



### Gıda ile Temas Eden Kâğıt Esaslı Madde ve Malzemeler

EK-2

(1) Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemeler için özel kurallar aşağıda verilmiştir;

a) Kâğıt, karton, oluklu mukavva ve benzeri kâğıt esaslı madde ve malzemelerden gıdaya boyar madde geçişi olmamalıdır.

b) Gıda ile temas amacıyla üretilmemiş basılı ve yazılı kâğıtlar ve yeniden işlenmiş kâğıtlar, gıda ile temas etmek üzere kullanılamaz. Ancak yumurta ve meyve-sebze viollerinin üretiminde, iyi üretim uygulamaları çerçevesinde ve son üründe bu ekin (c) bendindeki kriterleri sağlayacak şekilde üretilmeleri koşuluyla yeniden işlenmiş kâğıt kullanılabilir.

c) Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemelerin bileşiminde bulunabilecek maddelere ilişkin kısıtlamalar Tablo-1'de yer almaktadır.

**Tablo-1:** Gıda ile temas eden kâğıt esaslı madde ve malzemelerin bileşiminde bulunabilecek maddelere ilişkin kısıtlamalar

Madde	Maksimum Limit
Titandioksit (TiO <sub>2</sub> )	% 3
Kurşun	20 mg/kg
Arsenik	2 mg/kg
Klorür	% 0,2
Poliklorbifenil	2 mg/kg
Formaldehit	15 mg/kg

EK-3

### Gıda ile Temas Eden Metal Esaslı Madde ve Malzemeler

(1) Gıda ile temas eden metal esaslı madde ve malzemeler için özel kurallar aşağıda verilmiştir;

a) Gıda ile temas eden paslanmaz çelik dışındaki metal esaslı madde ve malzemeler, gıdanın özelliğine göre kalay veya krom ve kromoksit ile kaplanır. Kaplanmış metal, gerektiğinde gıdanın özelliğine uygun olarak lak veya plastik ile kaplanabilir.

b) Kaplama maddelerinin kaplanan tüm yüzeylere homojen bir şekilde dağılması gerekir.

c) Lak ve plastik kaplamalarda bu maddelerin özellikleri gıda ile temas eden plastik maddelerin özelliklerine uygun olur.

ç) Metal esaslı malzemelerin gıda ile temas eden yüzeyinin kaplanmasındaki kalay miktarı en az 2,3 g/m<sup>2</sup>, krom miktarı en az 50 mg/m<sup>2</sup> ve krom oksit miktarı en az 7 mg/m<sup>2</sup> olurr.

d) Kaplama maddelerinin bileşiminde, antimon, kadmiyum ve arsenik miktarı her biri için %0,02'den, kurşun miktarı %0,5'ten fazla olamaz.

e) Gıda ile temas eden metal esaslı madde ve malzemelerin kalaylanmasında kullanılan kalayda arsenik bulunamaz.

f) Alüminyum folyo ve tüplerde alüminyum miktarı en az %95 olur.

g) Metal ambalaj kapaklarında kullanılacak contalar, kapak kenarına homojen bir şekilde dağılır, kopma yapmaz ve ısıt işlemlerden zarar görmeyecek şekilde olur. Plastik contaların özellikleri gıda ile temas eden plastik madde ve malzemelerin özelliklerine uygun olur.

ğ) Çinko ve çinko ile galvanize edilmiş madde ve malzemelerin asitli gıdalar ve alkollü içkiler için kullanılmaz.

**EK-4**

### Gıda ile Temas Eden Cam Esaslı Madde ve Malzemeler

(1) Gıda ile temas eden cam esaslı madde ve malzemelerin özellikleri aşağıda verilmiştir.

a) Ani sıcaklık değişimine dayanım dereceleri en az 42° C olur.

b) İç basınç değerleri Tablo-1'e uygun olur.

c) Gıda ile temas eden cam esaslı malzemelerin içindeki ürüne bağlı olarak meydana gelebilecek basınç dikkate alınarak, dolum sırasında tekniğine uygun tepe boşluğu bırakılmaz.

**Tablo-1: İç Basınç Dayanımı Değerleri**

Cam ambalaj türü/Cam şişe türü	İç Basınç Dayanımı, en az (kg/cm <sup>2</sup> )	
Bira şişeleri	12 (tekrarlı kullanımı olan)	10 (tekrarlı kullanım olmayan)
Meşrubat şişeleri	16 (tekrarlı kullanımı olan)	10 (tekrarlı kullanım olmayan)
Doğal mineralli su, meyve suyu şişeleri	10	

**EK-5**

### Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemelerde Kullanılacak Boyar Maddeler

(1) Gıda ile temas eden plastiklerde kullanılan boyar maddeler gıdaya geçmeyecek ve toksik madde içermeyecek şekilde olur.

(2) Boyar maddeler yüksek saflık gösterir ve aşağıdaki esaslara uygun olur.

a) Boyar maddenin içinde bulunan metal ve metaloidlerin 0,1 M HCl'de çözünen miktarı Tablo-1'e uygun olur.

**Tablo-1: Boyar maddelerin metal ve metaloid miktarı**

Metal/Metaloid	Miktar (en çok)
Kurşun	% 0,01
Arsenik	% 0,01
Krom	% 0,1
Antimon	% 0,05
Civa	% 0,005
Kadmiyum	% 0,01
Selenyum	% 0,01
Baryum	% 0,01

b) 1 M HCl'de çözünen ve anilin cinsinden hesaplanan boyar maddedeki sülfonlanmamış primer aromatik amin miktarı 500 mg/kg'ı aşamaz. Benzidin, betanaftilamin ve 4-aminobifenilin her biri ya da bunların toplamı 10 mg/kg'ı geçemez.

c) Anilin sülfonik asit cinsinden hesaplanan boyar maddedeki toplam sülfonlanmış aromatik amin miktarı 500 mg/kg'ı geçemez.

ç) Karbon siyahının toluen ekstraktı en çok % 0,15 olur.

d) Dekaklorobifenil cinsinden hesaplanan ekstrakte edilebilen fenillerin miktarı 25 mg/kg'ı geçemez.