



# MERKİMLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ LİMİTED ŞİRKETİ

Nacarlı OSB Mahallesi Atatürk Caddesi No:12/1-5 Akdeniz / MERSİN  
Tel: 0 (324) 645 40 40  
www.merkimlab.com.tr



Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-1134-T
AB-1134-T
T19052
05-19

## DENEY RAPORU TEST REPORT

<b>MÜŞTERİ ADI VE ADRESİ</b> <i>Client Name &amp; Address</i>	: Sanbor Plastik ve İnş.San.Tic.Ltd.Şti. Kemal Paşa Osb.Mah.İzmir-Ankara Asfaltı No: 62/1 Kemalpaşa/İZMİR
<b>DENEY TALEP NUMARASI</b> <i>Test Order No.</i>	: T19052-03
<b>NUMUNE TANIMI</b> <i>Sample Description</i>	: Ø75 mm PN10 PE Siyah Boru
<b>NUMUNE KABUL TARİHİ</b> <i>Receipt Of Sample</i>	: 27.05.2019
<b>DENEY TARİH(LER)İ</b> <i>Test Date(s)</i>	: 27.05.2019-31.05.2019
<b>DENEY STANDART(LAR)I</b> <i>Test Standard(s)</i>	: TS EN 12201-2+ A1 Plastik Boru Sistemleri-Basınçlı İçme ve Kullanma Suyu, Drenaj ve Pis Su İçin -Polietilen (PE)- Bölüm 2: Borular
<b>AÇIKLAMALAR</b> <i>Remarks</i>	: Bu raporda, "Sanbor Plastik ve İnş.San.Tic.Ltd.Şti." firmasının talebi üzerine, PE boru numunelerinin test sonuçları yer almaktadır. Bu rapordaki sonuçlar,numunenin teslim alındığı hali için geçerlidir.
<b>RAPOR TOPLAM SAYFA SAYISI</b> <i>Number Of Total Pages Of The Report</i>	: 7

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Merkimlab lab. Hizm. Ltd. Şti., TÜRKAK'tan AB-1134-T dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre 16.05.2017 tarihinde akredite edilmiştir.  
Merkimlab lab. Service Ltd. Şti. accredited by TÜRKAK under registration number AB-1134-T file no for TS EN ISO/IEC 17025 as date of 16.05.2017 test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.  
The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ( olması halinde ) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir .  
The test and/or measurement results, the uncertainties ( if applicable ) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report

Mühür  
Stamp

Tarih  
Date  
31.05.2019

Deney Sorumlusu  
Person in Charge Of Test  
ESRA TEK

Laboratuvar Müdürü  
Head Of Testing Laborator  
Uğur GÖZÜKÜÇÜK

## ÖZET DENEY SONUÇLARI

Sıra No	Numune Kodu/Tanımı	Yapılan Deneyleler	Deney Standardı	İstenen Özellikler	Birim	Sonuç
01	T19052-03 Ø75 mm PN10 PE Siyah Boru	Kütlesel Eriyik Akış Hızı Tayini(Metot A) (Boru)	TS EN ISO 1133-1	0,2-1,4	g/10 dk	0,24
		Oksidasyon İndüksiyon Süresinin (OIT) Tayini	TS EN ISO 11357-6 TS EN ISO 11357-1	≥20	dakika	>25
		Çekme Özelliklerinin Tayini	TS EN ISO 6259-1, TS EN ISO 6259-3	≥350	%	687,98
		Boyut Ölçümü (Et Kalınlığı)	TS EN ISO 3126	4,5-5,1	mm	4,82
		Boyut Ölçümü (Dış Çap)	TS EN ISO 3126	75,0-75,5	mm	75,4
		Boyut Ölçümü (Ovallık)	TS EN ISO 3126	≤1,6	mm	0,1
		Boyca Değişim Tayini	TS EN ISO 2505	≤3	%	1,56

## DETAY DENEY SONUÇLARI

## 1. KÜTLESEL ERİME AKIŞ HIZI TAYİNİ: TS EN ISO 1133-1 (Metot A)

Ön Isıtma Süresi	Test Sıcaklığı	Test Yüğü	Kalıp Boyutları Kontrolü	Numune Şartlandırma	
<input checked="" type="checkbox"/> 300 sn <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> 190 °C <input type="checkbox"/> 230 °C <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> 5 kg <input type="checkbox"/> 2,16 kg <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> Geçer <input type="checkbox"/> Geçmez	İstenen Sıcaklık (°C)	Ölçülen Sıcaklık (°C)
				23±2 °C	22

Numune Kodu	Parça No	Kesme Zaman Aralığı (sn)	Ölçülen Kütle (gr)	Ortalama Kütle (gr)	Hesaplanan;		İstenen (gr/10dk)
					Bağımsız MFR (gr/10dk)	Ortalama MFR (gr/10dk)	
T19052-03	01	120	0,0488	0,0489	0,2440	0,24	0,2-1,4
	02	120	0,0489		0,2445		
	03	120	0,0491		0,2455		

**2. OKSİDASYON İNDÜKSİYON SÜRESİ (OIT) TAYİNİ : TS EN ISO 11357-1; TS EN ISO 11357-6**

Numune Hazırlama Metodu	Temizleme Gazı ve Akış Hızı	Test Sıcaklığı	OIT Ölçüm Yöntemi	Isıtma Hızı (Termogram)	Cihaz Tanımı	
					Adı	Sanaf
<input checked="" type="checkbox"/> Kesme <input type="checkbox"/> Granül <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> Azot <input checked="" type="checkbox"/> 50 ml/dk <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> 200 °C <input type="checkbox"/> 210 °C <input type="checkbox"/> Diğer:	<input checked="" type="checkbox"/> Tanjant Yöntemi <input type="checkbox"/> Offset Yöntemi <input type="checkbox"/> Diğer:	<input type="checkbox"/> 10 °C/dk <input checked="" type="checkbox"/> 20 °C/dk	Modeli	OIT-400
					Seri no	94 DSC 79

Numune Kodu	Kısım	Numunenin;			OIT Değeri;		İstenen (dk)
		Şekli	Kütlesi (mg)	Kalınlığı (µm)	Ölçülen (dk)	Ortalama (dk)	
T19052-03	İç	DİSK	14,3	653	>25	>25	≥20
	Dış	DİSK	13,1	655	>25		

**3. ÇEKME ÖZELLİĞİNİN TAYİNİ: TS EN ISO 6259-1; TS EN ISO 6259-3**

Numune Şartlandırma Koşulları			Numune Hazırlama Metodu
İstenen Sıcaklık(°C)	Ölçülen Sıcaklık(°C)	Süre(saat)	<input type="checkbox"/> Kesme
23±2 °C	25	≥2	<input checked="" type="checkbox"/> Makine ile İşleme
			<input type="checkbox"/> Diğer:

Numune Kodu	Parça No	Numune Tipi	Test Hızı (mm/dk)	Başlangıç Ölçme Uzunluğu (mm)	Kalınlık, a <sub>0</sub> (mm)	Genişlik, b <sub>0</sub> (mm)	KOPMA UZAMASI;		
							Ölçülen (%)	Ortalama (%)	İstenen (%)
T19052-03	01	Tip 2	100	25	4,5	6	760,79	687,98	≥350
	02		100	25	4,5	6	620,26		
	03		100	25	4,5	6	681,97		
	04		100	25	4,5	6	699,30		
	05		100	25	4,5	6	677,60		

**4. BOYUTLARIN TAYİNİ : TS EN ISO 3126****Boyutlar-Et Kalınlığı**

Numune Kodu	Ölçümler (mm)						Ortalama (mm)	İstenen (mm)
	1	2	3	4	5	6		
T19052-03	4,85	4,83	4,89	4,90	4,72	4,70	4,82	4,5-5,1

**Boyutlar - Dış Çap**

Numune Kodu	Ölçümler (mm)								Ortalama (mm)	İstenen (mm)
	1	2	3	4	5	6	7	8		
T19052-03	75,5	75,4	75,3	75,3	75,3	75,4	-	-	75,4	75,0-75,5

**Ovallık**

Numune Kodu	Ölçümler			İstenen
	A Yönü (mm)	B Yönü (mm)	Hesaplanan Ovallık (mm)	
T19052-03	75,1	75,0	0,1	≤1,6

**5. BOYCA DEĞİŞİM TAYİNİ: TS EN ISO 2505**

Numune Şartlandırma Koşulları	Parametreler	Sıcaklık (°C)	Bağıl Nem(%)	Süre(saat)
	İstenen	23±2°C	%50±%10	Min 3 saat
	Ölçülen	24	54	>3

Numune Kodu	Ölçüm No	Deney Sıcaklığı (°C)	Deney Süresi (dk)	Deney Parçası Uzunluğu (mm)	İlk Ölçüm L <sub>0</sub> (mm)	Son Ölçüm L (mm)	Fark ΔL (mm)	Boyca Değişim R <sub>L,i</sub> (%)	Ortalama Boyca Değişim R <sub>L,i</sub> (%)	İstenen
T19052-03	01	110	60	200	100	98,63	1,37	1,37	1,56	≤3
	02				100	98,23	1,77	1,77		
	03				100	98,47	1,53	1,53		