandığı üzere, minimum sıcaklıkta;

Ekipman D, E veya F sınıfında ise, bu ekte tanımlandığı üzere, limit sıcaklıkta tutulur.

Sonuçlar olumlu ise, başlangıçta belirlenen kendi sınıfında mekanik soğutmalı ekipman olarak üç yılı aşmamak kaydıyla bir süre daha kullanımda kalabilir.

**(c) Isıtmalı ekipman**

Bu ek'te tanımlandığı üzere ekipmanın ait olduğu sınıfı için belirlenen harici sıcaklık ve dahili sıcaklığı arasındaki farkın (A sınıfında 22 K, B sınıfında 32 K) sağlandığı ve 12 saatten az olmamak kaydıyla bu derecede tutulduğu tasdik olunur. Sonuçlar olumluysa, başlangıçta belirlenen kendi sınıfında ısıtmalı ekipman olarak üç yılı aşmamak kaydıyla bir süre daha kullanımda kalabilir.

**(d) Sıcaklık ölçüm noktaları**

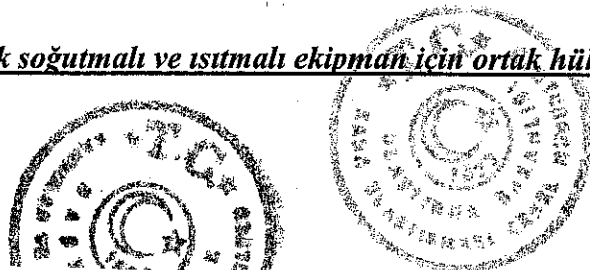
Radyasyona karşı korunmuş sıcaklık ölçüm noktaları, gövdenin içine ve dışına yerleştirilmelidir.

Gövde içi sıcaklığını ( $T_i$ ) ölçmek için, ön duvardan maksimum 50 cm uzaklıkta, yer tabanından minimum 15 cm ve maksimum 20 cm yükseklikte, arka kapıdan 50 cm uzaklıkta olacak şekilde gövde içine en az 2 sıcaklık ölçüm noktası yerleştirilmelidir.

Gövde dışı sıcaklığını ( $T_d$ ) ölçmek için, dış duvardan en az 10 cm uzakta ve soğutma ünitesinin hava girişinden en az 20 cm uzakta olacak şekilde en az 2 sıcaklık ölçüm noktası yerleştirilmelidir.

Nihai ölçümler, gövde içindeki en sıcak nokta ve gövde dışındaki en soğuk noktada yapılmalıdır.

**(e) Soğutmalı, mekanik soğutmalı ve ısıtmalı ekipman için ortak hükümler**



- (i) Sonuçlar kabul edilebilir değilse, soğutmalı, mekanik soğutmalı ya da ısıtmalı ekipman bu ilavenin 29 ile 44. bentlerinde tanımlanan test istasyonlarında yapılan testlerden başarılı olursa başlangıçtaki sınıfında kalabilir; bunu müteakip başlangıçtaki sınıfında altı yıllık bir süre daha kullanımda kalabilir.
- (ii) Ekipman, bu ekte yer alan ilave 1, 2. bendinde belirlenen gereksinimleri karşılayan seri olarak üretilen soğutmalı, mekanik soğutmalı ve ısıtmalı ekipman birimleri içeriyorsa ve ekipmanın tek bir sahibi varsa, genel durumunun yeterli olup olmadığından emin olmak için yapılan termal cihaz muayenesine ek olarak, birim sayısının % 1'inden az olmayan soğutma ve ısıtma teçhizatının verimliliği bu ilavenin 29 ile 44. bentleri arasında belirtilen hükümlere uygun şekilde bir test istasyonunda belirlenebilir. Muayene sonuçları ve etkililik sonuçları olumlu ise, denetime tabi tutulan tüm ekipman belirlenen sınıfında altı yıllık bir süre daha kullanımda tutulabilir.

**(f) Test raporları**

27. bentte (d) maddesinde değinilen test raporu eğer hazırlanmadıysa, aşağıda belirtilen Örnek No 1A ile uyumlu Bölüm 1; ve

Aşağıda belirtilen Örnek No. 7, 8 veya 9 ile uyumlu Bölüm 3'ü

içeren bir test raporu ekipmanın her bir parçasının testi için bir uzman tarafından düzenlenmelidir.

**Yeni ekipmana uygulanacak geçici hükümler**

47. Bu sözleşme yürürlüğe girdikten sonra dört yıl boyunca, madde 11, 1. bendinde bulunan konu ile ilgili hükümlere uygun şekilde, test istasyonunun eksikliği yüzünden ekipmanın termal teçhizatının verimliliği bu ilavenin 29 ile 44. bentlerinde tanımlanan prosedürler ile belirlenemiyorsa, yeni soğutmalı, mekanik soğutmalı veya ısıtmalı ekipmanın standartlara uyumu, bu ilavenin 46. bendindeki hükümler uygulanarak tasdik edilebilir.

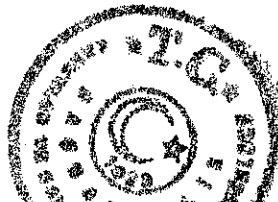
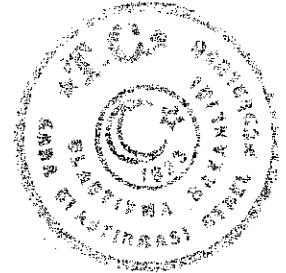
**D. EVAPORATÖR BUZDAN ARINDIĞINDA BİR ÜNİTENİN ETKİN  $W_0$  SOĞUTMA KAPASİTESİNİ ÖLÇMEYE İLİŞKİN USULLER**

48. Isıölçer kutusuna veya transfer ekipmanın yalıtımlı gövdesine iliştiirildiği ve sürekli çalıştığı zaman, bu kapasite şu şekilde hesaplanır:

$$W_0 = W_f + U \cdot \Delta T$$

Bu denklemde;

$U$  Isıölçer kutusundan veya yalıtımlı gövdeden kaçan ısı, Watt/°C;



34

$\Delta T$  ısıölçer kutusunun veya yalıtımlı gövdenin ortalama dahili sıcaklığı  $T_i$  ve ortalama harici sıcaklığı  $T_d$  arasındaki fark (K);

$W_f$  fan ısıtıcısı ünitesi tarafından her bir sıcaklık farkını dengede tutmak için harcanan ısıdır.

49. Soğutma ünitesi ya ısıölçer kutuya ya da transfer ekipmanı birimine takılır.

Her iki durumda da, toplam ısı aktarımı kapasite testinden önce tek bir ortalama duvar sıcaklığında ölçülür. Test istasyonunun deneyimine bağlı olarak, etkin soğutma kapasitesinin belirlenmesi sırasında her bir denge sıcaklığında duvarların ortalama sıcaklığını göz önünde bulundurmak için aritmetik düzeltme faktörü kullanılır.

Maksimum kesin sonuçlar elde etmek için kalibre edilmiş ısıölçer kutusu kullanılması tercih edilir.

Ölçüm ve usuller, yukarıda, 1 ila 14. bentlerde tanımlandığı şekilde yapılır; bununla birlikte,  $U$ 'yu, katsayı değeri aşağıda belirtildiği şekilde tanımlanmak üzere, doğrudan ölçmek yeterlidir:

$$U = \frac{W}{\Delta T_m}$$

Bu denklemde;

$W$  (watt cinsinden) dahili ısıtıcı ve fanlar yoluyla dağılan ısı gücünü;

$\Delta T_m$  ortalama dahili sıcaklık  $\theta_i$  ile ortalama harici sıcaklık  $\theta_e$  arasındaki farkı;

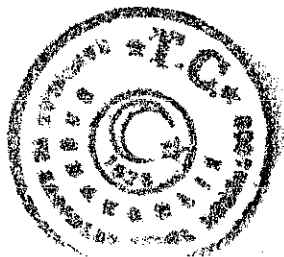
$U$  ısıölçer kutusu veya transfer ekipmanı biriminin dahili ve harici hava sıcaklık farkının derece başına ısı akışını ifade eder.

Kalorimetre kutusu ya da transfer ekipmanı birimi test odasına yerleştirilir. Kalorimetre kutusu kullanılıyorsa  $U \cdot \Delta T$  toplam ısı akışının  $W_0$  % 35'inden fazla olmamalıdır. Kalorimetre kutusu veya transfer ekipmanı birimi yoğun şekilde yalıtılır.

50. Gerekli görüldüğü taktirde, aşağıda belirtilen yöntem hem referans ekipman hem de seri olarak üretilen ekipmanların testi için uygulanabilir. Bu durumda, etkin soğutma kapasitesi, soğutma sıvısı kütle akışının ( $m$ ) üniteden çıkan soğutma buharı ( $h_o$ ) ve ünitenin giriş supabında bulunan sıvı ( $h_i$ ) arasındaki entalpi farkı ile çarpılarak hesaplanır. Etkin soğutma kapasitesini sağlamak için, hava dolaşım fanları tarafından üretilen ısıtma gücü ( $W_f$ ) çıkartılır. Hava dolaşım fanları, harici bir motorla çalışıyorsa  $W_f$ 'yi ölçmek zordur, böyle bir durumda entalpi yöntemi tavsiye edilmez. Motorlar dahili elektrik motorları ile çalışıyorsa, soğutucu akışkan ölçümü kesinlik derecesi  $\pm$  % 3 olmak üzere, elektrik gücü,  $\pm$  % 3 kesinlik derecesinde olmak üzere, uygun cihazlar yoluyla hesaplanır.

Isı balansı aşağıda belirtilen formülle hesaplanır:

$$W_0 = (h_o - h_i) m - W_f$$



35

ISO 971, BS 3122, DIN, NEN vb. standartlarında uygun yöntemler tanımlanmıştır. Isı dengesini sağlamak için ekipmanın içine elektrikli ısıtıcı yerleştirilir.

## 51. Ölçü cihazları

U değerini  $\pm \% 5$  kesinlikle ölçmek için test istasyonları ölçü cihazları ile donatılır. Hava kaçağı yoluyla ısı aktarımı ısıölçer kutusu ya da transfer ekipmanı birimi yoluyla oluşacak toplam ısı aktarımının  $\% 5$ 'inden fazla olmamalıdır. Soğutma kapasitesi  $\pm \% 5$  kesinlikle belirlenir.

Isıölçer kutusu veya transfer ekipmanı biriminin ölçü cihazı yukarıda 3 ve 4. bentlerde belirtilen hükümler ile uyumludur. Aşağıda belirtilen başlıklar ölçülür:

- (a) *Hava sıcaklıkları:* Buharlaştırıcının giriş supabında eşit şekilde dağıtılmış en az dört termometre ile

Buharlaştırıcının çıkışında eşit şekilde dağıtılmış en az dört termometre ile

Soğutma ünitesinin hava giriş supab(lar)ında eşit şekilde dağıtılmış en az dört termometre ile ölçülür.

Termometreler radyasyona karşı korumalıdır.

Sıcaklık ölçüm sisteminin kesinliği  $\pm 0.2 \text{ K}$ 'dır.

- (b) *Enerji tüketimi:* Ölçüm cihazları soğutma ünitesinin elektrik enerjisi veya yakıt tüketimini hesaplamak için kullanılır.

Elektrik enerjisi ya da yakıt tüketimi ölçümü  $\pm \% 0.5$  kesinlikle hesaplanır.

- (c) *Dönme hızı:* Kompresörlerin ve dolaşım fanlarının dönme hızını hesaplamak veya doğrudan ölçümün pratik şekilde yapılamadığı durumlarda bu hızların hesaplanmasına izin verecek ölçüm cihazları temin edilir.

Dönme hızı  $\pm \% 1$  kesinlikle hesaplanır.

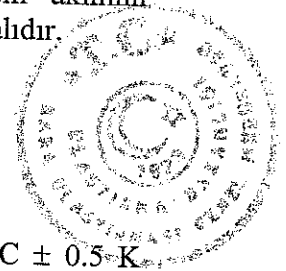
- (d) *Basınç:* ( $\pm \% 1$  kesinlik derecesi olan) Yüksek hassasiyetli basınçölçerler kondansatöre, buharlaştırıcıya ve buharlaştırıcıda basınç düzenleyici takılı olduğunda kompresör giriş supabına yerleştirilir.

- (e) *Isı miktarı:* Elektrik resistanslı fan ısıtıcıları yoluyla dağıtılan ısı  $1 \text{ W/cm}^2$  akımını aşmamalı ve ısıtıcı üniteleri ısı yayma kuvveti düşük olan kılıfla korunmalıdır.

Elektrik enerjisi tüketimi  $\pm \% 0.5$  kesinlikle belirlenir.

## 52. Test koşulları

- (i) Soğutma ünitesinin giriş supab(lar)ındaki ortalama hava sıcaklığı  $30 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0.5 \text{ K}$  düzeyinde tutulmalıdır.  
En sıcak ve en soğuk noktalar arasındaki maksimum fark  $2 \text{ K}$ 'yı aşamaz.



36

- (ii) Isıölçer kutusunun veya transfer ekipmanı ünitesinin yalıtımlı gövdesi içinde (evaporatörün hava giriş supabında), ünitenin niteliklerine bağlı olarak -25 °C ve +12 °C arasında değişen üç düzey sıcaklık bulunur: Bir sıcaklık düzeyi üretici tarafından talep edilen  $\pm 1$  K toleransı bulunan, bulunduğu sınıfı için tanımlanan en alt düzeyde tutulur.

Ortalama dahili sıcaklık  $\pm 0.5$  K tolerans düzeyinde tutulur. Soğutma kapasitesinin ölçümü sırasında, ısıölçer kutusu ya da transfer ekipmanı ünitesinin yalıtımlı gövdesi içinden dağıtılan ısı,  $\pm \% 1$  tolerans ile sabit bir düzeyde tutulur.

Bir soğutma ünitesini teste tabi tutacağı zaman, üreticinin aşağıda belirtilenleri tedarik etmesi gerekir:

- Test edilecek üniteyi tanımlayan dokümanlar;
- Ünitenin işlevini yerine getirmesini sağlayan en önemli parametrelerin çerçevesini belirten ve parametrelerdeki kabul edilebilir değişim aralığını açıkça belirten teknik doküman
- Test edilecek ekipman serisinin nitelikleri; ve
- Test süresince hangi birincil taşıyıcının (veya taşıyıcılarının) kullanılacağını gösterir beyan.

### 53. Test usulleri

Test, soğutma safhası ve üç adet artan sıcaklık düzeylerinde soğutma kapasitesinin etkinliğinin ölçümü olmak üzere iki ana aşamadan oluşur.

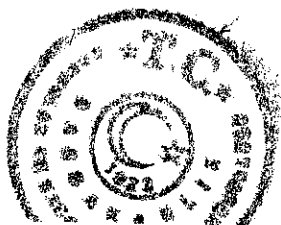
- (a) Soğutma safhası; ısıölçer kutusu ya da transfer ekipmanının başlangıç sıcaklığı 30 °C  $\pm 3$  K olmalıdır. Ardından şu sıcaklıklara düşürülmelidir: -20 °C sınıfı için -25 °C, -10 °C sınıfı için -13 °C veya 0 °C sınıfı için -2 °C;
- (b) Her bir dahili sıcaklık düzeyinde, etkin soğutma kapasitesinin ölçümü:

Her bir sıcaklık düzeyinde en az dört saat boyunca, ısıölçer kutusu veya transfer ekipmanı ünitesinin dahili ve harici sıcaklıkları arasındaki ısı aktarımını dengede tutmak için (soğutma ünitesine ait) termostat kontrolünde birinci test gerçekleştirilir.

Termostat kullanmaksızın maksimum soğutma güç çıkışını, diğer bir deyişle, 52. bentte tanımlanan her bir sıcaklık düzeyinde denge şartı üreten dahili ısıtıcının ısıtma gücünü belirlemek için ikinci bir test uygulanır.

İkinci testin süresi dört saatten az olamaz.

Bir sıcaklık düzeyinden diğerine geçerken, kutu ya da ünitenin manuel olarak buzu eritilir.



Soğutma ünitesi birden fazla enerji şekli ile çalışabiliyorsa, test her bir enerji şekli için tekrarlanır.

Kompresör araç motoru ile çalışıyorsa, test hem üretici tarafından belirtildiği üzere kompresörün nominal dönme hızında hem de minimum hızında uygulanır.

Kompresör araç devinimi ile çalışıyorsa, test, üretici tarafından belirtildiği üzere kompresörün nominal dönme hızında uygulanır.

Aynı uygulama usulü, 50. bentte tanımlanan entalpi yöntemi için de uygulanır, ancak bu durumda buharlaştırıcı fanlar yoluyla her bir sıcaklık düzeyinde dağılan ısı gücünün de ölçülmesi gerekir.

#### 54. Önlemler

Etkin soğutma kapasitesinin ölçümü için soğutma ünitesine bağlı termostat devre dışı bırakılarak devam ettiği esnada, aşağıda belirtilen önlemler alınmalıdır:

Ekipmanın sıcak gaz enjeksiyon sistemi varsa, test süresince çalışmaz durumda olmalıdır;

(soğutma ünitesi kapasitesinin motor çıkış gücüne ayarlanması için) münferit silindirlerin tahliye edilmesini sağlayan soğutma ünitesinin otomatik kontrolleri ile, test, sıcaklık için uygun olacak şekilde silindir sayısı kadar uygulanır.

#### 55. Denetlemeler

Aşağıda belirtilen maddeler ve test raporunda belirtilen yöntemler tahkik edilmelidir:

- (i) ergime sistemi ve termostatin düzgün şekilde işlevini yerine getirdiğinin;
- (ii) üretici tarafından belirtildiği üzere hava dolaşım oranının;

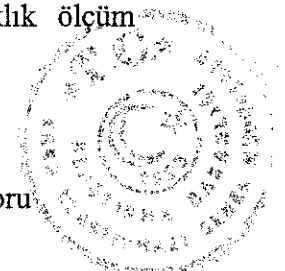
Eğer, Soğutma ünitesinin evaporatör fanlarının hava döngüsünü ölçülmesi gerekiyorsa, toplam iletilen hacmi ölçmeye muktedir yöntemlerin kullanılması gerekir. BS 848, ISO 5801, AMCA 210-85, DIN 24163, NFE 36101, NF X10.102, DIN 4796 gibi halihazırda geçerli olan standartların kullanılması tavsiye edilir;

- (iii) test için kullanılan soğutucunun üretici tarafından belirlenen soğutucu olup olmadığının denetlenmesi

56. ATP (bozulabilir gıdaların nakliyesi) amacıyla kullanılacak soğutucu kapasitesi, buharlaştırıcının giriş supab(lar)ındaki ortalama sıcaklık ile ilgilidir. Sıcaklık ölçüm cihazları radyasyona karşı korunmalıdır.

#### 57. Test Raporları

Aşağıda belirtilen 10 numaralı örnek ile uyumlu şekilde uygun tipte bir test raporu düzenlenir.



38

**Örnek No.1 A**

**Test Raporu**

Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana ilişkin Anlaşma (ATP) 'nin hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Test raporu no.....

**Bölüm 1**

**Ekipman özellikleri (sıvı gıda maddelerinin taşınmasında kullanılacak olan tanklar dışındaki ekipman)**

**Yetkili test istasyonu/uzmanı <sup>1/</sup>**

Adı.....

Adresi.....

**Ekipmanın türü <sup>2/</sup>**

Markası..... Sicil numarası..... Seri numarası

Hizmete giriş tarihi.....

Dara<sup>3/</sup>.....kg Taşıma kapasitesi<sup>3/</sup>..... kg

**Gövde**

Marka ve türü..... Kimlik numarası.....

İnşa eden .....

Sahibi ve operatörü.....

Teslim eden.....

Yapım tarihi.....

**Ana ebatlar:**

Dış : uzunluk..... m

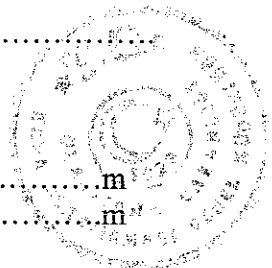
İç : uzunluk.....m

en .....m

en .....m

yükseklik .....m

yükseklik .....m



Gövdenin toplam taban alanı.....m<sup>2</sup>

Gövdenin kullanılabilir iç hacmi.....m<sup>3</sup>

Gövdenin toplam iç yüzey alanı S<sub>i</sub>.....m<sup>2</sup>

Gövdenin toplam dış yüzey alanı S<sub>d</sub>.....m<sup>2</sup>

Ortalama yüzey alanı:  $S = \sqrt{S_i \cdot S_d}$  .....m<sup>2</sup>

**Gövde duvarlarının özellikleri:<sup>4/</sup>**

Üst duvar.....

Alt duvar.....

Yan duvarlar.....

**Gövdenin yapısal özellikleri:<sup>5/</sup>**

Kapıların sayısı, yerleri ve boyutları.....

Havalandırmaların sayısı, yerleri ve boyutları.....

Buz yükleme menfezlerinin sayısı, yerleri ve boyutları.....

**Aksesuarlar<sup>6/</sup>**

K katsayısı=.....W/m<sup>2</sup>.K

<sup>1/</sup> Gerektiğinde silin (sadece ATP EK 1, ilave 2, 27 veya 46.bent gereğince yapılan testler olması durumunda uzmanlar tarafından)

<sup>2/</sup> Vagon, kamyon, römork, yarı römork, konteyner vs.

<sup>3/</sup> Bilginin alındığı resmi kaynak.

<sup>4/</sup> İçten dışa gövdenin duvarlarını oluşturan materyallerin yapısı ve kalınlığı, yapım şekli, vs.

<sup>5/</sup> Yüzeyde bozukluklar varsa, bu durumda S<sub>i</sub> ve S<sub>d</sub>'nin nasıl hesaplandığını gösterin.

<sup>6/</sup> Et parçaları, flettner fanları vs.



**Örnek No.1 B**

**Test Raporu**

Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde Kullanılacak Özel Ekipmana ilişkin Anlaşma (ATP) 'nin hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır.

Test raporu no.....

**Bölüm 1**

Sıvı gıda maddelerinin taşınmasında kullanılacak tankların özellikleri

Yetkili test istasyonu/uzmanı:<sup>1/</sup>

Adı.....

Adresi.....

Tankın türü:<sup>2/</sup>

Markası..... Sicil numarası..... Seri numarası.....

Hizmete giriş tarihi.....

Dara<sup>3/</sup>.....kg Taşıma kapasitesi<sup>3/</sup>..... kg

Tank:

Marka ve tür..... Kimlik numarası.....

Sahibi ve operatörü.....

Teslim eden.....

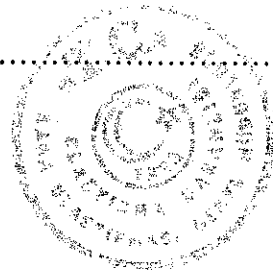
Yapım tarihi .....

**Ana boyutlar:**

Dış: silindirin uzunluğu..... m büyük eksen..... m küçük eksen..... m

İç: silindirin uzunluğu.....m büyük eksen.....m küçük eksen.....m

Kullanılabilir iç hacim.....m<sup>3</sup>



**Örnek No.1 B (devamı)**

Kompartımanların iç hacmi .....m<sup>3</sup>

Tankın toplam iç yüzey alanı  $S_i$ .....m<sup>2</sup>

Her kompartımanın iç yüzey alanı  $S_{i1}$ .....,  $S_{i2}$ .....m<sup>2</sup>

Tankın toplam dış yüzey alanı  $S_d$ .....m<sup>2</sup>

Tankın ortalama yüzey alanı:  $S = \sqrt{S_i \cdot S_d}$  .....m<sup>2</sup>

Tank duvarlarının özellikleri: <sup>4/</sup> .....

Tankın yapısal özellikleri: <sup>5/</sup> .....

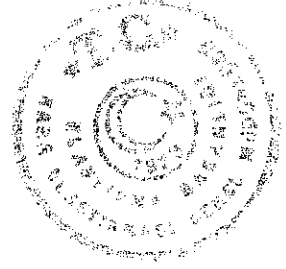
Menholların sayısı, boyutları ve açıklaması.....

Menhol kapaklarının açıklaması.....

Boşaltım borularının sayısı, boyutları ve açıklaması.....

Tank kızaklarının sayısı ve açıklaması.....

Aksesuarlar.....



<sup>1/</sup> Gerektiğinde silin (sadece ATP EK 1, ilave 2, 27 veya 46.bent gereğince yapılan testler olması durumunda uzmanlar tarafından)

<sup>2/</sup> Vagon, kamyon, römork, yarı römork, konteyner vs.

<sup>3/</sup> Bilginin alındığı resmi kaynak.

<sup>4/</sup> İçten dışa gövdenin duvarlarını oluşturan materyallerin yapısı ve kalınlığı, yapım şekli, vs.

<sup>5/</sup> Yüzeyde bozukluklar varsa, bu durumda  $S_i$  ve  $S_d$ 'nin nasıl hesaplandığını gösterin.



## Örnek No.2 A

### Bölüm 2

Sıvı gıda maddelerinin taşınmasında kullanılacak olan tanklar dışındaki ekipmanın toplam ısı aktarım katsayısının ATP, EK 1, ilave 2, 7-14 bentleri gereğince ölçümü

Test metodu: İçten soğutma/içten ısıtma<sup>1/</sup>

Ekipman kapılarının ve diğer menfezlerin kapanma tarihi ve saati:.....

..... saatlik sürekli çalışma esnasında alınan ortalama değerler  
(.....-..... saatleri arası):

(a) Gövdenin ortalama dış sıcaklığı :  $T_d = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(b) Gövdenin ortalama iç sıcaklığı :  $T_i = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(c) Ulaşılan ortalama sıcaklık farkı :  $\Delta T = \dots\dots\dots\text{K}$

Maksimum sıcaklık dağılımı:

Dış gövde.....K

İç gövde.....K

Gövde duvarlarının ortalama sıcaklığı  $\frac{T_d + T_i}{2}$  ..... $^\circ\text{C}$

Isı değiştiricinin çalışma sıcaklığı<sup>2/</sup> ..... $^\circ\text{C}$

Sürekli çalışma esnasında gövdenin dışındaki atmosferin çiğlenme noktası<sup>2/</sup>  
..... $^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

Toplam test süresi..... sa

Sürekli çalışma süresi.....sa

Değiştiricilerin harcadığı güç:  $W_1$ .....W

Fanların çektiği güç:  $W_2$ .....W

Aşağıdaki formülle hesaplanan genel ısı transferi katsayısı:

İç soğutma testi<sup>1/</sup>  $K = \frac{W_1 - W_2}{S \Delta T}$



İç ısıtma testi<sup>1/</sup>

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S \Delta T}$$

K = ..... W/m<sup>2</sup>.K

**Örnek No. 2 A (devamı)**

Mevcut testteki maksimum ölçüm hatası.....%

Açıklamalar<sup>3/</sup> .....  
.....

(Sadece ekipmanın termal tertibatı olmaması durumunda doldurulacaktır:)

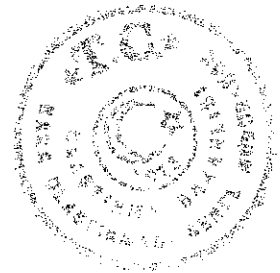
Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP Ek 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı sene geçerli olacak bir sertifikayla IN/IR<sup>1/</sup> işareti verilerek onaylanabilir.

Ne var ki, bu rapor ATP ek 1, İlave 3, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....

Test tarihi:.....

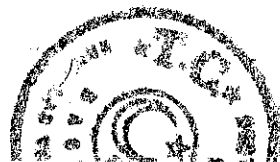
.....  
Testi Yapan Yetkili



<sup>1/</sup> Gerektiğinde silin

<sup>2/</sup> Sadece iç soğutma testi için.

<sup>3/</sup> Gövde paralel yüzlüyse, dış ve iç sıcaklıkların ölçüldüğü noktaları belirtin.



Örnek No. 2 B

Bölüm 2

Sıvı gıda maddelerinin taşınacağı tankların genel ısı transferi katsayısının ATP EK 1, İlave 2, bent 15-23'e uygun olarak ölçümü

Test metodu: İçten ısıtma

Ekipman menfezlerinin kapanma tarihi ve saati.....

..... saatlik sürekli çalışma boyunca elde edilen ortalama değerler

( .....-..... saatleri arası):

(a) Tankın ortalama dış sıcaklığı :  $T_e = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$

(b) Tankın ortalama iç sıcaklığı :

$$T_i = \frac{\sum S_i T_i}{\sum S_i} = \dots\dots\dots^\circ\text{C} \pm \dots\dots\dots\text{K}$$

(c) Ulaşılan ortalama sıcaklık farkı:  $\Delta T \dots\dots\dots\text{K}$

Maksimum sıcaklık dağılımı:

İç tank.....K

Kompartıman içinde.....K

Dış tank.....K

Tank duvarlarının ortalama sıcaklığı..... $^\circ\text{C}$

Toplam test süresi.....sa

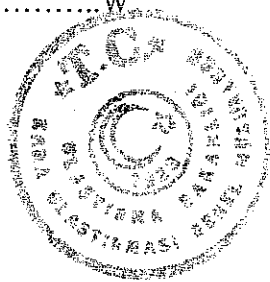
Sürekli çalışma süresi.....sa

Değiştiricilerin harcadığı güç :  $W_1 \dots\dots\dots\text{W}$

Fanların emdiği güç :  $W_2 \dots\dots\dots\text{W}$

Aşağıdaki formülle hesaplanan genel ısı transferi katsayısı:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S \Delta T}$$



$$K = \dots\dots\dots W/m^2.K$$

**Örnek No.2 B (devamı)**

Kullanılan testteki maksimum ölçüm hatası.....%

Açıklamalar: <sup>1/</sup>.....  
.....

---

(Sadece ekipmanın termal tertibatı olmaması durumunda doldurulacaktır:)

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl geçerli olacak bir sertifikayla IN/IR<sup>2/</sup> işareti verilerek onaylanabilir.

Ne var ki, bu rapor ATP EK 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

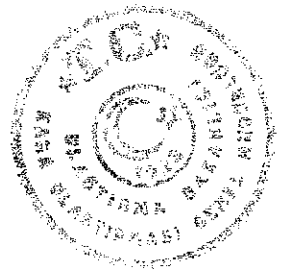
Testin yapıldığı yer: .....

Test tarihi:.....

.....  
Testi Yapan Yetkili

<sup>1/</sup> Tank paralel yüzü değilse, dış ve iç sıcaklıkların ölçüldüğü noktaları belirtin.

<sup>2/</sup> Gerektiğinde sil



Örnek No. 3

Bölüm 2

Kullanılmakta olan ekipmanın ATP EK 1, İlave 2, bent 27'ye uygun olarak yalıtım kapasitesi üzerinde uzmanlar tarafından yapılan saha kontrolü

Kontrol ..... nolu ..... tarihli, yetkili test istasyonu uzmanı (adı ve adresi)

..... tarafından verilmiş olan test raporuna dayanmaktadır.

**Kontrol anındaki durum:**

Üst duvar.....

Yan duvarlar.....

Arka duvar.....

Altı.....

Kapılar ve menfezler.....

Salmastralar.....

Temizlik giderleri.....

Hava sızdırmazlığı .....

Ekipmanın yeniyken K katsayısı (önceki test raporunda belirtilen)..... W/m<sup>2</sup>.K

Açıklamalar:.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, ilave 3'e uygun olarak en fazla üç yıl geçerli olacak bir sertifikayla IN/IR<sup>1/</sup> işareti verilerek onaylanabilir.

Testin yapıldığı yer .....

Test tarihi .....

Testi Yapan Yetkili

<sup>1/</sup> Gerektiğinde silin.



## Örnek No.4 A

### Bölüm 3

Buz veya kuru buz kullanılan soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliğinin yetkili bir test istasyonu tarafından ATP EK 1, İlave 2, 31 (b) ve 31 (c) nolu bentler hariç olmak üzere 29-33. bentlere uygun olarak belirlenmesi

#### Soğutma tertibatı:

Soğutma tertibatının açıklaması.....

Soğutucunun yapısı.....

Üretici tarafından belirlenen  
nominal soğutucu dolum kapasitesi.....kg

Test için kullanılan soğutucunun gerçek dolum kapasitesi.....kg

Tahrik: Bağımsız/yarı bağımsız/elektrik şebekesine bağlı <sup>1/</sup>.....

Soğutma tertibatı, çıkarılabilir/sabit<sup>1/</sup>.....

Üretici.....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı .....

Dolum cihazı (açıklama, bulunduğu yer;  
gerektiğinde şemayı ekleyin).....

#### İç havalandırma tertibatı:

Açıklama (cihaz sayısı, vs).....

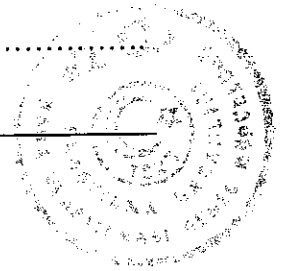
Elektrikli fanların gücü.....W

Çıkış oranı.....m<sup>3</sup>/sa

Boruların boyutları: enine kesit.....m<sup>2</sup> uzunluk.....m

Hava giriş kafesi, açıklama<sup>1/</sup>.....

<sup>1/</sup> Uygun değilse, silin.



48

**Örnek No.4 A (devamı)**

Otomatik cihazlar.....

Testin başlangıcındaki ortalama sıcaklıklar:

İç sıcaklık..... °C±.....K

Dış sıcaklık..... °C±.....K

Test odasındaki çığırma noktası..... °C±.....K

İç ısıtma sisteminin gücü.....W

Ekipman kapılarının ve diğer menfezlerin kapanma  
tarihi ve saati.....

Gövdenin iç ve dış sıcaklık ortalamalarının kaydı ve/veya bu sıcaklıkların  
zamana göre değişimini gösteren eğri.....

Açıklamalar:.....  
.....

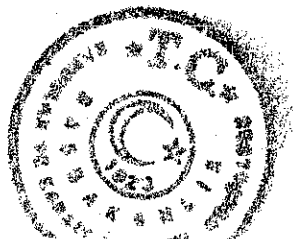
Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl  
geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Ancak, bu rapor ATP EK 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en  
fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....  
.....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



**Örnek No.4 B**

**Bölüm 3**

Ötektik plakalı soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliğinin ATP EK 1, İlave 2, 31 (a) ve 33 (c) bentleri hariç olmak üzere 29.-33. bentlere uygun olarak belirlenmesi

**Soğutma tertibatı:**

Açıklama.....

Ötektik çözeltinin yapısı.....

Üretici tarafından belirtilen nominal  
ötektik çözelti dolum kapasitesi.....kg

Üretici tarafından belirtilen donma noktasındaki  
gizli ısı..... kJ/kg .....°C'de

Çıkarılabilir/sabit soğutma tertibatı<sup>1/</sup>

Tahrik: bağımsız/bağımlı/elektrik şebekesine bağlı<sup>1/</sup>

Üretici.....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Ötektik plakalar: Markası..... Tipi.....

Plakaların boyutları ve sayısı, bulundukları yer;  
duvarlara olan uzaklıkları (şemayı koyun).....

.....kJ ile .....°C arasındaki donma sıcaklığı

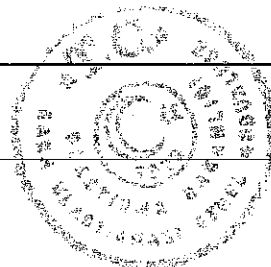
için üretici tarafından belirtilen toplam soğuk rezervi.....

**İç soğutma tertibatı (varsa):**

Açıklama .....

Otomatik cihazlar.....

<sup>1/</sup> Uygun değilse, silin.



#### Örnek No.4 B (devamı)

Mekanik soğutucu (varsa):

Markası ..... Tipi..... No.....

Bulunduğu yer.....

Kompresör: Markası..... Tipi.....

Tahrik tipi.....

Soğutucunun yapısı.....

Kondenser.....

Üretici tarafından belirli bir donma sıcaklığı ve +30°C dış sıcaklık için belirtilen  
soğutma kapasitesi.....W

Otomatik cihazlar:

Marka..... Tip.....

Ergime (varsa).....

Termostat.....

LP presostatı.....

HP presostatı.....

Tahliye valfi.....

Diğerleri.....

Ek cihazlar:

Kapı contasında bulunan elektrikli ısıtma cihazları:

Rezistörün lineer metre cinsinden kapasitesi.....W/m

Rezistörün lineer uzunluğu.....m

Test başlangıcındaki ortalama sıcaklıklar:

İç.....°C±.....K



Dış ..... °C±.....K

Test odasındaki çığırma noktası °C±.....K

İç ısıtma sisteminin gücü.....W

Ekipman kapıları ve menfezlerinin kapanma tarihi  
ve saati.....

Soğuk birikimi süresi.....sa

Gövdenin ortalama iç ve dış sıcaklık kaydı ve/veya  
bu sıcaklıkların zamana göre değişimini gösteren eğri.....

Açıklamalar:.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl  
geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Ne var ki, bu rapor ATP EK 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en  
fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....

.....  
Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



Sıvılaştırılmış gazlı soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliğinin ATP EK 1, İlave 2, 31 (a) ve 31 (b) bentleri hariç olmak üzere 29. ile 33. bentlere uygun olarak yetkili bir test istasyonu tarafından belirlenmesi

## Soğutma tertibatı:

Açıklama

Tahrik: bağımsız/bağımlı/elektrik şebekesine bağlı <sup>1/</sup>Çıkarılabilir/sabit soğutma tertibatı <sup>1/</sup>

Üretici.....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Soğutucunun yapısı.....

Üretici tarafından belirtilen nominal soğutucu kapasitesi.....kg

Testte kullanılan soğutucunun gerçek dolum kapasitesi.....kg

Tankın açıklaması.....

Dolum cihazı ( açıklaması, bulunduğu yer).....

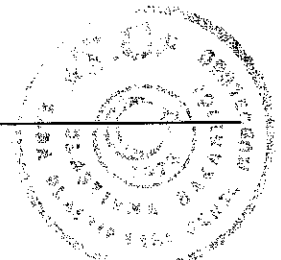
## İç havalandırma tertibatı:

Açıklama (sayısı vs.).....

Elektrikli fanların gücü.....W

Çıkış oranı..... m<sup>3</sup>/saBoruların boyutları: enine kesit.....m<sup>2</sup>, uzunluk.....m

Otomatik cihazlar

<sup>1/</sup> Uygun değilse, silin.

**Örnek No. 4 C (devamı)**

Test başlangıcındaki ortalama sıcaklıklar:

İç ..... °C±.....K

Dış ..... °C±.....K

Test odasındaki çiğlenme noktası..... °C±.....K

İç ısıtma sisteminin gücü.....W

Ekipman kapıları ve menfezlerinin kapanma tarihi ve saati.....

Gövdenin ortalama iç ve dış sıcaklıklarının kaydı ve/veya bu sıcaklıkların zamana göre değişimini gösteren eğri .....

.....

Açıklamalar:.....

.....

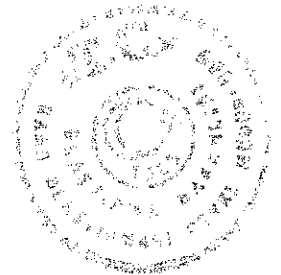
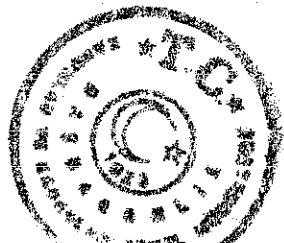
Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Ancak, bu rapor ATP Ek 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



Örnek No. 5

Bölüm 3

Mekanik soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliğinin yetkili bir test istasyonu tarafından ATP EK 1, İlave 2, 34.- 37. bentlerine uygun olarak belirlenmesi

Mekanik soğutmalı tertibat:

Tahrik: bağımsız/bağımlı/elektrik şebekesine bağlı<sup>1/</sup>

Çıkarılabilir/sabit mekanik soğutmalı tertibat<sup>1/</sup>

Üretici.....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Soğutucunun yapısı ve dolun kapasitesi.....

Üretici tarafından +30°C dış sıcaklık ve aşağıdaki iç sıcaklıklarda belirtilen geçerli soğutma kapasitesi

0°C.....W

-10°C .....W

-20°C .....W

Kompresör:

Marka ..... Tip .....

Tahrik: elektrikli/ termal / hidrolik<sup>1/</sup>

Açıklama.....

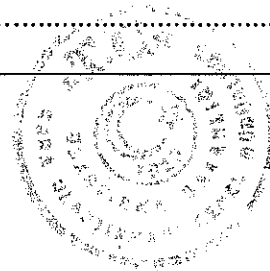
Marka ..... Tip ..... Güç..... kW .....rpm'de

Kondansatör ve evaporatör.....

Fan(lar)ın motor elemanı/elemanları: Marka..... Tip.....  
Sayı.....

Güç.....kW .....rpm'de

<sup>1/</sup> Uygun değilse, silin.



**Örnek No. 5 (devamı)**

İç havalandırma tertibatı:

Açıklama (cihaz sayısı, vs.).....  
Elektrikli fanların gücü..... W  
Çıkış oranı..... m<sup>3</sup>/sa  
Boruların boyutları: enine kesit .....m<sup>2</sup>, uzunluk.....m

Otomatik cihazlar:

Marka..... Tip.....  
Ergime (varsa).....  
Termostat.....  
LP presostatı.....  
HP presostatı.....  
Tahliye valfi.....  
Diğerleri.....

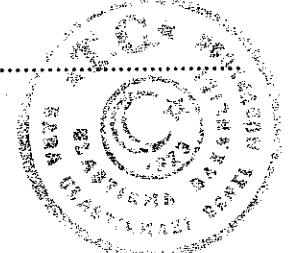
Test başlangıcındaki ortalama sıcaklıklar:

İç sıcaklık ..... °C±..... K  
Dış sıcaklık ..... °C±..... K  
Test odasındaki çiğlenme noktası..... °C±..... K

İç ısıtma sisteminin gücü..... W

Ekipman kapılarının ve diğer menfezlerin  
kapanma tarihi ve saati.....

Gövdenin ortalama iç ve dış sıcaklıklarının kaydı ve/veya  
bu sıcaklıkların zamana göre değişimini gösteren eğri .....



**Örnek No. 5 (devamı)**

Test başlangıcından gövdenin öngörülen ortalama iç sıcaklığı  
elde edilene kadar geçen süre.....sa

Açıklamalar: .....

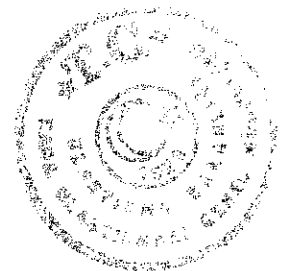
.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl  
geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Ancak, bu rapor ATP EK 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en  
fazla altı sene, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....  
Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



57

Örnek No. 6

Bölüm 3

Isıtmalı ekipmanın ısıtma tertibatının etkinliğinin yetkili bir test istasyonu tarafından ATP EK 1, İlave 2, 40.- 44. bentlere uygun olarak belirlenmesi

Isıtma tertibatı:

Açıklama.....

Tahrik: bağımsız/bağımlı/elektrik şebekesine bağlı<sup>1/</sup>

Çıkarılabilir/sabit ısıtma tertibatı<sup>1/</sup>

Üretici.....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Bulunduğu yer.....

Isı dönüştürücü yüzeylerin toplam alanı.....m<sup>2</sup>

Üretici tarafından belirlenen geçerli güç değeri.....kW

İç havalandırma cihazları:

Açıklama (cihaz sayısı, vs.).....

Elektrikli fanların gücü .....W

Çıkış oranı.....m<sup>3</sup>/sa

Boruların boyutları: enine kesit ..... m<sup>2</sup> uzunluk .....m

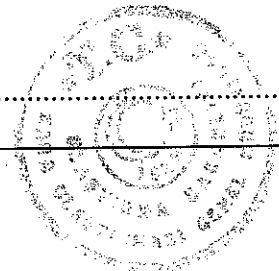
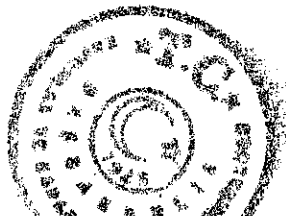
Test başlangıcındaki ortalama sıcaklıklar:

İç sıcaklık ..... °C±.....K

Dış sıcaklık ..... °C±.....K

Ekipman kapıları ve diğer menfezlerin kapanma tarihi  
ve saati.....

<sup>1/</sup> Uygun değilse, silin.



**Örnek No. 6 (devamı)**

Gövdenin ortalama iç ve dış sıcaklıklarının kaydı ve/veya  
bu sıcaklıkların zamana göre değişimini gösteren eğri .....

Test başlangıcıyla gövdenin öngörülen ortalama iç  
sıcaklığı elde edilene kadar geçen süre.....sa

Uygun olan durumlarda, gövdenin içiyle dışı arasında  
olması öngörülen sıcaklık farkını<sup>2/</sup> korumak için test  
esnasında olması gereken ortalama termal çıkış.....W

Açıklamalar:.....

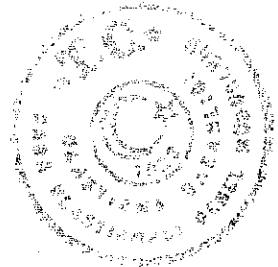
Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla altı yıl  
geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Ancak, bu rapor ATP EK 1, İlave 1, bent 2 (a) kapsamında bir tip onay sertifikası olarak en  
fazla altı yıl, yani ..... tarihine kadar geçerli olacaktır.

Testin yapıldığı yer: .....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



<sup>2/</sup> Yeni ekipman için %35 oranında artırılmıştır.



Örnek No. 7

Bölüm 3

Kullanılmakta olan soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliği üzerinde ATP EK 1, İlave 2, 46 (a) bendine uygun olarak uzmanlar tarafından yapılan saha kontrolü

Kontrol .....tarihli, .....nolu, yetkili test istasyonu (adı, adresi).....  
.....  
tarafından verilmiş olan rapora dayanarak gerçekleştirilmiştir.

Soğutma tertibatı:

Açıklama.....

Üretici .....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Soğutucunun yapısı.....

Üretici tarafından belirtilen nominal soğutucu  
dolum kapasitesi.....kg

Testte kullanılan soğutucunun gerçek  
dolum kapasitesi.....kg

Dolum cihazı (açıklama, bulunduğu yer).....

İç havalandırma tertibatı:

Açıklama (cihaz sayısı vs.).....

Elektrikli fanların gücü..... W

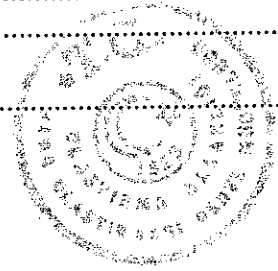
Çıkış oranı.....m<sup>3</sup>/sa

Boruların boyutları: enine kesit .....m<sup>2</sup>, uzunluk.....m

Soğutma ve havalandırma tertibatlarının durumu.....

.....

..... °C dış sıcaklıkta ulaşılan iç sıcaklık..... °C



**Örnek No. 7 (devamı)**

Soğutma tertibatı açılmadan önce ekipmanın iç sıcaklığı..... °C

Soğutma ünitesinin toplam çalışma süresi .....sa

Testin başlangıcından gövdenin öngörülen ortalama iç sıcaklığını elde edene kadar geçen süre.....sa

Termostat çalışmasının kontrolü.....

Ötektik plakaları olan soğutmalı ekipman için:

Ötektik çözeltinin donması için soğutma tertibatının çalışma süresi.....sa

Tertibat kapatıldıktan sonra iç sıcaklığın korunduğu süre.....sa

Açıklamalar:.....

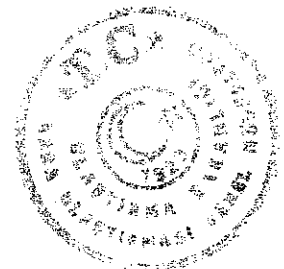
.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla üç yıl geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Testin yapıldığı yer: .....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



20

Örnek No. 8

Bölüm 3

Kullanılmakta olan mekanik soğutmalı ekipmanın soğutma tertibatının etkinliği üzerinde ATP EK 1, İlave 3, 46 (b) bendine uygun olarak uzmanlar tarafından yapılan saha kontrolü

Kontrol ..... nolu ..... tarihli, yetkili test istasyonu uzmanı (adı ve adresi).....

tarafından verilmiş olan test raporuna dayanarak gerçekleştirilmiştir.

Mekanik soğutma tertibatı:

Üretici .....

Tip, seri numarası.....

Üretim yılı.....

Açıklama.....

+30°C dış sıcaklık ve aşağıdaki iç sıcaklıklar için üretici tarafından belirlenen geçerli soğutma kapasitesi

0°C .....W

- 10°C .....W

- 20°C .....W

Soğutucunun yapısı ve dolum kapasitesi.....kg

İç soğutma cihazları:

Açıklama (cihaz sayısı, vs.).....

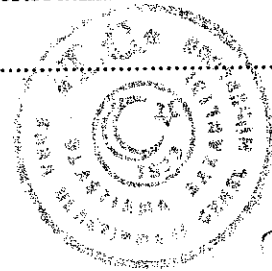
Elektrikli fanların gücü .....W

Çıkış oranı .....m<sup>3</sup>/sa

Boruların boyutları: enine kesit .....m<sup>2</sup>, uzunluk .....m

Mekanik soğutmalı tertibatın ve iç havalandırma tertibatının durumu.....

.....



62

**Örnek No. 8 (devamı)**

Aşağıdaki değerlerde ulaşılan iç sıcaklık ..... °C

Dış sıcaklık..... °C

Bağıl çalışma süresi.....%

Çalışma süresi.....sa

Termostat çalışmasının kontrolü.....

Açıklamalar: .....

.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla üç yıl geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Testin yapıldığı yer: .....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



Örnek No. 9

Bölüm 3

Kullanılmakta olan ısıtmalı ekipmanın ısıtma tertibatının etkinliği üzerinde ATP EK 1, İlave 2, 46 (c) bendine uygun olarak uzmanlar tarafından yapılan saha kontrolü

Kontrol ..... nolu ..... tarihli, yetkili test istasyonu uzmanı (adı ve adresi).....

tarafından verilmiş olan test raporuna dayanarak gerçekleştirilmiştir.

Isıtma şekli:

Açıklama.....

Üretici.....

Tip, seri numarası .....

Üretim yılı .....

Bulunduğu yer .....

Isı dönüştürücü yüzeylerin toplam alanı .....m<sup>2</sup>

Üretici tarafından belirtilen geçerli güç değeri.....kW

İç havalandırma tertibatı:

Açıklama (cihaz sayısı, vs).....

Elektrikli fanların gücü.....W

Çıkış oranı .....m<sup>3</sup>/sa

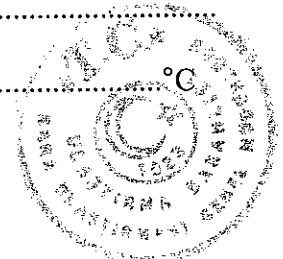
Boruların boyutları: enine kesit .....m<sup>2</sup>, uzunluk .....m

Isıtma tertibatı ve iç havalandırma tertibatının durumu.....

.....

.....

Aşağıdaki değerlerde ulaşılan iç sıcaklık.....°C



**Örnek No. 9 (devamı)**

Dış sıcaklık .....°C

Bağlı çalışma süresi.....%

Çalışma süresi.....sa

Termostat çalışmasının kontrolü.....

Açıklamalar: .....

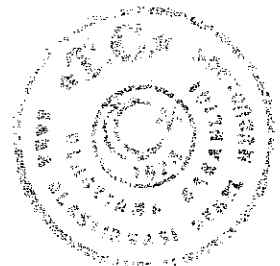
.....

Yukarıdaki test sonuçlarına göre ekipman ATP EK 1, İlave 3'e uygun olarak en fazla üç yıl geçerli olacak bir sertifikayla ..... işareti verilerek onaylanabilir.

Testin yapıldığı yer: .....

Testi Yapan Yetkili

Test tarihi: .....



TEST RAPORU

Bozulabilir Gıda Maddelerinin Taşınması ve Bu Taşıma Faaliyeti Esnasında Kullanılacak Ekipmana ilişkin Anlaşma'nın (ATP) hükümlerine uygun olarak hazırlanmıştır

Test Raporu No.....

Bir soğutma ünitesinin etkili soğutma kapasitesinin ATP EK 1, ilave 2, 48.-56. bentlere uygun olarak belirlenmesi

Yetkili test istasyonu

Adı: .....

Adres: .....

Soğutma ünitesini sunan: .....

(a) Ünitenin teknik özelliği

Üretim yılı: ..... Marka: .....

Tipi: ..... Seri Numarası: .....

Kategori <sup>1/</sup>

Bağımsız/bağımlı

Çıkarılabilir/sabit

Tek parça/ birbirine monte edilmiş parçalar

Açıklama: .....

Kompresör: Marka: ..... Tip: .....

Silindir sayısı: ..... Hacim: .....

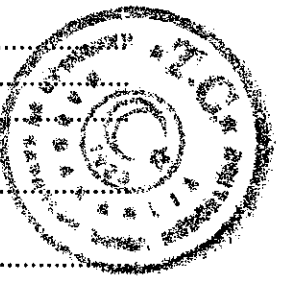
Nominal dönüş hızı: .....rpm

Tahrik metotları <sup>1/</sup>: elektrik motoru, bağımsız dahili yanmalı motor, araç motoru, araç hareketi  
Kompresör tahrik motoru: (1. ve 2. dipnota bakın)

Elektrikli: Marka: ..... Tip: .....

Güç: .....kW .....rpm

Güç kaynağı voltajı: .....V Güç kaynağı frekansı: .....Hz



# ÖRNEK No. 10 (devamı)

İçten yanmalı motor: Yapısı: ..... Tipi: .....  
 Silindir sayısı: ..... Silindir hacmi: .....  
 Gücü: ..... kW .....devirde (rpm)  
 Yakıt: .....

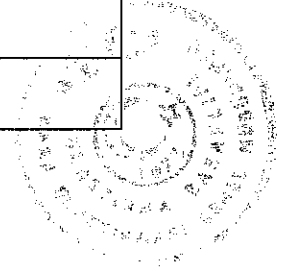
Hidrolik motor: Yapısı: ..... Tipi: .....  
 Sürüş yöntemi: .....

Alternatör: Yapısı: ..... Tipi: .....

Dönme hızı: (üretici tarafından belirlenen nominal hız):  
 ( .....devir (rpm)  
 ( .....  
 (minimum hız: ..... devir (rpm)

Soğutucu sıvısı: .....

| Eşanjörler                                          |                                                                                   | Kondensatör | Buharlaştırıcı |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Yapısı-tipi                                         |                                                                                   |             |                |
| Boru sayısı                                         |                                                                                   |             |                |
| Fan mesafesi (mm) <sup>2/</sup>                     |                                                                                   |             |                |
| Boru: cins ve çapı (mm) <sup>2/</sup>               |                                                                                   |             |                |
| Eşanjör yüzey alanı (m <sup>2</sup> ) <sup>2/</sup> |                                                                                   |             |                |
| Cephe alanı(m <sup>2</sup> )                        |                                                                                   |             |                |
| FANLAR                                              | Sayısı                                                                            |             |                |
|                                                     | Fan başına pervane kanadı sayısı                                                  |             |                |
|                                                     | Çap (mm)                                                                          |             |                |
|                                                     | Nominal güç (W) <sup>2/3/</sup>                                                   |             |                |
|                                                     | ..... Pa (m <sup>3</sup> /sa) <sup>2/</sup><br>basınçta toplam nominal çıkış gücü |             |                |
|                                                     | Sürüş yöntemi                                                                     |             |                |



# ÖRNEK No. 10 (devamı)

Genleşme Supabı: Yapısı: ..... Modeli: .....  
Ayarlanabilir: 1/ ..... Ayarlanamaz: 1/ .....

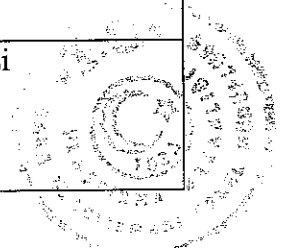
Ergime cihazı: .....

Otomatik cihaz: .....

## Ölçüm ve soğutma performansı sonuçları

(Soğutma ünitesinin giriş supabı(lar)ına giren ortalama hava sıcaklığı ..... °C)

| Minimal | Nominal |               |                                                  |                 |
|---------|---------|---------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| .....   | .....   | rpm           | Fanlar <sup>3/</sup>                             | Dönme Hızı      |
| .....   | .....   | rpm           | Alternatör <sup>3/</sup>                         |                 |
| .....   | .....   | rpm           | Kompresör <sup>3/</sup>                          |                 |
| .....   | .....   | W             | Dahili fan ısıtıcı gücü                          |                 |
| .....   | .....   | W             | Soğutucu fan tarafından emilen güç <sup>4/</sup> |                 |
| .....   | .....   | W veya<br>l/h | Yakıt veya elektrik gücü tüketimi                |                 |
| .....   | .....   | °C            | Gövde etrafındaki ortalama sıcaklık              |                 |
| .....   | .....   | °C            | Ortalama                                         | Dahili Sıcaklık |
| .....   | .....   | °C            | Buharlaştırıcı giriş<br>supabı                   |                 |
| .....   | .....   | W             | Etkin soğutma kapasitesi                         |                 |



**ÖRNEK No. 10 (devamı)**

**(b) Test yöntemi ve sonuçları:**

Test yöntemi<sup>1/</sup> : sıcaklık balansı yöntemi/entalpi farkı yöntemi

Ortalama yüzey alanı ..... olan ısıölçer kutusunda = ..... m<sup>2</sup>  
soğutma ünitesine yerleştirilen kutunun ölçülen U-katsayısı değeri:..... W/°C,  
ortalama ..... °C duvar sıcaklığında .....

Transfer ekipmanı parçasında:

soğutma ünitesine yerleştirilen kutunun ölçülen U-katsayısı değeri:..... W/°C,  
ortalama ..... °C duvar sıcaklığında .....

Gövdenin ortalama duvar sıcaklığını ölçme fonksiyonu olarak kullanılan gövdenin U-katsayısını düzeltmek için kullanılan yöntem:

.....  
.....  
.....  
.....

Gövdenin U-katsayısının belirlenmesindeki maksimum hatalar:.....

Ünitenin soğutma kapasitesinin belirlenmesindeki maksimum hatalar:.....

**(c) Denetlemeler**

Sıcaklık düzenleyicisi: Bulunduğu yer ..... Diferansiyel.....°C

Ergime cihazının fonksiyonu<sup>1/</sup> : yeterli/yetersiz

Buharlaştırıcıdan çıkan hava akımı: ölçülen değer .....m<sup>3</sup>/sa  
.....Pa basınçta

Termostatı 0 ila 12 °C arasında ayarlamak için buharlaştırıcıya ısı temin etme yollarının var olup olmadığı<sup>1/</sup> : evet/hayır

**(d) Görüşler**

.....  
.....  
.....  
.....

Yer: .....

Tarih: .....

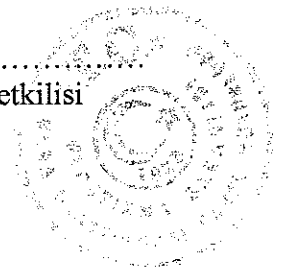
Test Yetkilisi

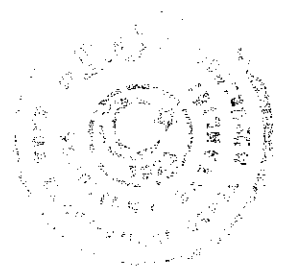
1/ Uygun olduğu yerde silin.

2/Üretici tarafından belirtilen değer

3/ Uygun olduğu yerde.

4/Sadece entalpi farkı yöntemi





70

### EK 1, İlave-3

**A. EK 1, İlave-1'in 4. bendinde öngörülen Ekipman için uygunluk sertifikası**  
**örnek formu**

BOZULABİLİR GIDALARIN KARA YOLUYLA ULUSLARARASI NAKLİYESİ  
İÇİN KULLANILACAK YALITIMLI, SOĞUTMALI, MEKANİK SOĞUTMALI  
VEYA ISITMALI EKİPMAN İÇİN BELGE FORMU

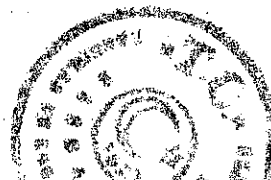
|           |           |                      |          |                               |
|-----------|-----------|----------------------|----------|-------------------------------|
|           |           | 1/                   |          |                               |
|           |           |                      |          |                               |
| 6/        |           |                      |          |                               |
|           |           | EKİPMAN              |          |                               |
| YALITIMLI | SOĞUTMALI | MEKANİK<br>SOĞUTMALI | ISITMALI | ÇOKLU-<br>SICAKLIKLI<br>7/ 5/ |

### SERTİFİKA 2/

Bozulabilir Gıda Maddelerinin Uluslararası Taşımacılığı ve Bu Taşımacılık Faaliyetinde  
Kullanılacak Özel Ekipmana ilişkin Anlaşma (ATP)'ye uygun olarak düzenlenecektir.

1. Tevzi eden Makam.....
2. Ekipman 3/ .....
3. Kimlik numarası ..... tahsis eden.....
4. Mal sahibi veya işletmecisi.....
5. Beyan eden .....
6. .... 4/ olarak onaylanmıştır
- 6.1. aşağıdaki özelliği ya da özellikleri olan bir ya da daha fazla termal cihazlar:
  - 6.1.1. bağımsız; )
  - 6.1.2. bağlı; )
  - 6.1.3. sökülebilir ) 5/
  - 6.1.4. sökülemez. )

- 1/ Uluslararası karayolu trafiğinde kullanılan ülkenin ayırt edici işareti.
- 2/ Boş sertifika düzenleyen ülkenin dilinde ve İngiliz, Fransız ve Rus dillerinde basılabilir; çeşitli maddeler yukarıdaki örnekte olduğu gibi numaralandırılabilir.
- 3/ Durum tipe (araba, kamyon, römork, yarı-römork, konteyner, vb.); sıvı gıdaların nakliyesi durumunda, "tank" kelimesini ekleyiniz.
- 4/ Bu Ek'in 4 nolu İlavesinde sıralanan tanımlamaların bir ya da daha fazlasını, ayırt edici işaret ya da işaretleri ile birlikte giriniz.
- 5/ Uygun olmayanın üstünü çiziniz.
- 6/ Sertifikayı ve onay referansını düzenleyen makamı belirten rakam (şekiller, harfler, vb.)
- 7/ ATP çerçevesindeki test usulleri henüz belirlenmemiştir.  
Çoklu sıcaklıklı ekipman, iki ya da daha fazla bölmesi olan ve her bir bölme sıcaklığının farklı olduğu yalıtımlı ekipmandır.



7. Sertifikanın düzenlenmesinin dayanağı

7.1. Bu sertifika:

- 7.1.1. ekipmanın testleri; )  
7.1.2. ekipmanın referans parçası ile uygunluk; )  
7.1.3. periyodik muayene; ) 1/  
7.1.4. geçici hükümler )

baz alınarak düzenlenmiştir.

7.2. Sertifikanın bir test ya da aynı tipte bir ekipmanın parçası referans alınarak düzenlenmesi durumunda, aşağıda belirtilen detayları açıkça belirtiniz:

- 7.2.1. test istasyonu.....  
7.2.2. testlerin cinsi 2/ .....  
7.2.3. rapor veya raporların sayısı.....  
7.2.4. K katsayısı.....  
7.2.5. harici sıcaklığın 30°C ve dahili sıcaklığın aşağıda belirtildiği şekillerde olması durumunda etkin soğutma kapasitesi 3/

| Nominal        | Buharlaştırıcı1 <u>4/</u> | Buharlaştırıcı 2 <u>4/</u> | Buharlaştırıcı 3 <u>4/</u> |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| kapasite       |                           |                            |                            |
| ...°C'de ..... | W .....                   | W .....                    | W .....                    |
| ...°C'de ..... | W .....                   | W .....                    | W .....                    |
| ...°C'de ..... | W .....                   | W .....                    | W .....                    |

8. Bu sertifika aşağıda belirtilen koşulların yerine getirilmesi koşuluyla..... kadar geçerlidir.

8.1.

- 8.1.1. yalıtımlı gövde (uygulanabildiği durumlarda termal cihaz) iyi durumda muhafaza edildiğinde;  
8.1.2. termal cihazlarda malzeme değişikliği yapılmadığında; ve  
8.1.3. termal cihaz ikame edildiğinde, eşdeğer ya da daha fazla soğutma kapasitesi olan bir cihaz ile değiştirildiğinde

9. Yer:

10. Tarih:

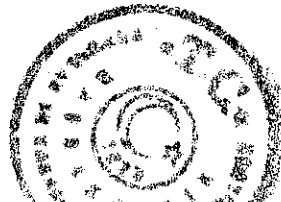
(Yetkili Mercî)

1/ Uygun olmayanın üstünü çiziniz.

2/ Örneğin: yalıtım kapasitesi ya da termal cihazların verimliliği

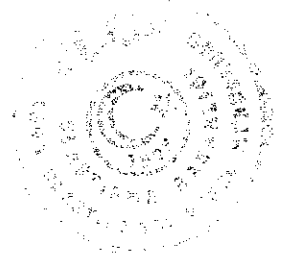
3/ Bu Ek'in 2 nolu İlave'sinin, 42. bendinde belirtilen hükümlere uygun şekilde ölçüldüğü yerde

4/ Her bir buharlaştırıcının etkin soğutma kapasitesi yoğunlaşma ünitesine sabitlenen buharlaştırıcı sayısına bağlıdır.



**B. EK 1, İlave-1'in 4. bendinde öngörülen Ekipmanın uygunluğu için tescil plakası**

1. Resmi amaçla kullanılmak için onaylanan herhangi başka bir onay plakasının yanına ve kalıcı şekilde ekipmana tescil plakası takılır. Yukarıda çoğaltılan model ile uyumlu olarak üretilen plaka, dikdörtgen, korozyona dayanıklı ve yangına karşı mukavemetlidir ve en az 160 mm'ye 100 mm çapındadır. Aşağıdaki hususlar, plakanın üzerine en azından İngilizce, Fransızca veya Rusça dillerinde okunur ve silinmeyecek şekilde belirtilir.
  - (a) "BOZULABİLİR GIDALARIN NAKLİYESİ İÇİN ONAYLANMIŞTIR" ifadesi yazılarak Latin harflerle "ATP" yazılır;
  - (b) İlgili ülkenin (uluslararası karayolu taşımacılığı) onaylanmış ayırıcı işaretleri ve onay referansının (figürlerinin, harflerinin vb.) numarası ve "ONAY NUMARASI" yazılır;
  - (c) Ekipmanın belirli parçalarını saptayabilmek için verilen münferit numaralarının (üretici numarası da olabilir) belirtildiği "EKİPMAN NUMARASI" yazılır;
  - (d) Ek 1, İlave 4'te tanımlandığı üzere, ekipmanın sınıfını belirten, ayırıcı işaretlerin yazılı olduğu "ATP İŞARETİ" yazılır;
  - (e) Ekipmanın onayının ne zaman miyadının dolacağını belirten tarih (ay ve yıl) yazılı olan "..... TARİHİNE KADAR GEÇERLİDİR" ifadesi yazılır. Test ya da muayene sonucunda onay yenilerse, aynı satıra uzatılan miyat belirtilir.
2. "ATP" yazısı ve ayırıcı işaretlerin yazısı yaklaşık 20mm yükseklikte olmalıdır. Diğer harfler ve figürler 5 mm yükseklikten daha aşağıda yazılmamalıdır.



100 mm

Köşeli parantezle belirtilen detaylar örnek olması açısından belirtilmiştir.

**ATP** BOZULABİLİR GIDALARIN  
NAKLİYESİ İÇİN ONAYLANMIŞTIR

ONAY NUMARASI: [GB-LR-456789]\*  
EKİPMAN NUMARASI: [AB12C987]\*

ATP MODELİ: [RNA]\*  
SON GEÇERLİLİK TARİHİ: [11-1985]\*

160  
mm

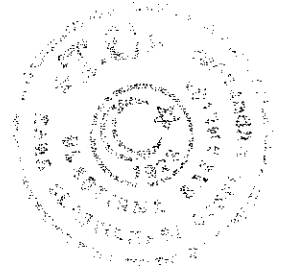
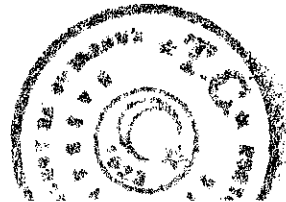
a

b

c

d

e



74

## EK 1 , İlave-4

### **ÖZEL EKİPMANA YAPIŞTIRILACAK AYIRT EDİCİ İŞARETLER**

Bu Ek'in İlave 1, 5. Bendinde tanımlanan ayırt edici işaretler beyaz zemine koyu mavi olacak şekilde büyük Latin harfleriyle yazılır. Kategori belirten harfler en az 100mm yüksekliğinde, son geçerlilik tarihi ise en az 50mm büyüklüğünde yazılır. Taşıdığı yük 3.5 tonu aşmayan özel nakliye donanımı için, kategori işaretlerinin yüksekliği aynı şekilde 50mm; son geçerlilik tarihi için ise 25 mm olabilir.

Sınıflandırma ve son geçerlilik tarihini belirten işaretler ön cephenin üst köşelerinin en az her iki yanına da takılır.

İşaretler aşağıdaki gibidir:

| <u>Ekipman</u>                                      | <u>Ayırt Edici İşaret</u> |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| Normal yalıtımlı ekipman                            | IN                        |
| Yoğun yalıtımlı ekipman                             | IR                        |
| Normal yalıtımlı A sınıfı soğutmalı ekipman         | RNA                       |
| Yoğun yalıtımlı A sınıfı soğutmalı ekipman          | RRA                       |
| Yoğun yalıtımlı B sınıfı soğutmalı ekipman          | RRB                       |
| Yoğun yalıtımlı C sınıfı soğutmalı ekipman          | RRC                       |
| Normal yalıtımlı D sınıfı soğutmalı ekipman         | RND                       |
| Yoğun yalıtımlı D sınıfı soğutmalı ekipman          | RRD                       |
| Normal yalıtımlı A sınıfı mekanik soğutmalı ekipman | FNA                       |
| Yoğun yalıtımlı A sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRA                       |
| Yoğun yalıtımlı B sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRB                       |
| Yoğun yalıtımlı C sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRC                       |
| Normal yalıtımlı D sınıfı mekanik soğutmalı ekipman | FND                       |
| Yoğun yalıtımlı D sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRD                       |
| Yoğun yalıtımlı E sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRE                       |
| Yoğun yalıtımlı F sınıfı mekanik soğutmalı ekipman  | FRF                       |
| Normal yalıtımlı A sınıfı ısıtmalı ekipman          | CNA                       |



## Ekipman

## Ayırt Edici İşaret

Yoğun yalıtımlı A sınıfı ısıtmalı ekipman

CRA

Yoğun yalıtımlı B sınıfı ısıtmalı ekipman

CRB

Ekipman sökülebilir ve bağlı olmayan termal cihazla donatılmışsa ve termal cihazın kullanımına ilişkin özel koşullar varsa, ayırt edici işaret ya da işaretler aşağıdaki durumlarda X işareti eklenerek yazılır:

### 1. SOĞUTMALI EKİPMAN İÇİN:

Ötektik plakaların donması için başka bir odaya yerleştirilmesi gereken durumlarda;

### 2. MEKANİK SOĞUTMALI EKİPMAN İÇİN:

2.1 Kompresörün araç motoru ile çalıştığı durumlarda;

2.2 Soğutma ünitesinin tamamı ya da bir parçası işlevini yerine getirmesini önleyecek şekilde sökülebilir durumda olduğunda.

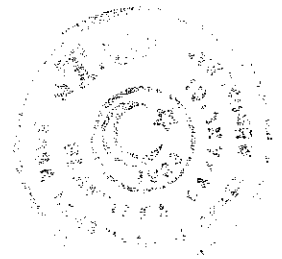
Bu ek'in 8. Maddesinde A bölümünde ekipmanın uygunluk belgesinin son geçerlilik tarihi olarak belirtilen tarih (ay, yıl) daha önce adı geçen ayırt edici işaret ya da işaretlerle turnak içinde belirtilir.

Model:

|                  |
|------------------|
| FRC<br>02 - 2011 |
|------------------|

02 = ay (Şubat)) uygunluk belgesinin

2011= yıl ) son geçerlilik tarihi



## EK 2

### **HIZLI (DERİN) DONDURULMUŞ VE DONDURULMUŞ GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI SIRASINDA İZLENECEK SICAKLIK KOŞULLARI VE EKİPMAN SEÇİMİ**

1. Aşağıda belirtilen hızlı (derin) dondurulmuş ve dondurulmuş gıda maddelerinin taşınması için gerekli nakliye ekipmanı, taşıma esnasında yükün herhangi bir noktasındaki gıda maddelerinin en yüksek sıcaklığı, belirtilen dereceyi aşmayacak şekilde seçilmeli ve kullanılmalıdır.

Bu suretle, hızlı dondurulmuş gıda maddelerinin taşınması için kullanılan ekipman, bu Ek İlave 1'de atıfta bulunulan cihazla donatılır. Bununla birlikte, gıda maddelerinin sıcaklıklarının tasdikine devam edilmesi durumunda, bu işlem, bu ek ilave 2'de şart koşulan prosedürlere uygun olarak yapılmalıdır.

2. Benzer şekilde, yükün herhangi bir noktasındaki gıda maddelerinin sıcaklığı yükleme, nakliye ve boşaltma esnasında belirlenen değerde ya da bu değerin altında olmalıdır.
3. Denetleme vs. gerekçesiyle ekipmanın açılması gerektiğinde, gıda maddelerinin, bu ekte ve Ticari Emtianın Sınır Kontrollerinin Uyumlaştırılmasına İlişkin Uluslararası Anlaşmada belirlenen amaçlara ters düşecek uygulamalara ya da şartlara maruz kalmamasını sağlamak gerekir.
4. Mekanik soğutmalı ekipmanın buharlaştırıcısını eritme gibi belirli işlemler esnasında, yükün bulunduğu bölgede, örneğin buharlaştırıcının yanında, 3 °C'yi aşmamak kaydıyla gıda maddelerinin yüzeyinde uygun sıcaklığa göre bir parça artışa izin verilir.

Dondurma ..... -20 °C

Dondurulmuş ya da hızlı (derin) dondurulmuş balık,  
balık ürünleri yumuşakça ve deniz kabukluları ve diğer bütün  
hızlı (derin) dondurulmuş gıda maddeleri ..... -18 °C

Tüm dondurulmuş gıda maddeleri (margarin dışında) ..... -12 °C

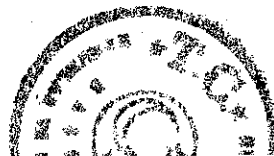
Margarin ..... -10 °C

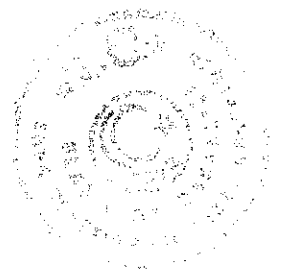
Aşağıda belirtilen derin dondurulmuş ve dondurulmuş gıda maddelerinin gidecekleri yerde acilen ilave bir işlemten geçirilmesi gerekir: <sup>1/</sup>

Margarin

Konsantre meyve suyu

1/ Listelenen derin-dondurulmuş ya da donmuş gıda maddelerinin gidecekleri noktada acilen ilave bir işlemten geçirilmesi gerekiyorsa, varış noktasına gönderici tarafından belirlenen ve nakliye anlaşmasında belirtilen sıcaklıktan daha yüksek bir seviyeye ulaşmasın diye, nakliye esnasında aşamalı olarak sıcaklık artışına izin verilebilir. Bu sıcaklık, ek 3'te belirtildiği üzere, aynı gıda maddesi soğutulduğunda ulaşmasına izin verilen en yüksek sıcaklıktan daha fazla olmamalıdır. Nakliye dokümanı, gıda maddesinin adını, derin-dondurulmuş ya da dondurulmuş olup olmadığını ve varış noktasında acilen işleme tabi tutulması gerekip gerekmediğini belirtir. Bu nakliye gıda maddelerinin sıcaklığını arttırmak için termal bir cihaz kullanmaksızın ATP onaylı ekipmanla üstlenilir.





## EK 2, İlave-1

### **DERİN DONDURULMUŞ BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI SIRASINDA HAVA SICAKLIĞININ İZLENMESİ**

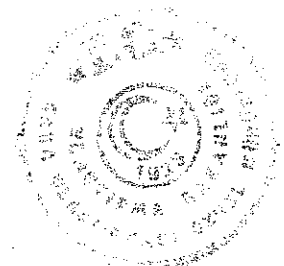
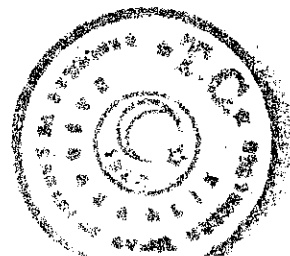
Nakliye ekipmanı, insan tüketimine özgü hızlı-dondurulmuş gıda maddelerinin maruz kaldıkları hava sıcaklıklarını sık ve düzenli aralıklarla izlemek için, uygun bir kayıt cihazı ile donatılmalıdır.

Ölçüm cihazı akredite olmuş bir kurum tarafından onaylanmış olmalı ve evraklar ATP yetkili merciilerinin onayına hazır olmalıdır.

Ölçüm cihazları, EN 12830 (soğutulmuş, donmuş, derin donmuş/çabuk donmuş gıdalar ve dondurmaların nakli, saklanması ve dağıtımı esnasında sıcaklık kayıtları – testler, performans, uygunluluk) ve EN 13486 (soğutulmuş, donmuş, derin donmuş/çabuk donmuş gıdalar ve dondurmaların nakli, saklanması ve dağıtımı için sıcaklık kayıtları ve termometreler–periyodik doğrulama) standartları ile uyumlu olmalıdır.

Bu şekilde elde edilen sıcaklık kayıtlarının, gıdanın cinsine bağlı olarak, operatör tarafından en az bir yıl ya da daha fazla süreyle kaydedilmesi ve saklanması gerekir.

Ölçüm cihazları, yukarıdaki hükmün yürürlüğe girdiği tarihten bir yıl sonra, bu İlavenin hükümleriyle uyumlu olmak zorundadır. Hâlihazırda, 31 Aralık 2009 tarihinden önce kurulmuş olan ama yukarıdaki standartları karşılamayan ölçüm cihazları, bu tarihe kadar kullanılmaya devam edilebilir.





## EK 2, İlave-2

### **SOĞUTULMUŞ, DONDURULMUŞ VE DERİN DONDURULMUŞ BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI SIRASINDA SICAKLIĞIN ÖLÇÜMÜ VE NUMUNELENDİRME USULLERİ**

#### **A. GENEL ESASLAR**

1. Gıda maddelerinin güvenlik ve kalitelerine zararlı olacak koşullara maruz kalmaması için, sıcaklıkların muayene ve ölçümü Ek 2 ve 3'te belirtilen koşullara uygun şekilde yapılmalıdır. Gıda sıcaklıklarının ölçümü soğutulmuş bir ortamda ve nakliye işlemlerinin minimum ölçüde gecikme ve aksamaya uğrayacağı şekilde yapılmalıdır.
2. 1. bentte belirtildiği gibi, muayene ve ölçüm usullerinin tercih olarak yükleme ve boşaltma noktalarında yapılması tavsiye edilir. Normal şartlarda, bu usuller, gıda maddelerinin Ek 2 ve 3'te belirtilen uygun sıcaklığına ilişkin ciddi bir şüphe yoksa, nakliye esnasında uygulanmaz.
3. Numunelendirme ve ölçme işlemleri için bozulabilir gıda maddelerini seçmeden önce, mümkün oldukça, seyahat sırasında sıcaklık takibi yapan cihazlardan temin edilen bilginin göz önünde bulundurulması tavsiye edilir. Yiyeceklerin ısı ölçümlerinin takibine ancak taşıma esnasındaki sıcaklıktan şüphe edilmesi halinde girilmelidir.
4. Yüklerin seçildiği yerde, öncelikle zarar vermeyen (kutular ya da paketler arasında) bir ölçüm yapılmalıdır. Zarar vermeden yapılacak ölçümün sonuçları (makul bir hoşgörü çerçevesinde) Ek 2 ve 3'te belirtilen sıcaklık derecesine uymadığı takdirde, zarar verebilecek ölçümler kullanılacaktır. Konsinye ve kutuların muayene için açıldığı ancak daha ileri bir müdahalede bulunulmadığı durumlarda, muayenenin zamanı, tarihi, muayene yeri ve muayeneyi yapan makamın resmi damgası belirtilerek, konsinye ve kutular tekrar mühürlenmelidir.

#### **B. NUMUNELENDİRME**

5. Sıcaklık ölçümü için seçilen paket tipi, konsinyenin en sıcak noktasını temsil edecek şekilde olmalıdır.
6. Konsinye yüklenirken, nakliye esnasında numune seçmek gerektiğinde, konsinyenin en alt ve en üst tarafından her bir ya da her bir çift kapının açılan köşesine yakın noktasından olmak üzere iki tane numune alınabilir.
7. Konsinye boşaltıldığı sırada alınan numunelerde, aşağıda belirtilen noktaların herhangi birinden dört tane numune seçilebilir:
  - konsinyenin en alt ve en üst tarafından kapıların açılan köşelerine yakın noktalardan;
  - konsinyenin en üst arka köşesinden (örneğin soğutma ünitesinin en uzağından);
  - konsinyenin ortasından;
  - konsinyenin ön yüzünün ortasından (örneğin soğutma ünitesinin en yakınından);
  - konsinyenin ön yüzeyinde en üst ve en alt köşelerinden (örneğin soğutma ünitesinin hava giriş noktasına en yakın yerden).



8. Ek 3'te belirtilen soğutulmuş gıdaların bulunması durumunda, nakliye esnasında donma olmadığından emin olmak için en soğuk bölgeden de numune alınmalıdır.

### C. BOZULABİLİR GIDA MADDELERİNİN SICAKLIK ÖLÇÜMÜ

9. Sıcaklık ölçen prob, ölçümden önce ürün sıcaklığına mümkün olduğunca yakın olacak şekilde önceden soğutulmalıdır.

#### I. Soğutulmuş Gıdalar

10. Zarar-vermeyen ölçüm yöntemleri: Kutu ya da paket arası ölçüm, yüzeyle iyi temas edilmesini sağlayan düz başlı, düşük sıcaklık kütlesine ve yüksek termal iletkenliğe sahip bir proba yapılmalıdır. Probu kutuların ve gıda paketlerinin arasına yerleştirirken, iyi ısı teması sağlayacak yeterli basınç ve iletkenlik hatalarını en aza indirmek için probun yeterli uzunlukta yerleştirilmiş olması gerekir.
11. Zarar verici ölçüm yöntemleri: Temizliği ve dezenfekte edilmesi kolay bir malzemeden yapılmış, sert, sağlam gövdeli ve keskin uçlu bir prob kullanılmalıdır. Prob gıda paketinin merkezine yerleştirilir ve sabit bir okuma kaydına ulaşıldığında, sıcaklık kaydedilir.

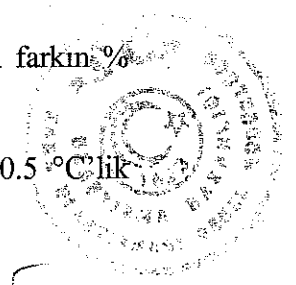
#### II. Dondurulmuş ve hızlı dondurulmuş gıdalar

12. Zarar-vermeyen ölçüm yöntemleri: 10. Bentte belirtilen bilgilerin aynısı geçerlidir.
13. Zarar verici ölçüm yöntemleri: Sıcaklık problemleri donmuş gıdanın içine nüfuz etmek için tasarlanmamıştır. Bu yüzden, probu yerleştirebilmek için ürüne bir delik açmak gereklidir. Delik, buz kalıbı, el matkabı, delgi gibi keskin uçlu ve ürüne nüfuz edebilecek metal bir alet ile açılır. Deliğin çapı probunkine uyumlu olmalıdır. Probun hangi derinliğe yerleştirileceği ürünün tipine bağlıdır:
- (i) Ürün ölçülerinin elverdiği durumlarda, probu ürünün yüzeyinden 2.5 cm derine yerleştiriniz;
  - (ii) Ürünün ölçüleri yüzünden (i) bendindeki durum uygulanamıyorsa, prob, çapının minimum 3 ila 4 katı fazlası kadar derinliğe yerleştirilir;
  - (iii) Ölçülerinden veya bileşiminden dolayı, küp şeklinde doğranmış sebzeler gibi, belirli maddelerde delik açmak mümkün ya da pratik olmayabilir. Bu durumlarda, gıda paketinin dahili sıcaklığı, gıda ile temas esnasındaki dereceyi ölçmek için keskin-uçlu uygun bir probun paketin merkezine doğru sokulması yoluyla tespit edilir.

Prob yerleştirildikten sonra, sıcaklık, sabit bir değere ulaştığında kaydedilmelidir.

### D. ÖLÇME SİSTEMİ İÇİN GEREKLİ GENEL ÖZELLİKLER

14. Sıcaklık belirlenirken kullanılan ölçme sistemi (prob ve okunan değerler) aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
- (i) Yanıt süresi üç dakika içinde başlangıçtaki ve en son okuma arasındaki farkın %90'ında başarılı olmalıdır;
  - (ii) <sup>1</sup> Sistemin - 20 °C ila + 30 °C arasında değişen ölçüm aralığında  $\pm 0.5$  °C'lık kesinliği olmalıdır;

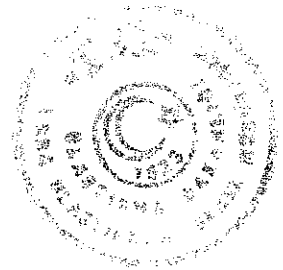


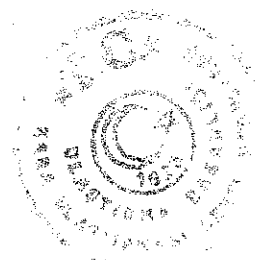
- (iii) <sup>1/</sup> Ölçüm kesinliği, işlem sırasında- 20 C ila + 30 °C arasında değişen ortam sıcaklığı 0.3 °C'den fazla değişmez.
- (iv) Cihazın görüntü birimi çözünürlüğü 0.1 °C olmalıdır;
- (v) <sup>1/</sup> Sistemin kesinliği düzenli aralıklarla denetlenmelidir;
- (vi) Sistemin onaylı bir merciden geçerli bir kalibrasyon sertifikası olmalıdır;
- (vii) Sistemin elektrik bileşenleri, rutubet yoğunlaşması yüzünden oluşacak istenmeyen etkilere karşı korunmalıdır;
- (viii) Sistem sağlam ve darbeye dayanıklı olmalıdır.

#### E. ISI ÖLÇÜMÜNDE KABUL EDİLEBİLİR TOLERANSLAR

15. Sıcaklık ölçümlerinin yorumlanmasında belirli toleranslara izin verilmelidir:

- (i) Operasyonel - donmuş ya da hızlı-dondurulmuş gıdalarda, ek 2'de izin verildiği üzere gıdanın yüzey sıcaklığında 3 °C'ye kadar az miktarda artışa izin verilir;
- (iii) Metodoloji - zarar vermeyen ölçüm cihazları, özellikle kutu paketlenmesinde kullanılan mukavvanın kalınlığı göz önünde bulundurulduğunda gerçek ürün sıcaklık ölçüm okumaları ile kıyaslandığında maksimum 2 °C'ye kadar farklılık gösterebilir. Bu tolerans zarar verici ölçüm aletleri için geçerli değildir.

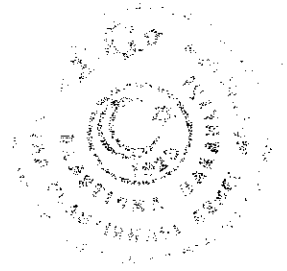
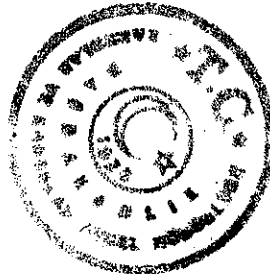




### EK 3

## **SOĞUTULMUŞ GIDA MADDELERİNİN TAŞINMASI SIRASINDA İZLENECEK SICAKLIK KOŞULLARI VE EKİPMAN SEÇİMİ**

1. Aşağıda belirtilen soğutulmuş gıda ürünlerinin taşınması için, transfer ekipmanının, yükün herhangi bir yerinde belirtilen sıcaklıkları geçmeyecek şekilde seçilmesi ve kullanılması gerekmektedir. Bununla birlikte, gıda maddesinin sıcaklığının tespit edilmesi gerekiyorsa, bu işlem, Ek 2, İlave 2'de belirtilen usullere göre yapılır.
2. Bu doğrultuda, yükün herhangi bir yerindeki gıda maddesinin sıcaklığı, aşağıda belirtilen, yükleme, taşıma ve boşaltma esnasındaki sıcaklık derecelerini aşamaz.
3. Denetleme ve benzeri sebeplerle ekipmanın açılması gereken durumlarda, gıda maddelerinin, bu Ek'te belirtilen ve "Eşyaların Sınır Kontrollerinin Uyumlaştırılmasına İlişkin Uluslararası Konvansiyon"da öngörülen şartlara aykırı usul ya da durumlara maruz kalmadığının teminat altına alınması gereklidir.
4. Bu Ek'te belirtilen gıda maddelerinin ısı kontrolünün, yükün herhangi bir noktasında donmaya neden olmayacak şekilde yapılması gerekir.



Maksimum sıcaklık

I. Pastörize edilmemiş süt <sup>1</sup>

+ 6 °C

II. Kırmızı et<sup>2</sup> av hayvanı (sakatat hariç)

+ 7 °C

III. Et ürünleri<sup>3</sup>, pastörize edilmiş süt, ve/veya taze süt ürünleri(yoğurt, kefir, krema ve taze peynir <sup>4</sup>, hazır pişirilmiş gıda maddeleri (et, balık, sebze), yemeye hazır çiğ sebze ürünleri <sup>5</sup> ve aşağıda listelenmeyen balık ürünleri<sup>3</sup>,

+ 6 °C 'de ya da etikette transfer dökümanlarında belirtilen derecede

IV. Av hayvanı (büyük av hayvanları hariç), kümes hayvanları<sup>2</sup> ve tavşanlar

+ 4 °C

V. Sakatat<sup>2</sup>

+ 3 °C

VI. Kıyma <sup>2</sup>

+ 2 °C 'de ya da etikette ve/veya transfer dökümanlarında belirtilen derecede

VII. İşlemden geçmemiş balık, yumuşakçalar ve kabuklu hayvanlar <sup>6</sup>

eriyen buzda ya da buzun erime derecesinde

1 Süt anında işlemden geçirilmek için çiftlikten toplandığında, nakliye sırasındaki ısı + 10 °C 'ye

2 Bundan dolayı yapılan herhangi bir hazırlık

3 Tuzlama, tütsüleme, kurutma veya sterilizasyon yoluyla işlemden geçen ürünler hariç.

4 'Taze peynir' üretimden hemen sonra tüketilmeye hazır ve sınırlı saklama süresi olan olgunlaşmamış peynir anlamına gelmektedir.

5 Çiğ sebzeler, küp küp doğranmış, dilimlenmiş veya herhangi başka bir şekilde hacmi azalmış ürünler olmakla birlikte yıkanan, soyulan ya da sadece iki parçaya bölünen ürünler kastetilmemektedir.

6 Canlı balık, canlı yumuşakçalar ya da canlı kabuklular hariç

