

Rapor No/ Report No: FS221000268	Yayımlandığı Tarih/ Date: 04/02/2022
Analizin Amacı/ Purpose of Analysis: Özel İstek / Private Demand	
Müşteri Bilgileri / Customer Information	
Müşteri Adı / Customer Name	Mikron Makina ve Kalıp San.Tic.Ltd.Şti.
Adres / Address	Hadımköy Mah., Haşim İçsan Cad.No:4C/4, Arnavutköy, İstanbul, TURKEY,
Numune Bilgileri / Sample Information	
Adı / Name	PS Plastic Product
Üretici Adı / Producer Name	
Tanımı ve Seri - Parti No / Description and Batch Number	
Üretim ve Son Kullanma Tarihi / Production & Expiry Date	
Ambalajı ve Miktarı / Package and Quantity	1x kilitli poşet / zipped package
İlgili Kişi / Contact Person	Meltem Aydın [meltem@mikronmakina.net]
Numune kabul tarihi / Sample received / transport by	06/01/2022 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	5875R2
Analiz başlama ve bitiş zamanı / Start / End of analysis	11.01.2022 / 04.02.2022
Açıklamalar / Remarks	

Özgür Can Feridun
Numune Kabul ve
Raporlama Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Sample Receiving
and Reporting
Section**

Melek Harmanlı
Mineral Analiz Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Mineral Analysis
Section**

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

04/02/2022

Tasdik Olunur / **Approved by**
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**
Çiğdem Kalın Vatansever



Bu analiz raporu adli -idari işlemlerde ve reklam amacıyla kullanılamaz. Bu analiz raporunun hiçbir bölümü laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp, çoğaltılamaz, tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Müşteri bilgileri ve numune bilgileri müşteri tarafından sağlanmıştır. Bilginin müşteri tarafından sağlandığı durumlar hariç, raporda verilen tüm bilgilerden laboratuvarımız sorumludur. Bu rapor (üst yazı ve ekler dahil), müşteri tarafından sağlanan numuneye ait tanım, talimat, bilgi, materyal ve/veya koşullar temelinde raporda belirtilen müşterinin talebine uygun olarak münhasır kullanımı için hazırlanmıştır. Analiz sonuçları yukarıda belirtilen numune için geçerlidir. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

The whole and/or the part of this report shall not be reproduced and shall not be shared with third parties, nor to be used for juridical - official and PR activities without the written permission of INTERTEK Test Hizmetleri A.S. Customer informations and sample informations are provided by Intertek's Customer. The laboratory shall be responsible for all the information provided in the report, except when information is provided by the customer. This report (including any enclosures and attachments) are prepared for the exclusive use of the Customer(s) named in the report and on the basis of instructions, informations, conditions and/or materials supplied by Intertek's Customer. The results given herein apply to the submitted sample only. Reports are invalid without signature and seal.



Rapor No/ **Report No:** FS221000268

Yayımlandığı Tarih/ **Date:** 04/02/2022

Analizler / **Analyses**

No	Analiz Adı Analysis Name	Sonuç Results	Ölçüm Limiti LOQ	Geri Kazanım Recovery	Ölçüm Belirsizliği Uncertainty	Metot Method	Limit Requirement	Değerlendirme Interpretation
1	Toplam Migrasyon (Sulu Gıda, Gıda Benzeri A, %10 Etanol) Doldurma / Filling 70°C, 2 saat / 70°C, 2 h. Determination of Overall Migration (Aqueous Food, Food Simulant A, Ethanol (10%))	8,7 mg/kg	6 mg/kg	-	-	TS EN 1186-9	<= 60 mg/kg a	Uygun : Pass
2	Toplam Migrasyon, (Asitli Gıda, Gıda Benzeri B, % 3 Asetik Asit) Doldurma / Filling 70°C, 2 saat / 70°C, 2 h. Determination of Overall Migration (Acidic Food, Food Simulant B, Acetic Acid (3 %))	12,7 mg/kg	6 mg/kg	-	-	TS EN 1186-9	<= 60 mg/kg a	Uygun : Pass
3	Toplam Migrasyon Tayini (Yağlı Gıda, Gıda Benzeri D2, Bitkisel Yağ) Daldırma / Immersion 70°C, 2 saat / 70°C, 2 h. (Determination of Overall Migration (Fatty Food, Simulant for Simulant D2, Vegetable Oil))	1,8 mg/dm ²	1 mg/dm ²	-	-	TS EN 1186-1, TS EN 1186-2	<= 10 mg/dm ² a	Uygun : Pass

Özgür Can Feridun
Numune Kabul ve
Raporlama Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Sample Receiving
and Reporting
Section**

Melek Harmancı
Mineral Analiz Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Mineral Analysis
Section**

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

04/02/2022

Tasdik Olunur / **Approved by**
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**
Çiğdem Kalın Vatansever



Bu analiz raporu adli -idari işlemlerde ve reklam amacıyla kullanılamaz. Bu analiz raporunun hiçbir bölümü laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp, çoğaltılamaz, tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Müşteri bilgileri ve numune bilgileri müşteri tarafından sağlanmıştır. Bilginin müşteri tarafından sağlandığı durumlar hariç, raporda verilen tüm bilgilerden laboratuvarımız sorumludur. Bu rapor (üst yazı ve ekler dahil), müşteri tarafından sağlanan numuneye ait tanım, talimat, bilgi, materyal ve/veya koşullar temelinde raporda belirtilen müşterinin talebine uygun olarak münhasır kullanımı için hazırlanmıştır. Analiz sonuçları yukarıda belirtilen numune için geçerlidir. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

The whole and/or the part of this report shall not be reproduced and shall not be shared with third parties, nor to be used for juridical - official and PR activities without the written permission of INTERTEK Test Hizmetleri A.S. Customer informations and sample informations are provided by Intertek's Customer. The laboratory shall be responsible for all the information provided in the report, except when information is provided by the customer. This report (including any enclosures and attachments) are prepared for the exclusive use of the Customer(s) named in the report and on the basis of instructions, informations, conditions and/or materials supplied by Intertek's Customer. The results given herein apply to the submitted sample only. Reports are invalid without signature and seal.



Rapor No/ **Report No:** FS221000268

Yayımlandığı Tarih/ **Date:** 04/02/2022

Analizler / **Analyses**

No	Analiz Adı Analysis Name	Sonuç Results	Ölçüm Limiti LOQ	Geri Kazanım Recovery	Ölçüm Belirsizliği Uncertainty	Metot Method	Limit Requirement	Değerlendirme Interpretation
4	23 Metal Migrasyonu(Li,Tb,Mg,Al,Ca, La,Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,A s,Na,K,Cd,Eu,Sb,Ba,Hg,Pb, Ga) Metal Migration 23(Li,Tb,Mg,Al,Ca,La,Cr, Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,As,Na, K,Cd,Eu,Sb,Ba,Hg,Pb,Ga)	Sonuçlar ektedir / The results are attached		-	-	TS EN 13130-1 ISO 17294-1&2	= ektedir / as attached b	Uygun : Pass

LOQ: Ölçüm Limiti / **Limit of Quantification** LOD: Tespit Limiti / **Limit of Detection**

Bazı analizler Ar-Ge amaçlı olarak çalışılmakta ve sonuçlandırılmaktadır. / **Some analyses are performed and resulted for R-D purposes in scope of private demand.**

(±) 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.**

- a Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Tebliği 2019/44 ve Commision 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 Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Tebliği 2019/44 ve Commision 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.

Özgür Can Feridun
Numune Kabul ve
Raporlama Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Sample Receiving
and Reporting
Section**

Melek Harmancı
Mineral Analiz Birim
Sorumlusu /
**Supervisor of
Mineral Analysis
Section**

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

04/02/2022

Tasdik Olunur / **Approved by**
Laboratuvar Müdürü / **Laboratory Manager**
Çiğdem Kalın Vatansever



Bu analiz raporu adli -idari işlemlerde ve reklam amacıyla kullanılamaz.Bu analiz raporunun hiçbir bölümü laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp, çoğaltılamaz, tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Müşteri bilgileri ve numune bilgileri müşteri tarafından sağlanmıştır. Bilginin müşteri tarafından sağlandığı durumlar hariç, raporda verilen tüm bilgilerden laboratuvarımız sorumludur. Bu rapor (üst yazı ve ekler dahil), müşteri tarafından sağlanan numuneye ait tanım, talimat,bilgi, materyal ve/veya koşullar temelinde raporda belirtilen müşterinin talebine uygun olarak münhasır kullanımı için hazırlanmıştır. Analiz sonuçları yukarıda belirtilen numune için geçerlidir. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.

The whole and/or the part of this report shall not be reproduced and shall not be shared with third parties, nor to be used for juridical - official and PR activities without the written permission of INTERTEK Test Hizmetleri A.S. Customer informations and sample informations are provided by Intertek's Customer. The laboratory shall be responsible for all the information provided in the report, except when information is provided by the customer. This report (including any enclosures and attachments) are prepared for the exclusive use of the Customer(s) named in the report and on the basis of instructions, informations, conditions and/or materials supplied by Intertek's Customer. The results given herein apply to the submitted sample only. Reports are invalid without signature and seal.

Rapor Sonu / **End of Report**



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**

Test Edilen Malzeme / Tested component	Gıda veya Gıda Simulanti / Food or Food Simulant	Süre (saat) / Time (hours)	Sıcaklık / Temperature (°C)	Gıda temas yüzey alan hacim oranı / Ratio of food contact surface area to volume	
PS Plastic Product	3% (w/v) asetik asit / acetic acid	2	70	dm ² 0,8	mL 100

II. Test Metodu / **Test Method**

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

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

Element	Sonuç / Result (mg/kg)			Tespit Limiti / Detection limit (mg/kg)	SML Limit (mg/kg) (1)	Değerlendirme Evaluation
	1. Migrasyon / 1st migration					
Baryum / Barium (Ba)	TED / ND			0,007	1	Uygun/Pass
Kobalt / Cobalt (Co)	TED / ND			0,007	0.05	Uygun/Pass
Bakır / Copper (Cu)	TED / ND			0,007	5	Uygun/Pass
Demir / Iron (Fe)	0,032			0,008	48	Uygun/Pass
Lityum / Lithium (Li)	TED / ND			0,008	0.6	Uygun/Pass
Mangan / Manganese (Mn)	TED / ND			0,007	0.6	Uygun/Pass
Çinko / Zinc (Zn)	0,02			0,010	5	Uygun/Pass
Aluminyum / Aluminium (Al)	TED / ND			0,008	1	Uygun/Pass
Nikel / Nickel (Ni)	TED / ND			0,007	0.02	Uygun/Pass
Antimon / Antimony (Sb)	TED / ND			0,005	0.04	Uygun/Pass
Arsenik / Arsenic (As)	TED / ND			0,0002	0.002	Uygun/Pass
Kadmiyum / Cadmium (Cd)	TED / ND			0,0002	0.002	Uygun/Pass
Kurşun / Lead (Pb)	TED / ND			0,0002	0.003	Uygun/Pass
Civa / Mercury (Hg)	TED / ND			0,0004	0.007	Uygun/Pass
Evropiyum / Europium (Eu)	TED / ND	Toplam / Sum :	TED / ND	0,005	toplam / sum (max.) 0.05	Uygun/Pass
Gadolinyum / Gadolinium (Gd)	TED / ND			0,005		
Lantan / Lanthanum (La)	TED / ND			0,005		
Terbiyum / Terbium (Tb)	TED / ND			0,005		
Krom / Chromium (Cr) #	TED / ND			0,005	ND(0.01)	Uygun/Pass
Kalsiyum / Calcium (Ca)	TED / ND			0,1	-	QS
Potasyum / Potassium (K)	TED / ND			0,1	-	QS
Magnezyum / Magnesium (Mg)	TED / ND			0,1	-	QS
Sodyum / Sodium (Na)	TED / ND			0,1	-	QS

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.