



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0532-T

AB-0532-T

FS10235457

03-24

INTERTEK  
İSTANBUL ÖZEL GIDA KONTROL LABORATUVARI  
INTERTEK İSTANBUL PRIVATE FOOD CONTROL  
LABORATORY

MUAYENE VE ANALİZ RAPORU  
EXAMINATION & ANALYSIS REPORT

Rapor No/ **Report No:** FS10235457

Yayımlandığı Tarih/ **Date:** 13.03.2024

Analizin Amacı/ **Purpose of Analysis:** Özel İstek / **Private Demand**

Müşteri Bilgileri / **Customer Information**

Müşteri Adı / **Customer Name** Orego Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.

Adres / **Address** Osmangazi mah. 2647. Sok., No:5 /1C 34522, Kırcaç, Esenyurt, İstanbul, TURKEY,

Numune Bilgileri / **Sample Information**

Adı / **Name** PE Kaplı Kağıt Ambalaj / PE Coated Board Food Packaging

Üretici Adı / **Producer Name** Orego Amb.San.Tic.A.Ş.

Tanımı ve Seri - Parti No / **Description and Batch Number** 19022024 ,MPS:103275

Üretim ve Son Kullanma T.-TETT/ **Production & Expiry Date-BBE**

Ambalajı ve Miktarı / **Package and Quantity** 2x şeffaf poşet / transparent bag

İlgili Kişi / **Contact Person** Filiz Emeklier  
[kalite@orego.com.tr]

Numune kabul tarihi / **Sample received / transport by** 21.02.2024 17:16 kargo / parcel services

Numune alım sıcaklığı / **Sample temp when received**

Numuneyi teslim alan ve mühür / **Submitted by & Seal** Müşteri Mühürsüz / Client None/

Teklif No / **Quotation No** 13698

Analiz başlama ve bitiş zamanı / **Start / End of analysis** 22.02.2024 / 12.03.2024

Açıklamalar / **Remarks**

D. Gamze Atay  
Numune Kabul ve  
Rapor Düzenleme Birimi  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Sample Acceptance  
and Report  
Organisation  
Section**

Fatih Kösalı  
Mineral Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Mineral Analysis  
Section**

Ecem Paşahan Omur  
Ambalaj Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of Food  
Contact Materials  
Analysis Section**

13.03.2024

Tasdik Olunur / **Approved by**  
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**  
Ahu Uner Akbalık





INTERTEK  
İSTANBUL ÖZEL GIDA KONTROL LABORATUVARI  
INTERTEK İSTANBUL PRIVATE FOOD CONTROL  
LABORATORY

MUAYENE VE ANALİZ RAPORU  
EXAMINATION & ANALYSIS REPORT

Rapor No/ **Report No:** FS10235457

Yayımlandığı Tarih/ **Date:** 13.03.2024

Analizler / **Analyses**

No	Analiz Adı <b>Analysis Name</b>	Sonuç <b>Results</b>	LOQ / LOD	Ölçüm Belirsizliği <b>Uncertainty</b>	Geri Kazanım <b>Recovery</b>	Cihaz <b>Equipment</b>	Metot <b>Method</b>	Limit <b>Requirement</b>	Değerlendirme <b>Interpretation</b>
1	Toplam Migrasyon (Sulu Gıda, Gıda Benzeri A, %10 Etanol) Doldurma / Filling 100°C, 1 saat / 100°C, 1 h.* <b>Determination of Overall Migration (Aqueous Food, Food Simulant A, Ethanol (10%))*</b>	37,7 mg/kg	LOQ=6 mg/kg	-	-		TS EN 1186-1, TS EN 1186-3 Metot 5	<= 60 mg/kg a	Uygun : <b>Pass</b>
2	Toplam Migrasyon, (Asitli Gıda, Gıda Benzeri B, % 3 Asetik Asit) Doldurma / Filling 100°C, 1 saat / 100°C, 1 h.* <b>Determination of Overall Migration (Acidic Food, Food Simulant B, Acetic Acid (3 %))*</b>	15,0 mg/kg	LOQ=6 mg/kg	-	-		TS EN 1186-1, TS EN 1186-3 Metot 5	<= 60 mg/kg a	Uygun : <b>Pass</b>
3	Toplam Migrasyon Doldurma (Yağlı Gıdalar Yerine Geçen, Isooctane) Doldurma / Filling 60°C, 1 saat / 60°C, 1 h.* <b>Determination of Overall Migration (Fatty Food Substituted Simulation, Isooctane)*</b>	26,7 mg/kg	LOQ=6 mg/kg	-	-		TS EN 1186-1, TS EN 1186-3 Metot 5	<= 60 mg/kg a	Uygun : <b>Pass</b>

D. Gamze Atay  
Numune Kabul ve  
Rapor Düzenleme Birimi  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Sample Acceptance  
and Report  
Organisation  
Section**

Fatih Kösalı  
Mineral Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Mineral Analysis  
Section**

Ecem Paşahan Omur  
Ambalaj Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of Food  
Contact Materials  
Analysis Section**

13.03.2024

Tasdik Olunur / **Approved by**  
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**  
Ahu Uner Akbalık





INTERTEK  
İSTANBUL ÖZEL GIDA KONTROL LABORATUVARI  
INTERTEK İSTANBUL PRIVATE FOOD CONTROL  
LABORATORY

MUAYENE VE ANALİZ RAPORU  
EXAMINATION & ANALYSIS REPORT

Rapor No/ **Report No:** FS10235457

Yayımlandığı Tarih/ **Date:** 13.03.2024

Analizler / **Analyses**

No	Analiz Adı <b>Analysis Name</b>	Sonuç <b>Results</b>	LOQ / LOD	Ölçüm Belirsizliği <b>Uncertainty</b>	Geri Kazanım <b>Recovery</b>	Cihaz <b>Equipment</b>	Metot <b>Method</b>	Limit <b>Requirement</b>	Değerlendirme <b>Interpretation</b>
4	Spesifik 23 Metal Plastik Migrasyonu(Li,Tb,Mg,Al,Ca,La,Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,As,Na,K,Cd,EU,Sb,Ba,Hg,Pb,Ga)* <b>Specific 23 Metal Plastic Migration(Li,Tb,Mg,Al,Ca,La,Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,As,Na,K,Cd,EU,Sb,Ba,Hg,Pb,Ga)*</b>	Sonuçlar ekte dir / The results are attached	-	-	-	ICP-MS/ICP-OES	TS EN 13130-1 ISO 17294-1&2	= ekte dir / as attached b	Uygun : <b>Pass</b>

LOO: Ölçüm Limiti / **Limit of Quantification** LOD: Tespit Limiti / **Limit of Detection** DY: **NA**: Değerlendirme Yapılamadı / **Not Applicable**

(±) k=2 , % 95 güven aralığında genişletilmiş ölçüm belirsizliği, numune alma belirsizliği içermeyecek şekilde hesaplanmıştır. Aksi belirtilmediği sürece analiz değerlendirilmesinde Paylaşılan Risk Karar Kuralı (Basit Kabul Kuralı) uygulanır. Farklı karar kuralı uygulanan değerlendirmeler uygunluk notu olarak belirtilmiştir. / **The reported which is not contain sampling uncertainty value uncertainty is an expanded uncertainty calculated using a coverage factor of 2 which gives a level of confidence of approximately 95%. Unless otherwise specified, the results are evaluated according to Shared Risk Decision Rule (Simple Acceptance Rule). Other evaluation rules which are applied, indicated as interpretation comment.**

\*İşaretli analiz TÜRKAK akreditasyon kapsamındadır. / **\*Marked analysis is in scope of TURKAK accreditation**

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Intertek Test Hizmetleri A.Ş., TÜRKAK'tan AB-0532-T akreditasyon numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına 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 imzalamıştır. / **Intertek accredited by TÜRKAK under registration number AB-0532-T for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory. Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.**

a) Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Tebliği 2019/44 ve Commission Regulation EU No:10/2011- EU 2020/1245 e göre değerlendirme yapılmıştır. / Analyses results were interpreted according to Turkish Food Codex Food Contact Matter and Material Communique 2019/44 and Commision Regulation EU No: 10/2011, amendment EU 2020/1245.

b) Framework Regulation (EC) 1935/2004,Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Tebliği 2019/44 ve Commission Regulation EU No:10/2011- EU 2020/1245 e göre değerlendirme yapılmıştır. / Analyses results were interpreted according to Framework Regulation (EC) 1935/2004,Turkish Food Codex Food Contact Matter and Material Communique 2019/44 and Commision Regulation EU No: 10/2011,amendment EU 2020/1245.

D. Gamze Atay  
Numune Kabul ve  
Rapor Düzenleme Birimi  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Sample Acceptance  
and Report  
Organisation  
Section**

Fatih Kösalı  
Mineral Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of  
Mineral Analysis  
Section**

Ecem Paşahan Omur  
Ambalaj Analiz Birim  
Sorumlusu /  
**Supervisor of Food  
Contact Materials  
Analysis Section**

13.03.2024

Tasdik Olunur / **Approved by**  
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**  
Ahu Uner Akbalık

Rapor Sonu / **End of Report**





AB-0532-T
FS10235457
03-24

Spesifik Metal Migrasyonu / **Specific Migration of Metals**

EU No.10/2011 sayılı Komisyon Yönetmeliğince EU 2020/1245 olarak yapılan değişiklik, ICP-MS analizleri / **As per Commission Regulation (EU) No. 10/2011 and its amendment (EU) 2020/1245, by ICP/MS analysis (1)**

I. Test Koşulları / **Test Conditions**

Rapor No/ Report No	Gıda veya Gıda Simülantı / <b>Food or Food Simulant</b>	Süre (saat) / <b>Time (hours)</b>	Sıcaklık / <b>Temperature (°C)</b>	Gıda temas yüzey alan hacim oranı / <b>Ratio of food contact surface area to volume</b>	
FS10235457	3% (w/v) asetik asit / <b>acetic acid</b>	1	100	dm <sup>2</sup> 1,6	mL 150

II. Test Metodu / **Test Method**

TS EN 13130-1, ISO 17294-1&2

III. Test Sonuçları / **Test results:**

Element	Sonuç / <b>Result (mg/kg)</b>		Tespit Limiti / <b>Detection limit</b>	SML Limit (mg/kg) (1))	Değerlendirme/ <b>Evaluation</b>
	1. Migrasyon / <b>1<sup>st</sup> migration</b>		(mg/kg)		
Baryum / <b>Barium (Ba)</b>	TED / <b>ND</b>		0,007	1	Uygun/Pass
Kobalt / <b>Cobalt (Co)</b>	TED / <b>ND</b>		0,007	0,05	Uygun/Pass
Bakır / <b>Copper (Cu)</b>	TED / <b>ND</b>		0,007	5	Uygun/Pass
Demir / <b>Iron (Fe)</b>	TED / <b>ND</b>		0,008	48	Uygun/Pass
Lityum / <b>Lithium (Li)</b>	TED / <b>ND</b>		0,008	0,6	Uygun/Pass
Mangan / <b>Manganese (Mn)</b>	TED / <b>ND</b>		0,007	0,6	Uygun/Pass
Çinko / <b>Zinc (Zn)</b>	0,01		0,010	5	Uygun/Pass
Aluminyum / <b>Aluminium (Al)</b>	0,01		0,008	1	Uygun/Pass
Nikel / <b>Nickel (Ni)</b>	TED / <b>ND</b>		0,007	0,02	Uygun/Pass
Antimon / <b>Antimony (Sb)</b>	TED / <b>ND</b>		0,005	0,04	Uygun/Pass
Arsenik / <b>Arsenic (As)</b>	TED / <b>ND</b>		0,002	ND	Uygun/Pass
Kadmiyum / <b>Cadmium (Cd)</b>	TED / <b>ND</b>		0,01	ND	Uygun/Pass
Kurşun / <b>Lead (Pb)</b>	TED / <b>ND</b>		0,01	ND	Uygun/Pass
Civa / <b>Mercury (Hg)</b>	TED / <b>ND</b>		0,01	ND	Uygun/Pass
Evropiyum / <b>Europium (Eu)</b>	TED / <b>ND</b>	Toplam / <b>Sum:</b>	0,005	toplam / sum (max.)	Uygun/Pass
Gadolinyum / <b>Gadolinium (Gd)</b>	TED / <b>ND</b>		0,005	0,05	
Lantan / <b>Lanthanum (La)</b>	TED / <b>ND</b>		0,005		
Terbiyum / <b>Terbium (Tb)</b>	TED / <b>ND</b>		0,005		
Krom / <b>Chromium (Cr) #</b>	TED / <b>ND</b>		0,01	ND	Uygun/Pass
Kalsiyum / <b>Calcium (Ca)</b>	TED / <b>ND</b>		0,1	Quantum Satis	Uygun/Pass
Potasyum / <b>Potassium (K)</b>	TED / <b>ND</b>		0,1	Quantum Satis	Uygun/Pass
Magnezyum / <b>Magnesium (Mg)</b>	TED / <b>ND</b>		0,1	Quantum Satis	Uygun/Pass
Sodyum / <b>Sodium (Na)</b>	0,1		0,1	Quantum Satis	Uygun/Pass

TED / **ND** = Tespit Edilemedi / **Not detected**

# = Eğer toplam krom migrasyonu sonucu 0.01 mg/kg ve 3.6 mg/kg arasında ise, krom (VI) plastik malzemelerde tespit edilemez şeklinde değerlendirilmektedir. / **When migration of total chromium is between 0.01 mg/kg and 3.6 mg/kg, chromium (VI) content in plastic shall be not detected.**

AB 2020/1245 Yönetmeliği Ek V Madde 2.1.6'ya göre, migrasyon birinci, ikinci ve üçüncü test arasında artış varsa, spesifik migrasyonun limitini geçmiyor dahi olsa sonuç uygun olmayacaktır.Sonraki testlerde kesinlikle migrasyonda azalma olmalıdır./According to the EU 2020/1245 Point 2.1.6 of Annex V to the Regulation requires , if the migration was to increase between the first, second and third test, the tests would not be suitable to verify compliance even in cases where the specific migration limit is not exceeded in any of them.There to the migration should be strictly decreasing in subsequent tests.