



# TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ



Dumlupınar Bulvarı No:252 (Eskişehir Yolu 9. Km.) 06530 /ANKARA

www.tobb.org.tr - tobb@hs01.kep.tr

Sayı : E-34221550-045.99-9554

Tarih: 05.09.2023

**Konu** : Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ Hakkında

## TÜM ODA VE BORSALARA (Genel Sekreterlik)

Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğünden Birliğimize iletilen yazıda; Türk Gıda Kodeksi Hazırlama Yönetmeliği çerçevesinde hazırlanmış olan "Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ'e ait taslak metnin <https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM> bağlantısında yer alan "Duyurular" bölümünde görüşe açıldığı ifade edilmektedir.

Bu kapsamda; taslağa ilişkin görüşlerinizin, taslak metinle birlikte ekte yer alan tablo formatına uygun olarak, **27/09/2023** tarihi mesai bitimine kadar (**ceren.cinaz@tobb.org.tr adresine**) "Word" formatında gönderilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Saygılarımla,

*e-imza*

Cengiz DELİBAŞ  
Genel Sekreter Yardımcısı

EK:

- 1- Gıda\_ile\_Temas\_Eden\_Madde\_Malzeme\_Degisiklik\_Tebliğ\_Taslak (15 sayfa)
- 2- gorus\_bildirme\_formu (1 sayfa)

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



Evrakı Doğrulamak İçin : <https://belgedogrula.tobb.org.tr/belgedogrulama.aspx?eD=BSE5ZB06Y0>

Tel : +90 (312) 218 20 00 (PBX) - Faks : +90 (312) 219 40 90 -91 -92... - E-Posta : info@tobb.org.tr

Bilgi İçin: Ceren CİNAZ - Tel : +90 (312) 2182489 - E-Posta : ceren.cinaz@tobb.org.tr

Tarım ve Orman Bakanlığından:

**TÜRK GIDA KODEKSİ GIDA İLE TEMAS EDEN PLASTİK MADDE VE  
MALZEMELER TEBLİĞİ (TEBLİĞ NO: 2019/44)'NDE DEĞİŞİKLİK  
YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ  
(TEBLİĞ NO: 2023/33)**

**MADDE 1-** 25/12/2019 tarihli ve 30989 Mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliği (Tebliğ No: 2019/44)’nin 5 inci maddesinin beşinci fıkrasının (a) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“a) İzin verilen asitler, fenoller veya alkoller için Ek-2’de yer alan Tablo 1'deki 2 nci sütunda “evet” olarak gösterilen ve aynı tablonun 3 üncü ve 4 üncü sütununda belirtilen kısıtlamalara tabi olan maddelerin tüm tuzları;”

**MADDE 2-** Aynı Tebliğe aşağıdaki geçici madde eklenmiőtir.

“GEÇİCİ MADDE 2 - (1) Bu Tebliğ kapsamındaki ürünleri üreten, ithal eden ve satan iş yerleri, bu maddeyi ihdas eden Tebliğin yayımı ile yapılan deđiőtikliklere 1/1/2026 tarihine kadar uymak zorundadır.

(2) Bu maddeyi ihdas eden Tebliğin yayımı ile yapılan deđiőtikliklere uyum sağlamayan ancak, 1/1/2026 tarihinden önce piyasaya arz edilmiőt ürünler 1/1/2028’e kadar piyasada bulunabilir.

**MADDE 3-** Aynı Tebliğin Ek-1’inin; Tablo 1’inde yer alan 157, 159, 236, 283, 398, 728, 793, 822, 1007 ve 1059 no’lu satırlar Ek-1’deki şekilde deđiőtirilmiőt, aynı tabloya Ek-2’de yer alan satırlar eklenmiőt ve 96 ve 121 no’lu satırları yürürlükten kaldırılmıőt;

Tablo 2’sinde yer alan 7, 26 ve 32 no’lu satırlar aşağıdaki şekilde deđiőtirilmiőt ve aynı tabloya aşağıdaki 36, 37 ve 38 no’lu satırlar eklenmiőt ve Tablo 3’e aşağıdaki 28, 29 ve 30 no’lu satırlar eklenmiőtir.

“

| (1)               | (2)   | (3)             | (4)   |
|-------------------|---|-----------------|---|
| Grup Kısıtlama No | Madde No  | SML (T) [mg/kg] | Grup Kısıtlama Spesifikasyonu   |
| 7                 | 19<br>20<br>1081  | 1,2             | “tertiary amine” olarak ifade edilen  |
| 26                | 728<br>729  | 1,8             | Maddelerin toplamı olarak ifade edilen  |
| 32                | 8<br>72<br>73<br>138<br>140<br>157<br>159<br>207<br>242<br>283<br>532<br>670<br>728<br>729<br>775<br>783<br>797<br>798<br>810<br>815<br>1078<br>1085* | 60              | Maddelerin toplamı olarak ifade edilen (plastikleştiriciler)<br>* <i>Diisobutyl phthalate</i> , Madde No 1085, eşanlamlıları; <i>1,2-bis(2-methylpropyl) benzene-1,2-dicarboxylate</i> veya ‘DIBP’ ve CAS numarası 84-69-5 Tablo 1’de izin verilen madde olarak listelenmemiştir. Bununla birlikte, polimerizasyon yardımcısı olarak kullanılmasının sonucu olarak diğer ftalatlarla birlikte bulunabilir ve Madde No 1085 ile grup kısıtlamalarına dahildir. |

”

“

| (1)               | (2)                        | (3)             | (4)  |
|-------------------|----------------------------|-----------------|--|
| Grup Kısıtlama No | Madde No                   | SML (T) [mg/kg] | Grup Kısıtlama Spesifikasyonu  |
| 36                | 157<br>159<br>283<br>1085* | 0,6             | <i>phthalic acid, dibutyl ester</i> (DBP), <i>diisobutyl phthalate</i> (DIBP), <i>phthalic acid, benzyl butyl ester</i> (BBP) ve <i>bis(2-ethylhexyl) ester</i> (DEHP) toplamı aşağıdaki denklem kullanılarak DEHP eşdeğerleri olarak ifade edilir:<br>DBP*5 + DIBP*4 + BBP*0,1 + DEHP*1<br>* 32. sıradaki Madde No 1085’teki uyarıya bakınız. |
| 37                | 793<br>1080                | 0,05            | <i>Triethanolamine</i> ve <i>triethanolamine</i> olarak ifade edilen <i>hydrochloride</i> eklentisinin toplamı   |
| 38                | 822<br>1080                | 0,002           | <i>perchlorate</i> olarak ifade edilir – Tablo 3’deki Not 4 uygulanır.   |

”

| (2)               |   |
|-------------------|---|
| Açıklayıcı Not No | Uygunluğun doğrulanması için açıklayıcı not   |
| 28                | Gıda ya da gıda benzerinde 0,002 mg/kg tespit limiti  |
| 29                | Gıda Benzeri B'nin temsil ettiği gıdalarla teması sonucunda şişen polar polimerlerde zorlayıcı temas koşullarında flor ve alüminyum için migrasyon limitlerinin aşılma riski vardır. 100 °C'de 4 saatten uzun temas koşulları altında bu aşılma miktar yüksek olabilir. |
| 30                | Migrasyon limitinin aşılma riski bulunmaktadır. Maddeyi içeren plastiğin kalınlığı, polimerin polaritesindeki azalma ve maddenin esterleşme düzeyinin azalması ile migrasyon artar.   |

**MADDE 4-** Aynı Tebliğin Ek-2'si aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

### “Ek-2 Plastik Madde ve Malzemeler İçin Kısıtlamalar

Plastik madde ve malzemeler için aşağıdaki kısıtlamalar geçerlidir.

1. Plastik madde ve malzemelerden Tablo 1’de verilen maddelerin salımı, aynı tablonun 4. sütununda yer alan notlar da dikkate alınarak, 3. sütunda yer alan ve mg/kg gıda ya da gıda benzeri olarak ifade edilen spesifik migrasyon limitlerini geçmez.

Tablo 1’de yer alan maddeler sadece bu Tebliğin 5, 6, 7 ve 8 inci maddelerinde yer alan bileşim gerekliliklerine uygun olarak kullanılır. Ancak bu hükümler maddenin izinli olarak kullanımı için bir dayanak oluşturmuyorsa, bu madde sadece Tablo 1’de verilen kısıtlamalara tabi bir safsızlık olarak bulunur.

**Tablo 1 – Plastik Madde ve Malzemelerden Geçen Maddeler için Migrasyon Limitlerinin Genel Listesi**

| (1)<br>Maddenin Adı | (2)<br>Madde 5 (5) (a)'ya göre izin verilen tuzlar | (3)<br>SML (mg/kg gıda ya da gıda benzeri) | (4)<br>Not |
|---------------------|--|--|------------|
| Alüminyum           | Evet   | 1  |            |
| Amonyum             | Evet   | -  | (1)        |
| Antimon             | Hayır  | 0,04                                       | (2)        |
| Arsenik             | Hayır  | TED  |            |
| Bakır               | Evet   | 5  |            |
| Baryum              | Evet   | 1  |            |
| Civa                | Hayır  | TED  |            |
| Çinko               | Evet   | 5  |            |
| Demir               | Evet   | 48   |            |
| Evropiyum           | Evet   | 0,05                                       | (4)        |
| Gadolinyum          | Evet   | 0,05                                       | (4)        |
| Kadmiyum            | Hayır  | TED (LOD 0,002)                            |            |
| Kalsiyum            | Evet   | -  | (1)        |
| Kobalt              | Evet   | 0,05                                       |            |
| Krom                | Hayır  | TED  | (3)        |
| Kurşun              | Hayır  | TED  |            |
| Lantan              | Evet   | 0,05                                       | (4)        |
| Lityum              | Evet   | 0,6  |            |
| Magnezyum           | Evet   | -  | (1)        |
| Mangan              | Evet   | 0,6  |            |
| Nikel               | Hayır  | 0,02                                       |            |
| Potasyum            | Evet   | -  | (1)        |

|  |      |      |     |
|--|------|------|-----|
| Sodyum                                       | Evet | -    | (1) |
| Terbiyum                                     | Evet | 0,05 | (4) |
| TED: Madde 7(3)'te tanımlanmış tespit limiti |      |      |     |
| LOD: Özel belirlenmiş tespit limiti          |      |      |     |

**Notlar:**

- (1) Migrasyon, 7 nci maddenin ikinci fıkrası ve 8 inci maddeye uygun olur.
- (2) Ek-1 Tablo-1'de yer alan 398 No'lu maddedeki not geçerlidir; çok yüksek sıcaklıklarda SML aşılabilir.
- (3) Tebliğ ile uygunluğun doğrulanmasında toplam krom için tespit limiti 0,01 mg/kg uygulanır. Bununla birlikte, malzemeyi piyasaya arz eden işletmeci hegzavalent kromun (altı değerlikli krom) tüm üretim prosesi boyunca oluşmadığını ya da kullanılmadığını mevcut belgelere dayanarak ispat edebilirse, malzemedeki hegzavalent krom hariç tutulur ve toplam krom için limit 3,6 mg/kg gıda olarak uygulanır.
- (4) Lantanit maddeler olan evropiyum, gadolinyum, lantan ve/veya terbiyum aşağıdaki kuralları sağlamak koşulu ile 5 inci maddenin beşinci fıkrasının (a) bendi 'ne göre kullanılabilirler.
  - a) Gıda ya da gıda benzerine geçen tüm lantanit maddelerin toplamı 0,05 mg/kg migrasyon limitini geçmemeli ve
  - b) Kullanılan lantanit maddelerin gıda ya da gıda benzerinde ayrılmış iyonik formda olduğunu gösteren iyi tanımlanmış bir metodoloji kullanan analitik kanıt 11 inci maddenin ikinci fıkrasında bahsedilen belgelendirmenin bir parçasını oluşturur.

2. Bu Tebliğin Ek-1 Tablo 1'inde migrasyon limiti belirlenmemiş olan ve 23/6/2017 tarihli ve 30105 Mükerrer sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmeliğin Ek-17/EkVIII'nde Giriş 43'te yer alan primer aromatik aminler (PAAs) gıda ya da gıda benzerine geçemez. Her bir aromatik amin, 7 nci maddenin üçüncü fıkrası dikkate alınarak 0,002 mg/kg tespit limiti olan bir analitik cihazla teste tabi tutulduğunda bunların hiçbirisi gıda ya da gıda benzerine geçemez.

Bu Tebliğin Ek-1 Tablo 1'inde migrasyon limiti belirlenmemiş olan ve Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmeliğin Ek-17/EkVIII'nde Giriş 43'te listelenmeyen primer aromatik aminler, Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmeliğin 5 inci maddesine uyumlu olarak bu Tebliğin 14 üncü maddesinin birinci fıkrasına göre doğrulanır. Bununla birlikte bu primer aromatik aminlerin toplamının gıda ya da gıda benzerine migrasyonu 0,01 mg/kg'ı geçemez.”

**MADDE 5-** Aynı Tebliğin Ek-3'ünün 6 ncı maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“6. Sonraki basamaklarda yer alan işletmecinin bu Tebliğe uygunluğu sağlayabilmesi için, kullanılan maddeler veya bunların parçalanma ürünlerine ilişkin Ek-1 ve Ek-2'de belirtilen kısıtlama ve/veya özellikler için yeterli bilgiler Ara üretim basamaklarında bu bilgi, ara üründe bulunan maddelerin tanımlanmasını ve miktarını da içerir. Bunlar;

- Ek-2'deki kısıtlamalara tabi olanlar veya
- Genotoksisitenin hariç tutulmadığı ve ara ürünün üretimi sırasında bilinçli olarak kullanılan ve son üründe 0,00015 mg/kg gıda ya da gıda benzerini aşacak migrasyona neden olacak oranda bulunması öngörülen maddeler”

**MADDE 6-** Aynı Tebliğin Ek-4'ünün; İkinci bölümünün 2.1.3 maddesine aşağıdaki bent eklenmiş, 2.1.6 maddesi başlığı ile birlikte aşağıdaki şekilde değiştirilmiş, Üçüncü bölümde yer alan Tablo 3 açıklamaları ile birlikte aşağıdaki şekilde değiştirilmiş, 3.2 maddesinin birinci ve ikinci paragrafları aşağıdaki şekilde değiştirilmiş, 3.3.2. maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“(iv) Uygunluğunun doğrulanması gereken gıda ile temas etmesi amaçlanan plastik madde veya malzeme bir ekipman ya da cihazın son uygulama parçası haline geliyorsa bu ekipman ya da cihazla üretilen veya işlenen gıda ya da gıda benzerinde spesifik migrasyonun belirlenmesi için yapılacak migrasyon testleri aşağıdaki koşullara tabidir.

- Gıda ya da gıda benzeri test sırasında; ekipman ya da cihazın talimatlara göre kullanılması sırasında oluşabilecek öngörülen en kötü koşullarda ekipman ya da bunun bir parçası ile işlenir.
- Gıda işleme sırasında kullanılan ve rezervuarlar, kaplar, kapsüller ya da altlıklar gibi ekipmanın parçası olan kısımlardan geçiş, kullanımı temsil edilecek şekilde (ekipman ya da cihazın tamamı ile yapılan test koşulları bunları temsil etmiyorsa) belirlenir.

Yukarıdaki koşullar altında migrasyon testi yapıldığında ve bir bütün olarak ekipman veya cihazdan bileşenlerin geçişi migrasyon limitlerini aşmadığında, ekipman veya cihazda bulunan plastik parçaların veya malzemelerin Tebliğin 7 nci maddesinin birinci fıkrası ile uyumlu olduğu kabul edilir.

Rezervuarlar, kaplar, kapsüller veya altlıklar gibi depolama veya stoklama/sunum için kullanılan parçaların analizleri, kullanımlarını temsil eden koşullar altında olmalı ve bu parçalardaki gıdanın öngörülen saklama koşullarını içermelidir.

11 inci maddenin ikinci ve üçüncü fıkralarında belirtilen destekleyici belgeler ile tüm gıda işleme ve/veya gıda üretim ekipmanı veya cihazı veya bunların parçaları üzerindeki testler açıkça belgelendirilir. Bu belgeler, testin öngörülen kullanımını temsil ettiğini ve migrasyon testinin hangi maddeler için yapıldığını gösterir ve tüm test sonuçlarını kapsar. Her bir plastik parçanın üreticisi, Tebliğin 7 nci maddesinin üçüncü fıkrası uyarınca belirlenmiş tespit limitinin üzerinde migrasyon olmaması gereken maddeler için migrasyon olmamasını sağlar.

Tebliğe uygun olarak nihai ekipman veya cihazın veya bunların parçasının üreticisine sağlanan uygunluk belgeleri, tedarik edilen parça veya malzemenin öngörülebilir kullanımı kapsamında aşılacak migrasyon limitlerine tabi tüm maddeleri kapsar.

Sonucun Tebliğe uygun olmadığı durumlarda, uygunsuzluğun kaynağının Tebliğe tabi plastik bir parçadan mı yoksa Tebliğe tabi olmayan başka bir malzemenin yapılmış bir parçadan mı kaynaklandığı belgeye dayalı kanıt veya analitik inceleme ile belirlenir. Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmeliğin 5 inci maddesinde yer alan kurallar saklı kalmak koşuluyla, migrasyonun yalnızca plastik bir parçadan kaynaklanması durumunda bu Tebliğe uygunsuzluk kabul edilir.”

#### **“2.1.6 Tekrarlı Kullanılan Madde ve Malzemeler**

Madde veya malzemenin tekrarlı kullanımı söz konusu olduğunda; aynı numune, her seferinde aynı gıda benzerinden yeni bir miktar kullanılarak üç kez migrasyon testine tabi tutulur. İkinci testteki spesifik migrasyon, birinci testteki miktardan, üçüncü testteki ise ikinci testteki miktardan fazla olamaz.

Madde veya malzemenin uygunluğu, ilk testten üçüncü teste kadar stabilitesi de dikkate alınarak, üçüncü migrasyon testinden elde edilen sonuca göre belirlenir. Üç migrasyon testinden herhangi birinde tespit seviyesinin üzerinde migrasyon gözlenirse ve birinci migrasyon testinden üçüncü migrasyon testine kadar artarsa, malzemenin stabilitesi yetersiz kabul edilir. Yetersiz stabilite durumunda, üç testin hiçbirinde belirli migrasyon limiti aşılmadığı takdirde bile malzeme uygun kabul edilmez.

Ancak, migrasyonun ikinci ya da üçüncü testlerde azalacağına dair kesin bilimsel kanıt varsa ve ilk testte migrasyon limitleri aşılmamışsa daha fazla test yapılmasına gerek yoktur.

Yukarıdaki kurallardan bağımsız olarak, bu Tebliğin 7 nci maddesinin üçüncü fıkrasına göre tespit edilebilir düzeyde geçiş olmaması gereken yasaklanmış maddeler için, yapılan ilk analizde uygunluk aranır.”

**“Tablo 3**  
**Toplam Migrasyon Testi İçin Standart Test Koşulları**

| 1. Sütun      | 2. Sütun  | 3. Sütun   |
|---------------|---|--|
| Test Numarası | Test için Temas Sıcaklığında (°C) Temas Süresi (gün veya saat olarak) | Öngörülen gıda temas koşulları   |
| TM0           | 40 °C’de 30 dk  | Tüm gıdalar için soğukta ya da oda sıcaklığında kısa süreli (30 dakikadan az) temas için.  |
| TM1           | 20 °C’de 10 gün   | Tüm gıdalar için buzdolabı veya dondurucu koşullarında her türlü temas.  |
| TM2           | 40 °C’de 10 gün   | Sıcak dolun koşullarında ambalajlanan ve/veya en fazla $t = 120/2^{(T-70)/10}$ dakika süre ile $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ ’ye ısıtma koşullarını da içerecek şekilde oda sıcaklığı ya da daha düşük sıcaklıklarda uzun süreli depolamalar.                                     |
| TM3           | 70 °C’de 2 saat   | Sıcak dolun koşullarında ambalajlanan ve/veya en fazla $t = 120/2^{(T-70)/10}$ dakika süre ile $70\text{ °C} \leq T \leq 100\text{ °C}$ ’ye ısıtma koşullarında ambalajlama yapılan ancak sonrasında oda sıcaklığında ya da buzdolabı koşullarında uzun süreli depolama yapılmayan koşullar. |
| TM4           | 100 °C’de 1 saat veya geri akışta                                     | Tüm gıdalar için 100°C’ye kadar sıcaklıklarda yüksek sıcaklık uygulamaları.  |
| TM5           | 100°C’de veya geri akışta 2 saat ya da 121 °C’de 1 saat               | 121°C’ye kadar yüksek sıcaklık uygulamaları.   |
| TM6           | 100°C’de veya geri akışta 4 saat                                      | 40°C’nin üzerindeki sıcaklıklarda Gıda Benzeri A, B, C veya D1 ile her türlü temas koşullarında.   |
| TM7           | 175°C’de 2 saat   | Yağlı gıdalar ile, TM5 koşullarını aşan yüksek sıcaklık uygulamaları.  |

TM7 Testi; TM0, TM1, TM2, TM3, TM4, TM5 için belirtilmiş olan temas koşullarını da kapsar. Poliolefin olmayan (dışındaki) madde ve malzemelerle temas eden gıda benzeri D2 için en zorlayıcı (en kötü durum) koşullarını temsil eder. TM7 testinin gıda benzeri D2 ile gerçekleştirilmesinin teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda test, 3.2 nci maddede belirtildiği şekilde gerçekleştirilebilir.

TM6 testi; TM0, TM1, TM2, TM3, TM4 ve TM5 için belirtilmiş olan temas koşullarını da kapsar. Poliolefin olmayan madde ve malzemelerle temas eden Gıda benzeri A, B ve C için en zorlayıcı koşulları (en kötü durum) temsil eder.

TM5 testi; TM0, TM1, TM2, TM3, TM4 için belirtilmiş olan temas koşullarını da kapsar ve poliolefinlerle temas eden tüm gıda benzerleri için en zorlayıcı koşulları temsil eder.

TM2 testi; TM0, TM1 ve TM3 için belirtilmiş olan temas koşullarını da kapsar.

”

“

TM0’dan TM6’ya kadar olan testlerden bir veya birkaçının gıda benzeri D2 ile gerçekleştirilmesi teknik olarak mümkün değilse; migrasyon testi %95 etil alkol ve izooktan kullanılarak yapılabilir. Buna ek olarak migrasyon testi 100 °C’nin üzerindeki sıcaklıklarda öngörülen en zorlayıcı koşullar için gıda benzeri E kullanılarak gerçekleştirilebilir. Bu Tebliğ ile uygunluğun değerlendirilmesi için en yüksek spesifik migrasyonun elde edildiği test sonuçları kullanılır.

TM7 testinin gıda benzeri D2 ile gerçekleştirilmesinin teknik olarak mümkün olmadığı durumlarda madde veya malzemenin kullanım amacına ve öngörülen kullanım koşullarına uygun olarak TM8 veya TM9 testlerinden en uygun olanı TM7 yerine geçme testi olarak kullanılabilir. Ardından, seçilen test için belirtilen iki test koşulunun her birinde, her test koşulu için yeni bir test numunesi kullanılarak bir migrasyon testi yapılmalıdır. Bu Tebliğ ile uygunluğun değerlendirilmesi için en yüksek toplam migrasyonun elde edildiği test koşullarından elde edilen migrasyon sonucu kullanılır.”

“

Bir madde veya malzemenin gıda ile tekrarlı kullanımı öngörüldüğünde migrasyon testi, tek bir numunede her seferinde aynı gıda benzerinden yeni bir miktar kullanılarak üç kez gerçekleştirilir. Migrasyon, Gıda Kontrol Laboratuvarları Yönetmeliği'nin 24 üncü maddesine uygun analiz metodu kullanılarak belirlenir. İkinci testteki toplam migrasyon birinci testteki miktardan, üçüncü testteki ise ikinci testteki miktardan az olmalıdır. Toplam migrasyonun uygunluğu üçüncü testten elde edilen toplam migrasyon seviyesine göre belirlenir.

Aynı numune parçası ile 3 kez analiz yapılması teknik olarak mümkün değilse (örneğin bitkisel yağda analiz yapılması); toplam migrasyon testi farklı numunelerle uygulanacak temas süresine göre 3 farklı sürede (uygulanması gereken temas süresi, sürenin iki ve üç katı) gerçekleştirilir. İkinci ve üçüncü test sonuçları arasındaki fark toplam migrasyonu temsil eder. Uygunluk, toplam migrasyon limitini geçmeyen bu fark esas alınarak belirlenir. Ayrıca, ikinci ve birinci test sonuçları arasındaki fark birinci test sonucundan, üçüncü ve ikinci test sonuçları arasındaki fark, ikinci ve birinci test sonuçları arasındaki farktan daha az olmalıdır.

Birinci paragrafa istisna olarak; migrasyonun ikinci ya da üçüncü testlerde azalacağına dair bilimsel kanıt varsa ve ilk testte migrasyon limitleri aşılmamışsa daha fazla analiz yapılmasına gerek yoktur.”

**MADDE 7-** Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

**MADDE 8-** Bu Tebliğ hükümlerini Tarım ve Orman Bakanı yürütür.



**EK - 1**

“

| (1)      | (2)     | (3)          | (4)                                  | (5)  | (6)   | (7)                                | (8)         | (9)                                | (10)  | (11)                               |
|----------|---------|--------------|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|-------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| Madde No | Ref. No | CAS No       | Madde İsmi                           | Katkı Maddesi veya Polimer Üretim Yardımcısı Olarak Kullanımı (evet/hayır) | Monomer veya Diğer Başlangıç Maddesi veya Mikrobiyal Fermantasyondan Elde Edilen Makromolekül Olarak Kullanımı (evet/hayır) | YİF Uygulanabilirliği (evet/hayır) | SML (mg/kg) | SML(T) (mg/kg) (Grup Kısıtlama No) | Kısıtlama ve Özellikler   | Uygunluğun Doğrulaması İçin Notlar |
| 157      | 74880   | 0000084-74-2 | phthalic acid, dibutyl ester ('DBP') | evet   | hayır   | hayır                              | 0,12        | (32)<br>(36)                       | Sadece;<br>(a) Yağsız gıdalarla temas eden tekrarlı kullanılan madde ve malzemelerde plastikleştirici olarak<br>(b) Son üründeki konsantrasyonu ağırlıkça %0,05'e kadar olan poliolefinlerde teknik yardım maddesi olarak kullanılır. | (7)                                |

|     |       |              |   |       |       |       |     |              |   |      |
|-----|-------|--------------|---|-------|-------|-------|-----|--------------|---|------|
| 159 | 74560 | 0000085-68-7 | phthalic acid, benzyl butyl ester ('BBP')       | evet  | hayır | hayır | 6   | (32)<br>(36) | Sadece;<br>(a) Tekrarlı kullanılan madde ve malzemelerde plastikleştirici olarak<br>(b) Türk Gıda Kodeksi Bebek Formülleri ve Devam Formülleri Tebliği (Tebliğ No: 2019/14)'nde tanımlanmış olan bebek formülleri ve devam formülleri veya Türk Gıda Kodeksi Bebek ve Küçük Çocuk Ek Gıdaları Tebliği (Tebliğ No: 2007/50)'nde tanımlanmış olan bebek ve küçük çocukların beslenmesinde ek olarak kullanılan işlenmiş tahıl bazlı olan ve tahıl bazlı olmayan ek gıdalar hariç olmak üzere yağsız gıdalarla temas eden tek kullanımlık madde ve malzemelerde plastikleştirici olarak<br>(c) Son üründeki konsantrasyonu ağırlıkça %0,1'e kadar teknik yardım maddesi olarak kullanılır. | (7)  |
| 236 | 23050 | 0000108-45-2 | 1,3-phenylenediamine                            | hayır | evet  | hayır | TED |              |   | (28) |
| 283 | 74640 | 0000117-81-7 | phthalic acid, bis(2-ethylhexyl) ester ('DEHP') | evet  | hayır | hayır | 0,6 | (32)<br>(36) | Sadece ;<br>(a) yağsız gıdalarla temas eden tekrarlı olarak kullanılan madde ve malzemelerde plastikleştirici<br>(b) son üründeki konsantrasyonu ağırlıkça % 0,1'i geçmeyecek şekilde teknik yardım maddesi olarak kullanılır.  | (7)  |

|     |       |                              |  |      |       |       |  |              |  |     |
|-----|-------|------------------------------|--|------|-------|-------|--|--------------|--|-----|
| 398 | 35760 | 0001309-64-4                 | antimony trioxide  | evet | hayır | hayır |  |              |  | (6) |
| 728 | 75100 | 0068515-48-0<br>0028553-12-0 | phthalic acid, diesters with primary, saturated C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> branched alcohols, more than 60% C <sub>9</sub> ('DINP') | evet | hayır | hayır |  | (26)<br>(32) | Sadece;<br>(a) tekrarlı kullanılan madde ve malzemelerde plastikleştirici olarak,<br>(b) Türk Gıda Kodeksi Bebek Formülleri ve Devam Formülleri Tebliği (Tebliğ No: 2019/14)'nde tanımlanmış olan bebek formülleri ve devam formülleri veya Türk Gıda Kodeksi Bebek ve Küçük Çocuk Ek Gıdaları Tebliği (Tebliğ No:2007/50)'nde tanımlanan işlenmiş tahıl bazlı olan ve tahıl bazlı olmayan ek gıdalar ile temas edenler hariç olmak üzere, yağsız gıdalarla temas eden tek kullanımlık madde ve malzemelerde plastikleştirici olarak,<br>(c) son üründe konsantrasyonu ağırlıkça %0,1'e kadar teknik yardım maddesi olarak kullanılır.<br>157, 159, 283 veya 1085 numaralı maddelerle kombinasyon halinde kullanılmaz. | (7) |
| 793 | 94000 | 0000102-71-6                 | triethanolamine  | evet | hayır | hayır |  | (37)         |  |     |
| 822 | 71938 | 14797-73-0                   | perchloric acid, salts (perchlorate)   | evet | hayır | hayır |  | (38)         |  |     |

|      |  |             |   |       |      |       |  |      |  |      |
|------|--|-------------|---|-------|------|-------|--|------|--|------|
| 1007 |  | 976-56-7    | diethyl[[3,5-bis (1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]methyl]phosphonate | hayır | evet | hayır |  |      | <i>Poly(ethylene terephthalate)</i> (PET) ve <i>poly(ethylene 2,5-furandicarboxylate)</i> (PEF) üretmek için polimerizasyon sürecinde son ürün olan polimerin ağırlığı dikkate alınarak ağırlıkça %0,2 ye kadar kullanılır.  |      |
| 1059 |  | 147398-31-0 | Poly((R)-3-hydroxybutyrate-co-(R)-3-hydroxyhexanoate) ('PHBH')          | hayır | evet | hayır |  | (35) | Mikrobiyal fermantasyondan elde edilmiş bir makro moleküldür. Sadece Ek-4'ün 2.1.4 başlığının (ç) bendinde tanımlanan koşulları geçmeyecek sıcaklıklarda kullanılır. 1000 Da'dan daha az molekül ağırlığına sahip tüm oligomerlerin migrasyonu ağırlıkça 5,0 mg/kg gıda'yı geçmemelidir. | (23) |

Ek - 2

“

| (1)      | (2)     | (3)    | (4)   | (5)  | (6)   | (7)                                | (8)         | (9)                                | (10)  | (11)                                |
|----------|---------|--------|---|--|---|------------------------------------|-------------|------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Madde No | Ref. No | CAS No | Madde İsmi  | Katkı Maddesi veya Polimer Üretim Yardımcısı Olarak Kullanımı (evet/hayır) | Monomer veya diğer başlangıç maddesi veya mikrobiyal fermantasyondan elde edilen makromolekül olarak kullanımı (evet/hayır) | YİF uygulanabilirliği (evet/hayır) | SML (mg/kg) | SML(T) (mg/kg) (Grup Kısıtlama No) | Kısıtlama ve Özellikler   | Uygunluğun doğrulanması için notlar |
| 1075     |         |        | Montmorillonite clay modified with hexadecyltrimethylammonium bromide | evet   | hayır   | hayır                              |             |                                    | Sadece oda sıcaklığı veya daha düşük sıcaklıklarda uzun süreli su depolanması amaçlanan polilaktik asit plastiklerde ağırlıkça en fazla %4,0' e kadar katkı maddesi olarak kullanılır. Oda sıcaklığı veya daha düşük sıcaklıklarda uzun süreli su depolanması amaçlanan polilaktik asit plastiklerde sadece katkı maddesi olarak en fazla ağırlıkça %4,0'e kadar kullanılır. Bir veya iki boyutu 100 nm'den az olan nanoform şeklinde tabakalar oluşabilir. Bu tabakalar polimer yüzeyine paralel yönlendirilir ve polimerin içine tamamen gömülü olur. |                                     |

|      |  |              |  |      |       |       |      |      |  |    |
|------|--|--------------|--|------|-------|-------|------|------|--|----|
| 1076 |  | 1227937-46-3 | Phosphorous acid, triphenyl ester, polymer with alpha-hydro-omegahydroxypoly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], C <sub>10-16</sub> alkyl ester | evet | hayır | hayır | 0,05 |      | Sadece;<br>a) Sıcak dolum ve/veya 2 saate kadar 100°C'ye kadar olan ısı işlemleri de kapsayacak şekilde oda sıcaklığı veya daha düşük sıcaklıklardaki gıdalarla temas etmesi amaçlanan yüksek etkili dayanımlı polisitrende (high impact) ağırlıkça en fazla % 0,2'ye kadar katkı maddesi olarak kullanılır. Gıda Benzeri C ve/veya gıda bezeri D1'in temsil ettiği gıdalarla temas için kullanılmaz.<br>b) Oda sıcaklığı veya daha düşük sıcaklıklarda kullanılacak <i>acrylonitrile-butadiene-styrene</i> (ABS) malzemelerde ağırlıkça %0,025 e kadar katkı maddesi olarak kullanılır. |    |
| 1077 |  |              | Titanium dioxide surface-treated with fluoride-modified alumina  | evet | hayır | hayır |      |      | Nanoformdakiler de dahil olmak üzere ağırlıkça %25,0'a kadar kullanılır.   | 29 |
| 1078 |  | 3319-31-1    | tris(2-ethylhexyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate  | evet | hayır | hayır | 1    | (32) | Sadece yumuşak <i>poly(vinyl chloride)</i> üretiminde plastikleştirici olarak kullanılır. Türk Gıda Kodeksi Bebek ve Küçük Çocuklara Yönelik Gıdalar ile Vücut Ağırlığı Kontrolü için Diyetin Yerini Alan Gıdalar Yönetmeliği'nde tanımlanan bebekler için üretilen gıdalarda kullanılmaz.   |    |

|      |  |             |   |       |       |       |      |              |   |      |
|------|--|-------------|---|-------|-------|-------|------|--------------|---|------|
| 1080 |  | 156157-97-0 | (triethanolamine-perchlorate, sodium salt) dimer  | evet  | hayır | hayır |      | (37)<br>(38) | Sadece Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemelerin Bileşenlerinin Migrasyon Testinde Kullanılan Gıda Benzerleri Listesi Tebliği'nin Ek-1'inin Tablo 2'sinin 01.01 A başlığında yer alan gıdalarla temas edecek sert PVC (polivinil klorür)'de kullanılır.   |      |
| 1081 |  | -           | N, N-bis(2-hydroxyethyl)stearylamine partially esterified with saturated C <sub>16</sub> /C <sub>18</sub> fatty acids | evet  | hayır | hayır |      | (7)          | Sadece Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemelerin Bileşenlerinin Migrasyon Testinde Kullanılan Gıda Benzerleri Listesi Tebliği'nde belirlenen Gıda Benzeri E'ye karşılık gelen kuru gıdalarla temasta kullanılmak üzere üretilen plastik madde ve malzemelerde ağırlıkça %2'ye kadar kullanılır. | (30) |
| 1082 |  | 52628-03-2  | Phosphoric acid, mixed esters with 2-hydroxyethyl methacrylate  | hayır | evet  | hayır | 0,05 |              | Sadece <i>polymethylmethacrylate</i> üretiminde ağırlıkça % 0,35'e kadar kullanılır. SML, fosforik asitin mono-, di- ve triesterleri ve difosforikasitin mono-, di-, tri- ve tetraesterleri toplamı olarak ifade edilir.  |      |

|      |  |           |  |       |      |       |      |  |  |  |
|------|--|-----------|--|-------|------|-------|------|--|--|--|
| 1083 |  | 2421-28-5 | Benzophenone-3,3',4,4'-<br>tetracarboxylic dianhydride<br>(‘BTDA’) | hayır | evet | hayır | 0,05 |  | Sadece 250°C’ye kadar olan sıcaklıklar için Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemelerin Bileşenlerinin Migrasyon Testinde Kullanılan Gıda Benzerleri Listesi Tebliği’nde belirlenen Gıda Benzeri B ve/veya D2’ye karşılık gelen gıdaların temas ettiği poliimidlerin üretiminde komonomer olarak ağırlıkça %43’e kadar kullanılır. |  |
|------|--|-----------|--|-------|------|-------|------|--|--|--|

»



## GÖRÜŞ FORMU\*

Görüş Bildiren Kurum:

| Taslağın Genel Üzerindeki Görüş ve Değerlendirme |              |                    |
|--|--------------|--------------------|
| Mevcut Metin                                     | Taslak Metin | Öneri/Teklif Metni |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |
|  |              |                    |
| Değerlendirme                                    |              |                    |

**NOT:** Mevcut metin ve taslak metin sütunları karşılaştırma cetveli ile aynı renk ve biçimde oluşturulur. Teklif metni ile yapılacak değişiklikler ise farklı renkte gösterilir.