

## ANALİZ RAPORU

(59A2101)

**Rapor no** : 52274643-125.05- 3054- **24965**  
**Barkod No** : **23P0000556**  
**Rapor tarihi** : 16.10.2023  
**Talep eden** : Veldo Makine Çel. Konst.Müh. Arge San. ve Tic. A.Ş.  
**Adres** : Çiftlikköy Mah. Mersin Üni. Kampüs Alanı Km. Evl.  
Teknopark MERSİN Teknopark 2. İnkübatör Binası No:35 İç Kapı No:B8  
Yenişehir / MERSİN  
(Sn. H.Veli Doğan - Telefon: 0530 159 74 74 – 0533 392 57 29)  
**Konusu** : Gaz içerik analizi

*Bu raporda yer alan sonuçlar, sadece incelenen numunelere aittir.*

Onaylayan



**Dr. Selda DURMAZ SEZGİNGİL**  
**Malzeme Teknolojileri Başkan Yardımcılığı**  
**Endüstriyel Hizmet Sorumlusu**


Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.

Raporda (\*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.  
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

Bu rapor 3 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa 1/3



<b>Rapor no</b> : 52274643-125.05- 3054- 24965																																																					
<b>Talep eden</b> : Veldo Makine Çel. Konst.Müh. Arge San. ve Tic. A.Ş.																																																					
<b>Talep edenin adresi</b> : Çiftlikköy Mah. Mersin Üni. Kampüs Alanı Km. Evl. Teknopark MERSİN Teknopark 2. İnkübatör Binası No:35 İç Kapı No:B8 Yenişehir / MERSİN																																																					
<b>Örnek</b> : Gaz	<b>Barkod no</b> : 23P0000556																																																				
<b>Örnek sayısı</b> : 1 adet	<b>Son kullanım tarihi</b> : -																																																				
<b>Örneğin getiriliş şekli</b> : Müşteri tarafından, gaz torbası ile	<b>BY örnek kayıt no</b> : 23/ 2925/ 1																																																				
<b>Kabul anındaki durumu</b> : Mühürsüz, Şartlı	<b>Kabul tarihi ve saati</b> : 03.10.2023 -11:30																																																				
	<b>Analiz tarihi</b> : 14.10.2023																																																				
<b>Şahit numune bilgileri</b> : ( ) Müşteriye iade ( ) Şahit numune mevcut ( X ) Şahit numune alınmamıştır																																																					
<p>Veldo Makine Çelik Konst. Müh. Arge San. ve Tic. A.Ş. firması tarafından, 03.10.2023 tarihli yazı ile tarafımıza mühürsüz olarak iletilen 1 adet gaz numunesinde içerik analizi yapılması talep edilmiştir. Numunenin tamamı kullanıldığından şahit numune bulunmamaktadır. Talep edilen içerik analizi TS EN ISO 6974- 1/AC:2012, 2:2012, 6+Cor.1:2008/TS EN ISO 6975:2005 standardı ile fiziksel özellikleri TS EN ISO 6976:2016 standardına göre gerçekleştirilmiştir.</p> <p><b>23/2925/ 1 Numaralı numunede;</b> ölçülen gazın bileşimi Tablo 1a'da, gaz bileşimleri üzerinden hesaplanan fiziksel özellikleri de Tablo 1b ve Tablo 1c'de verilmektedir.</p>																																																					
<b>Tablo 1a. Ölçülen Gazın Bileşimi</b>																																																					
<table border="1"><thead><tr><th>Bileşen</th><th>Analiz Sonucu (% mol)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Metan</td><td>14,849</td></tr><tr><td>Etan</td><td>1,317</td></tr><tr><td>Etilen</td><td>0,560</td></tr><tr><td>Propan</td><td>0,315</td></tr><tr><td>Propilen</td><td>0,378</td></tr><tr><td>İ-büten</td><td>0,028</td></tr><tr><td>n-büten</td><td>0,055</td></tr><tr><td>t-2-büten</td><td>0,040</td></tr><tr><td>1-büten</td><td>0,069</td></tr><tr><td>iso-büten</td><td>0,128</td></tr><tr><td>c-2-büten</td><td>0,031</td></tr><tr><td>i-pentan</td><td>0,010</td></tr><tr><td>n-pentan</td><td>0,124</td></tr><tr><td>1-3-bütadien</td><td>0,039</td></tr><tr><td>metil asetilen</td><td>0,039</td></tr><tr><td>t-2-pentene</td><td>0,024</td></tr><tr><td>2-metil-2-büten</td><td>0,032</td></tr><tr><td>1-pentene</td><td>0,017</td></tr><tr><td>c-2-pentene</td><td>0,015</td></tr><tr><td>n-hekzan</td><td>0,235</td></tr><tr><td>O<sub>2</sub></td><td>1,473</td></tr><tr><td>N<sub>2</sub></td><td>4,455</td></tr><tr><td>CO<sub>2</sub></td><td>38,518</td></tr><tr><td>CO</td><td>24,072</td></tr><tr><td>H<sub>2</sub></td><td>13,177</td></tr></tbody></table>	Bileşen	Analiz Sonucu (% mol)	Metan	14,849	Etan	1,317	Etilen	0,560	Propan	0,315	Propilen	0,378	İ-büten	0,028	n-büten	0,055	t-2-büten	0,040	1-büten	0,069	iso-büten	0,128	c-2-büten	0,031	i-pentan	0,010	n-pentan	0,124	1-3-bütadien	0,039	metil asetilen	0,039	t-2-pentene	0,024	2-metil-2-büten	0,032	1-pentene	0,017	c-2-pentene	0,015	n-hekzan	0,235	O <sub>2</sub>	1,473	N <sub>2</sub>	4,455	CO <sub>2</sub>	38,518	CO	24,072	H <sub>2</sub>	13,177	
Bileşen	Analiz Sonucu (% mol)																																																				
Metan	14,849																																																				
Etan	1,317																																																				
Etilen	0,560																																																				
Propan	0,315																																																				
Propilen	0,378																																																				
İ-büten	0,028																																																				
n-büten	0,055																																																				
t-2-büten	0,040																																																				
1-büten	0,069																																																				
iso-büten	0,128																																																				
c-2-büten	0,031																																																				
i-pentan	0,010																																																				
n-pentan	0,124																																																				
1-3-bütadien	0,039																																																				
metil asetilen	0,039																																																				
t-2-pentene	0,024																																																				
2-metil-2-büten	0,032																																																				
1-pentene	0,017																																																				
c-2-pentene	0,015																																																				
n-hekzan	0,235																																																				
O <sub>2</sub>	1,473																																																				
N <sub>2</sub>	4,455																																																				
CO <sub>2</sub>	38,518																																																				
CO	24,072																																																				
H <sub>2</sub>	13,177																																																				
<b>Acıklamalar:</b>																																																					
<b>Sorumlu İmzalar:</b>																																																					
 53669																																																					
<p>Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.</p> <p>Raporda (*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.</p>																																																					
Bu rapor 3 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.	Sayfa 2/3																																																				

23/ 2925 /1 Numaralı numunede;

Tablo 1b. Analiz Sonuçlarına Göre Gazın Toplam Isıl Değerleri

Parametre	Analiz Sonucu	
	Brüt Isıl Değer (20°C)	Net Isıl Değer (20°C)
Hacimsel, ideal gaz	12,90 MJ/m <sup>3</sup>	11,89 MJ/m <sup>3</sup>
	3082 kcal/m <sup>3</sup>	2840 kcal/m <sup>3</sup>
Hacimsel, gerçek gaz	12,93 MJ/m <sup>3</sup>	11,91 MJ/m <sup>3</sup>
	3087 kcal/m <sup>3</sup>	2846 kcal/m <sup>3</sup>
Molar	310,36 kJ/mol	286,07 kJ/mol
	74,13 kcal/mol	68,33 kcal/mol
Kütlesel	10,57 MJ/kg	9,75 MJ/kg
	2525 kcal/kg	2328 kcal/kg

Tablo 1c. Analiz Sonuçlarına Göre Gazın Yoğunluk ve Wobbe Endeksi Değerleri

Parametre	Analiz Sonucu (20°C)
Bağıl yoğunluk, ideal gaz	1,0134
Bağıl yoğunluk, gerçek gaz	1,0149
Yoğunluk, ideal gaz	1,2202 kg/m <sup>3</sup>
Yoğunluk, gerçek gaz	1,2225 kg/m <sup>3</sup>
Wobbe Endeksi, ideal gaz	12,82 MJ/m <sup>3</sup>
Wobbe Endeksi, ideal gaz, net	11,81 MJ/m <sup>3</sup>
Wobbe Endeksi, gerçek gaz	12,83 MJ/m <sup>3</sup>
Wobbe Endeksi, gerçek gaz, net	11,83 MJ/m <sup>3</sup>

Açıklamalar:

Sorumlu İmzalar:



53669

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz. Raporda (\*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

Bu rapor 3 sayfa olup, 2 asıl (1 asıl müşteriye, 1 asıl MAM) olarak hazırlanmıştır.

Sayfa

3/3