



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
NANOLAB Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı
MUAYENE VE ANALİZ RAPORU



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0566-T

AB-0566-T

G25-4986/0

02-25

Rapor No / Rev. No : G25-4986/0 Rapor Tarihi : 24.02.2025
Analiz Amacı : Özel İstek
Numuneyi Gönderen Kurum/Kuruluş : PUSAT PLASTİK SAN.VE TİC.AŞ
Adresi : AKÇABURGAZ MAH. 3108. SK.NO:6/2B-1,
ESENİYURT/İSTANBUL
Numune Adı : PET LEVHA
Numune Miktarı : 2 M Numune Ambalajı : -
Sıcaklık (°C) : 20 °C
Num. Kabul Tarihi & Saati : 07.02.2025 13:53 Analiz Baş.-Bitiş Tarihi : 08.02.2025 - 20.02.2025

Analiz	Sonuç	Metot / Cihaz	G.K. (%)	Ö.B.(±)	Ö.L.	Ref. Değer	D
1-*Spesifik Migrasyon- Primer Aromatik Amin Tayini ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ (mg/kg)	Tespit Edilemedi	EUR 24815 EN 2011 LC-MS/MS			0,002	Bulunmamalı	U
2-Duyusal Analiz ⁽¹⁾⁽²⁾	Algılanabilir tat ve koku farkı yoktur	TS 13793, DIN 10955, BS EN 1230-1, BS EN 1230-2 Organoleptik				Algılanabilir tat ve koku farkı olmamalıdır	U
3-*Spesifik Migrasyon- Ftalat Tayini ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾		BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS					
1-*Phthalic Acid, Dibutyl Ester (DBP) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS			0,1	≤ 0,12	U
2-*Phthalic Acid, Benzyl Butyl Ester (BBP) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS			0,1	≤ 6	U
3-*Phthalic Acid, Bis(2-ethylhexyl) Ester (DEHP) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS			0,1	≤ 0,6	U
4-*Diisodecyl phthalate (DIDP) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS			0,01	DIDP+DINP ≤ 1,8	U
5-*Diisononyl phthalate (DINP) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1 Agilent App Note LC-MS/MS			0,01	DIDP+DINP ≤ 1,8	U

İrfan ÜRKMEZ
KKMM An.

B. Sor.
e-imzalıdır

Bülent TATLISÖZ
Numune Kabul ve
Rapor Düzenleme Birimi
Sorumlusu

e-imzalıdır

Tasdik Olunur
24.02.2025
Koray TAŞKIN
Laboratuvar Müdürü

e-imzalıdır



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır.

<https://eimza.nano-lab.com.tr/home/Index?privateCode=CA2BA511&date=24.02.2025>

NANOLAB LABORATUVAR HİZM. KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. www.nano-lab.com.tr

Ek-1.PR.17

Yayın Tarihi: 28.11.2011

A. Kahveci Mh. Çankaya Cd. Vadi İş Mrkz. N-2 E K: 2 No: 25 Beylikdüzü - İSTANBUL

Tel.: 0212 855 48 10 - 855 02 53 Fax: 0212 855 48 33

Sayfa 1/5

Revizyon Tarihi / No: 02.06.2023 / 04



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
NANOLAB Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı
MUAYENE VE ANALİZ RAPORU

AB-0566-T

G25-4986/0

02-25

Analiz	Sonuç	Metot / Cihaz	G.K. (%)	Ö.B.(±)	Ö.L.	Ref. Değer	D
4-*Spesifik Migrasyon- Ağır Metal Tayini ⁽⁹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾ (mg/kg)		BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS					
1-*Baryum (Ba) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	95,27		0,01	≤ 1	U
2-Antimon (Sb) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	89,14		0,005	≤ 0,04	U
3-Arsenik (As) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	96,64		0,005	Bulunmamalı	U
4-Civa (Hg) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	100,80		0,005	Bulunmamalı	U
5-Evropiyum (Eu) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	97,65		0,01	≤ 0,05	U
6-Gadolinium (Gd) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	95,67		0,01	≤ 0,05	U
7-Kadmiyum (Cd) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	77,13		0,005	Bulunmamalı	U
8-Krom (Cr) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	94,62		0,01	Bulunmamalı	U
9-Kurşun (Pb) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	101,98		0,005	Bulunmamalı	U
10-Lantan (La) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	96,68		0,01	≤ 0,05	U
11-Terbiyum (Tb) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	100,93		0,01	≤ 0,05	U

İrfan ÜRKMEZ

KKMM An.

B. Sor.

e-imzalıdır

Bülent TATLISÖZ
Numune Kabul ve
Rapor Düzenleme Birimi
Sorumlusu

e-imzalıdır

Tasdik Olunur
24.02.2025
Koray TAŞKIN
Laboratuvar Müdürü

e-imzalıdır



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır.

<https://eimza.nano-lab.com.tr/home/Index?privateCode=CA2BA511&date=24.02.2025>

NANOLAB LABORATUVAR HİZM. KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. www.nano-lab.com.tr

Ek-1.PR.17

Yayın Tarihi: 28.11.2011

A. Kahveci Mh. Çankaya Cd. Vadi İş Mrkz. N-2 E K: 2 No: 25 Beylikdüzü - İSTANBUL

Tel.: 0212 855 48 10 - 855 02 53 Fax: 0212 855 48 33

Sayfa 2/5

Revizyon Tarihi / No: 02.06.2023 / 04



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
NANOLAB Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı
MUAYENE VE ANALİZ RAPORU

AB-0566-T

G25-4986/0

02-25

Analiz	Sonuç	Metot / Cihaz	G.K. (%)	Ö.B.(±)	Ö.L.	Ref. Değer	D
12-*Kobalt (Co) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	94,22		0,01	≤ 0,05	U
13-Sodyum (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, NMKL 186 ICP-MS	100,94		0,25		DY
14-Potasyum (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, NMKL 186 ICP-MS	94,35		0,25		DY
15-Magnezyum (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, NMKL 186 ICP-MS	102,90		0,25		DY
16-Kalsiyum (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, NMKL 186 ICP-MS	101,36		0,25		DY
17-*Bakır (Cu) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	94,23		0,01	≤ 5	U
18-*Demir (Fe) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	91,45		0,01	≤ 48	U
19-*Lityum (Li) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	99,35		0,01	≤ 0,6	U
20-*Mangan (Mn) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	95,45		0,01	≤ 0,6	U
21-*Çinko (Zn) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	92,54		0,01	≤ 5	U
22-*Alüminyum (Al) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	96,44		0,01	≤ 1	U
23-*Nikel (Ni) (mg/kg)	Tespit Edilemedi	BS EN 13130-1, ISO 17294-1 ICP-MS	96,76		0,004	≤ 0,02	U

İrfan ÜRKMEZ

KKMM An.

B. Sor.

e-imzalıdır

Bülent TATLISÖZ
Numune Kabul ve
Rapor Düzenleme Birimi
Sorumlusu

e-imzalıdır

Tasdik Olunur
24.02.2025
Koray TAŞKIN
Laboratuvar Müdürü

e-imzalıdır



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır.

<https://eimza.nano-lab.com.tr/home/Index?privateCode=CA2BA511&date=24.02.2025>

NANOLAB LABORATUVAR HİZM. KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. www.nano-lab.com.tr

Ek-1.PR.17

Yayın Tarihi: 28.11.2011

A. Kahveci Mh. Çankaya Cd. Vadi İş Mrkz. N-2 E K: 2 No: 25 Beylikdüzü - İSTANBUL

Tel.: 0212 855 48 10 - 855 02 53 Fax: 0212 855 48 33

Sayfa 3/5

Revizyon Tarihi / No: 02.06.2023 / 04



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
NANOLAB Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı
MUAYENE VE ANALİZ RAPORU

AB-0566-T

G25-4986/0

02-25

Analiz	Sonuç	Metot / Cihaz	G.K. (%)	Ö.B.(±)	Ö.L.	Ref. Değer	D
5-*Spesifik Migrasyon - Bisfenol A Tayini ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁶⁾ (mg/kg)	Tespit Edilemedi	EN 14372, BS-EN 13130-13 HPLC-FLD	94,052		0,01	≤ 0,05	U
6-*Toplam Migrasyon Analizi (Gıda Benzeri B - %3 Asetik Asit) ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾ (mg/dm ²)	Tespit Edilemedi	TS EN 1186-3, Method 1 Gravimetrik Metot			2,455	≤ 10	U
7-*Toplam Migrasyon Analizi (Gıda Benzeri A - %10 Etil Alkol) ⁽¹⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾ (mg/dm ²)	Tespit Edilemedi	TS EN 1186-3, Method 1 Gravimetrik Metot			2,455	≤ 10	U
8-*Toplam Migrasyon (Yağlı Gıdalar-İsooktan) ⁽¹⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾ (mg/dm ²)	Tespit Edilemedi	TS EN 1186-3, Method 1 Gravimetrik Metot			2,455	≤ 10	U
9-*Toplam Migrasyon (Yağlı Gıdalar-% 95 Etanol) ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾ (mg/dm ²)	Tespit Edilemedi	TS EN 1186-3, Method 1 Gravimetrik Metot			2,455	≤ 10	U
10-*Yapı Tayini (FTIR) ⁽¹⁰⁾	Polietilen tereftalat	İşletme İçi Metot- "K.SOP.156/Rev.01" (HR Hummel Polymer and Additives, HR Raman Polymer Library, Hummel Polymer Sample Library) FT-IR				Polietilen tereftalat	U

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Nanolab Laboratuvar Hizmetleri Kimya Gıda Danışmanlık Çevre Eğitim San. ve Tic. Ltd. Şti. , TÜRKAK' tan AB-0566-T akreditasyon dosya numarası ile TS EN ISO / IEC 17025 standartına göre akredite edilmiştir.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalanmıştır.

İrfan ÜRKMEZ

KKMM An.

B. Sor.

e-imzalıdır

Bülent TATLISÖZ
Numune Kabul ve
Rapor Düzenleme Birimi
Sorumlusu

e-imzalıdır

Tasdik Olunur
24.02.2025
Koray TAŞKIN
Laboratuvar Müdürü

e-imzalıdır



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır.

<https://eimza.nano-lab.com.tr/home/Index?privateCode=CA2BA511&date=24.02.2025>

NANOLAB LABORATUVAR HİZM. KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. www.nano-lab.com.tr

Ek-1.PR.17

Yayın Tarihi: 28.11.2011

A. Kahveci Mh. Çankaya Cd. Vadi İş Mrkz. N-2 E K: 2 No: 25 Beylikdüzü - İSTANBUL

Tel.: 0212 855 48 10 - 855 02 53 Fax: 0212 855 48 33

Sayfa 4/5

Revizyon Tarihi / No: 02.06.2023 / 04



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
NANOLAB Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı
MUAYENE VE ANALİZ RAPORU

AB-0566-T

G25-4986/0

02-25

1. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz.
2. Bu rapor özel istek analizlerinde "Adli ve İdari İşlemler ve Reklam Amacıyla" kullanılmaz.
3. Analiz sonuçları yukarıda belirtilen numune için geçerlidir.
4. Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan tamamen ya da kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
5. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.
6. * İşaretli analizler akreditasyon kapsamındadır.
7. Limit değerlerinin birimleri bulgu birimleriyle aynıdır.
8. Karar Kuralı: Uygunluk beyanı mikrobiyolojik, duyuşal ve kalitatif analizlerde ölçüm belirsizliği dikkate alınmadan (Basit Kabul Kuralı), kantitatif fiziksel ve kimyasal analizlerde üretici lehine (uygun yönünde) kullanarak yapılmıştır.
9. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.
10. Kısaltmalar; D: Değerlendirme. U: Uygun. U.D.: Uygun Değil. D.Y.: Değerlendirme Yapılamadı. G.K.: Geri Kazanım. Ö.B: Ölçüm Belirsizliği. Ö.L: Ölçüm Limiti. AE: Analiz Edilemedi
11. DY: İlgili mevzuat kapsamında limit değeri bulunmayan analizlerde değerlendirme yapılamamaktadır.
- 12.TGK - Gıda İle Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliğine Göre Değerlendirilmiştir. ⁽¹⁾
- 13.EU REGULATION 1935/2004 e göre değerlendirilmiştir. ⁽²⁾
- 14.(AB) 10/2011 Sayılı Tüzüğe Göre Değerlendirilmiştir. ⁽³⁾
- 15.Spesifik Migrasyon Tayini , Gıda Benzeri B ile 40°C, 10 gün şartlarında daldırma yöntemiyle ve tek kullanımlık olarak yapılmıştır. ⁽⁴⁾
- 16.TGK - Gıda İle Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliğine Göre Değerlendirilmiştir. ⁽⁵⁾
- 17.Ölçüm belirsizliği numune almayı içermemekte olup %95 güven aralığında k=2 kullanılarak hesaplanmıştır. ⁽⁶⁾
- 18.Tek kullanımlık ürüne göre daldırma yöntemi ile 40°C, 10 gün şartlarında yapılmıştır. ⁽⁷⁾
- 19.(AB) 10/2011 Sayılı Tüzüğe Göre Değerlendirilmiştir. ⁽⁸⁾
- 20.Tek kullanımlık ürüne göre daldırma yöntemi ile 20°C, 2 gün şartlarında yapılmıştır. ⁽⁹⁾
- 21.Müşteri beyanına göre değerlendirilmiştir. ⁽¹⁰⁾
- 24.Ölçüm düzeyinde tespit edilemeyen Spesifik Migrasyon- Primer Aromatik Amin Tayini alt parametreleri/ Adı [Ölçüm limiti] Akredite durumu: LC-MS/MS (0,002) mg/kg:*2,4,5-Trimethylaniline (2,4,5-TMA)
LC-MS/MS (0,002) :*2,4-Diaminobenzene (4-M-m-PDA), *2,4-Diaminotolunene (2,4-TDA), *2,4-Dimethylaniline (2,4-DMA), *2,6-Dimethylaniline (2,6-DMA), *2-Methoxy-5-methylaniline (2-M-5-MA), *2-Methyl-m-phenylenediamine (2,6-TDA), *4,4'-Diaminodiphenylmethane (4,4'-MDA), *4,4'-Methylene-bis-(2-methyl-aniline) (4,4'-MDOT), *4,4'-Oxydianiline (4,4'-DPE), *4-Aminobiphenyl (4-ABP), *4-Chloro-2-methylaniline (4-CoT), *4-Chloroaniline (4-CA), *Aniline (ANL), *Benzidine (BNZ), *m-Phenylenediamine (m-PDA), *o-Anisidine (o-ASD), *o-Tolidine (3,3'-Dimethylbenzidine) (3,3'-DMB), *o-Toluidine (o-T), *p-Phenylenediamine (p-PDA)
- 25.Spesifik migrasyon analizleri müşterinin Ç.08.PR.02 Ambalaj Analiz Talep Formundaki Beyanına istinaden ilgili gıda benzerlerinde çalışılmıştır.

İrfan ÜRKMEZ
KKMM An.

B. Sor.
e-imzalıdır

Bülent TATLISÖZ
Numune Kabul ve
Rapor Düzenleme Birimi
Sorumlusu

e-imzalıdır

Tasdik Olunur
24.02.2025
Koray TAŞKIN
Laboratuvar Müdürü

e-imzalıdır



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu uyarınca elektronik olarak imzalanmıştır.

<https://eimza.nano-lab.com.tr/home/Index?privateCode=CA2BA511&date=24.02.2025>

NANOLAB LABORATUVAR HİZM. KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. www.nano-lab.com.tr

Ek-1.PR.17

Yayın Tarihi: 28.11.2011

A. Kahveci Mh. Çankaya Cd. Vadi İş Mrkz. N-2 E K: 2 No: 25 Beylikdüzü - İSTANBUL

Tel.: 0212 855 48 10 - 855 02 53 Fax: 0212 855 48 33

Sayfa 5/5

Revizyon Tarihi / No: 02.06.2023 / 04