



Türk Akreditasyon Kurumu

## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Kalibrasyon Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

**HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı**

Merkez Adres: ÖMERAĞA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

**Akreditasyon No : AB-0121-K**

**Akreditasyon Tarihi : 17.02.2014**

**Revizyon Tarihi / No : 26.02.2024 / 09**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **30.05.2026** tarihine kadar geçerlidir.

Gülden Banu Müderrisoğlu  
Genel Sekreter



Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

*Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-İmzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.*

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>	
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024	
Kalibrasyon Laboratuvarı		
Adresi : ÖMERAGA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye		Telefon : +90 262 351 2510 Fax : E-Posta : info@hatgrup.com Web Sitesi :

## Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (CMC)

## Kimyasal Analiz, Referans Malzemeler

Ölçüm Büyüklüğü / Kalibre Edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği (k=2)	Açıklamalar / Kalibrasyon Metodu
Karbonmonoksit (CO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	100 µmol/mol ≤ C ≤ 1000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,5	<ul style="list-style-type: none"><li>Dört bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	100 µmol/mol ≤ C ≤ 1000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"><li>Dört bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Azotmonoksit (NO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	100 µmol/mol ≤ C ≤ 1000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"><li>Dört bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Karbonmonoksit (CO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	10 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontrolleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Azotmonoksit (NO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	50 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontrolleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	100 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontrolleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) veya hava içerisinde	10 µmol/mol ≤ C < 25 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,5	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontrolleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Karbonmonoksit (CO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	50 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>
Azotmonoksit (NO) / Azot (N <sub>2</sub> ) İçerisinde	25 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K</p>	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>		
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024		
	Kalibrasyon Laboratuvarı		Adresi : ÖMERAĞA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye

Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	25 µmol/mol ≤ C ≤ 5000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Oksijen (O <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	0,5 cmol/mol ≤ C ≤ 25,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) veya hava içerisinde	30 µmol/mol ≤ C ≤ 500 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) veya hava içerisinde	25 µmol/mol ≤ C ≤ 500 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontroleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	5 µmol/mol ≤ C < 25 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 3,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Azotmonoksit (NO) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	5 µmol/mol ≤ C < 25 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 4,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbonmonoksit (CO) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	10 µmol/mol ≤ C < 50 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 5,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Metan (CH <sub>4</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) veya hava içerisinde	50 µmol/mol ≤ C ≤ 3000 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontroleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Oksijen (O <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	0,1 cmol/mol ≤ C < 0,5 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbondioksit (CO <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) içerisinde	0,5 cmol/mol ≤ C ≤ 20 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, ISO 6145-7 termal kütle akış kontroleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO 12963:2017'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> ) veya hava içerisinde	10 µmol/mol ≤ C < 30 µmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4) °C	% 4,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>İki bileşenli gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li> </ul>

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K</p>	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>		
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024		
	Kalibrasyon Laboratuvarı		Adresi : ÖMERAĞA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye
		Telefon : +90 262 351 2510 Fax : E-Posta : info@hatgrup.com Web Sitesi :	

Azot (N <sub>2</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,1 cmol/mol ≤ C < 1,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbondioksit(CO <sub>2</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,05 cmol/mol ≤ C < 0,15 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Metan (CH <sub>4</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	77,5 cmol/mol ≤ C < 84,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Etan (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,5 cmol/mol ≤ C ≤ 10,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,05 cmol/mol ≤ C < 0,2 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Bütan (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C < 0,03 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 7,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Pentan (n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,005 cmol/mol ≤ C < 0,01 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Hekzan (n-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,005 cmol/mol ≤ C < 0,01 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 7,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Azot (N <sub>2</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	1,0 cmol/mol ≤ C ≤ 7,5 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Metan (CH <sub>4</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	84,0 cmol/mol ≤ C ≤ 99,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbondioksit(CO <sub>2</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,15 cmol/mol ≤ C < 0,3 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K</p>	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>		
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024		
	Kalibrasyon Laboratuvarı		Adresi : ÖMERAĞA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye
		Telefon : +90 262 351 2510 Fax : E-Posta : info@hatgrup.com Web Sitesi :	

Karbondiyoksit(CO <sub>2</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,3 cmol/mol ≤ C ≤ 2,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,2 cmol/mol ≤ C < 0,9 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,9 cmol/mol ≤ C ≤ 2,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Bütan (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,03 cmol/mol ≤ C < 0,05 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Bütan (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,05 cmol/mol ≤ C ≤ 0,5 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Pentan (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C < 0,03 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 3,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Pentan (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,03 cmol/mol ≤ C < 0,05 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Pentan (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,05 cmol/mol ≤ C ≤ 0,12 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Pentan (n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C < 0,03 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Pentan (n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,03 cmol/mol ≤ C < 0,05 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Pentan (n-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,05 cmol/mol ≤ C ≤ 0,12 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K</p>	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>			
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024			
	<b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b>		<b>Adresi :</b> OMERGA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye	
		<b>Telefon :</b> +90 262 351 2510 <b>Fax :</b> <b>E-Posta :</b> info@hatgrup.com <b>Web Sitesi :</b>		

n-Bütan (n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C < 0,03 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 6,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Bütan (n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,03 cmol/mol ≤ C < 0,1 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 3,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Bütan (n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,1 cmol/mol ≤ C ≤ 0,5 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 1,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
İzo-Pentan (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,005 cmol/mol ≤ C < 0,01 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 4,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Hekzan (n-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C < 0,02 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 5,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
n-Hekzan (n-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ) / Sentetik Doğal Gaz Karışımı içerisinde	0,02 cmol/mol ≤ C ≤ 0,12 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 3,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentetik doğal gaz karışımı</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbonmonoksit (CO) / Egzoz Emisyon Gaz Karışımı içerisinde	0,5 cmol/mol ≤ C ≤ 10,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egzoz emisyon gaz karışımı</li> <li>Karışımında balans Azot (N<sub>2</sub>) gazıdır.</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırılması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Karbondioksit (CO <sub>2</sub> ) / Egzoz Emisyon Gaz Karışımı içerisinde	5,0 cmol/mol ≤ C ≤ 15,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egzoz emisyon gaz karışımı</li> <li>Karışımında balans Azot (N<sub>2</sub>) gazıdır.</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırılması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) / Egzoz Emisyon Gaz Karışımı içerisinde	0,01 cmol/mol ≤ C ≤ 1,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egzoz emisyon gaz karışımı</li> <li>Karışımında balans Azot (N<sub>2</sub>) gazıdır.</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırılması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>
Oksijen (O <sub>2</sub> ) / Egzoz Emisyon Gaz Karışımı içerisinde	0,5 cmol/mol ≤ C ≤ 21,0 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	% 2,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egzoz emisyon gaz karışımı</li> <li>Karışımında balans Azot (N<sub>2</sub>) gazıdır.</li> <li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu, uluslararası izlenebilirliği olan referans gaz standartları karşılaştırılması ile ISO 6143'e göre yapılmıştır.</li> <li>Laboratuvarında kalibrasyon yapılır.</li> </ul>

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0121-K	<b>HAT Sınai ve Tıbbi Gazlar A.Ş. Kalibrasyon Laboratuvarı</b>			
	Akreditasyon No: AB-0121-K Revizyon No: 09 Tarih: 26.02.2024			
<b>Kalibrasyon Laboratuvarı</b>				
Adresi : ÖMERAĞA MAH. FETHİYE CAD. NO:8/3 İZMİT Kocaeli / Türkiye			Telefon : +90 262 351 2510 Fax : - E-Posta : info@hatgrup.com Web Sitesi : -	
Oksijen (O <sub>2</sub> ) / Azot (N <sub>2</sub> )	0.25 cmol/mol ≤ C ≤ 25 cmol/mol	Sıcaklık: (22 ± 4)°C	%1.0	<ul style="list-style-type: none"><li>İki bileşenli gaz karışımı</li><li>Gaz karışımlarının sertifikasyonu ,ISO 6145-7 termal kütle akış kontrörleri uyarınca dinamik olarak üretilen referans gazlar kullanılarak karşılaştırması ile ISO12963:2017 'e göre yapılmıştır.</li><li>Laboratuvarda kalibrasyon yapılır.</li></ul>

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-İmzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.