



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM
BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM
GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

MUAYENE ESNASINDA YAPILAN TESTLERİN SONUÇLARI

MUAYENE/Test No.: M7268/01

PROJE No/KAYIT No.:M7268

**2016/426/AB Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmeliğe göre
Talep Edilen Uygunluk Değerlendirme Modülü;**

☒ 2016/426/AB–Ek III.1–Modül B (2016/426/EU–Annex III.1–Module B)	☐ 2016/426/AB–Ek III.5–Modül F (2016/426/EU–Annex III.5–Module F)
☐ 2016/426/AB–Ek III.2–Modül C2 (2016/426/EU–Annex III.2–Module C2)	☐ 2016/426/AB–Ek III.6–Modül G (2016/426/EU–Annex III.6–Module G)
Değerlendirme Müşteri sahasında ise gerekli KKD'ler mevcut ve kullanılabilir durumda mı? (Hayır, ise temin etmeden muayeneye başlamayınız.)	
☒ EVET ☐ HAYIR	

1. İsimlendirme bilgileri:

(Ürün adı-tip, marka, türü ve saire)

Sıcak Hava Üretici, DAYGAŞ, **LODOS 55**

2. Muayene talep eden kuruluş:

(Kuruluş adı ve adresi, başvuru no)

**DAYGAS ISI SİSTEMLERİ İNŞAAT TAAH. SAN. VE TİC.
LTD. ŞTİ.**

FİRUZKÖY MAH. FİRUZKÖY BULVARI NO:206
AVCILAR / İSTANBUL / TÜRKİYE

3. Test Metotları:

(standart adı ve No. veya geçerli metotlar)

EN 17082:2019

4. Numune Seri No:

8693420662

5. Test edilen örnek/numune sayısı:

(örnek sayısı ve ağırlığı, üretim tarihi)

1 Adet, 2023 yılı

6. Testleri gerçekleştiren:

İntegra96 test Laboratuvarı İzmir

7. Testlerin gerçekleştiren tarih:

06.02.2023 ile 13.02.2023 arasında

**İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM
GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.**

Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir – TÜRKİYE
Tel: +90 232 462 20 51-52 Faks: +90 232 462 20 61
info@integra96.com www.integra96.com



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

8. Açıklamalar / Hesaplamalar: Sınırlayıcı veriler:

- 1) Atmosferik basınç ± 5 mbar
- 2) Yanma odası ve deney bacası basıncı $\pm \%5$ veya 0,05 mbar
- 3) Gaz basıncı $\pm \% 2$
- 4) Su taraflarında basınç kaybı $\pm \% 5$
- 5) Su debisi $\pm \% 1$
- 6) Gaz debisi $\pm \% 1$
- 7) Zaman $\pm 0,2$ s (1 saate kadar)
 $\pm \% 1$ (1 saatin üstünde)
- 8) Besleme elektrik enerjisi $\pm \% 2$
- 9) Sıcaklıklar:
 - a. Ortam $\pm 5^{\circ}\text{C}$
 - b. Atık gazlar $\pm 5^{\circ}\text{C}$
 - c. Gaz $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
 - d. Yüzey $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- 10) CO, CO₂ ve O₂ $\pm \% 6$
- 11) Gaz ısı değeri $\pm \% 1$
- 12) Gaz yoğunluğu $\pm \% 0,05$
- 13) Kütle $\pm \% 0,5$
- 14) Çift $\pm \% 10$
- 15) Kuvvet $\pm \% 10$
- 16) Kararlı çalışma 1K/min değişiklik göstermeyecek.
- 17) Test Gazları
 - a. G20 Referans gaz,
 - b. G21 Eksik yanan ve sarı uç oluşturan sınır gazı
 - c. G23 Alevi kopan sınır gazı
 - d. G222 Alevi geri tepen sınır gazı

Ortam sıcaklığı 19°C , standarda verilen $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$.

Ticari Amaçlı atmosferik brülörlü gaz yakıtlı Sıcak Hava Üretici.
Termostat vardır. Cihazda SİT SİGMA 845 marka gaz valfi mevcuttur.

**İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM
GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.**

Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir - TÜRKİYE
Tel: +90 232 462 20 51-52 Faks: +90 232 462 20 61
info@integra96.com www.integra96.com



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

9. Muayene Sonuçları

Sıra No	Verilerin/girdilerin açıklaması	Ölçüm birimi	Standart ve geçerli yöntemler	Günlük Defter kayıt No	Muayene/Ölçüm sonuçları	Veri sınırları ve talepler	Ortam şartları ve açıklamalar
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Test odasının şartları	----	EN 17082 Mad.7.1.2	7268	Oda havalandırılmış ve hava akımı yok	20 °C ± 5 °C	----
2	Kullanım ve operasyon talimatları	----	EN 17082 Mad.7.1.3	7268	Mad.6.1.5'e uygun	Gerekli	----
3	Isıl (Termal) verimlilik Not: Yoğuşmasız	%	EN 17082 Mad.7.2	7268	87,38	>84	----
4	Test prosedürü	----	EN 17082 Mad.7.2.3	7268	Mad.7.1.3'e uygun	Gerekli	----
5	Ölçüm doğruluğu	----	EN 17082 mad.7.2.4	7268	Ek I esas alınmıştır	± 2 %	----
6	Isıl verimliliğin hesaplanması	----	EN 17082 Mad.7.4	7268	G20 referans gazı ile hesaplanmıştır	G20	----
7	Deney gazın türü: Referans gaz G20	----					
7.1.0	Mevsimsel mahal ısıtma verimliliği	%	EN 17082 mad.7.5	7268	82,0	>82	21°C

İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir - TÜRKİYE

Tel: +90 232 462 20 51-52
Faks: +90 232 462 20 61
info@integra96.com
www.integra96.com



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

7.4 Isıl Verimliliğin Hesaplanması

$$G20 \quad \eta_{th} = 90,1 - (0,3390 / \%CO2 + 0,0080) * (t2 - t1) + S$$

$$\eta_{th} = \%87,38$$

7.5 Mevsimsel Mahal Isıtma Verimliliği

$$\eta_s = \eta_{s,ON} - \sum F(i)$$

$$\eta_s = \%90,0$$

Aktif modda mevsimsel alan ısıtma enerji verimliliği şu şekilde hesaplanır:

$$\eta_{s,ON} = \eta_{s,th} \times \eta_{s,flow}$$

$$\eta_{s,ON} = \%90,1$$

7.5.3 Mevsimsel Isıl Enerji Verimliliğin Hesaplanması

$$\eta_{s,th} = (0,15 \times \eta_{th,nom} + 0,85 \times \eta_{th,min}) - F_{env}$$

$$\eta_{s,th} = \%90,14$$

İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir - TÜRKİYE

Tel: +90 232 462 20 51-52 **Faks:** +90 232 462 20 61

info@integra96.com www.integra96.com



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

7.5.5 Emisyon Verimliliğinin Hesaplanması

$$\eta_{S, flow} = 1 - 9,78 \left(\frac{0,15 \times P_{nom}}{AF_{nom}} + \frac{0,85 \times P_{min}}{AF_{min}} \right)$$

$$\eta_{S, flow} = \%0,99$$

7.5.6 ΣF(i) Hesaplanması

$$\Sigma F(i) = F(1) + F(2) + F(3) + F(4)$$

$$\Sigma F(i) = 0,06$$

$$F(1) = 5\% - B$$

Isı çıkış kontrolüne ve yük aralığına bağlı olarak F(1) Tablo 15'e göre hesaplanmıştır. F(2) düzeltilmesi, % olarak ifade edilen, sıcak Sıcak Hava Üreticileri için yardımcı elektrik tüketimi ile mevsimsel mahal ısıtma enerji verimliliğine negatif katkıyı hesaba katar ve aşağıdaki gibi verilir:

$$F(2) = 2,5 \times \frac{0,15 \times el_{max} + 0,85 \times el_{min} + 1,3 \times el_{sh}}{P_{nom}}$$

Yanma havasının cebri çekişle taşıdığı sıcak Sıcak Hava Üreticileri için; **F(3) = 0 %**

$$F(4) = 4 \times \frac{P_{ign}}{P_{nom}}$$

İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir - TÜRKİYE

Tel: +90 232 462 20 51-52 **Faks:** +90 232 462 20 61

info@integra96.com www.integra96.com



İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.



Bu raporda yer alan muayene sonuçları AB-0166-M numaralı TÜRKAK Akreditasyon Sertifikasında detaylı olarak belirtilen kapsamla ilişkilidir.

Not:

- 1) Test sonuçları sadece gaz yakan cihaz model **LODOS 55**, seri no "8693420662" için geçerlidir.
- 2) Kullanılan test cihazları:
 - kızılötesi termometre(Cem DT-8835), Integra96 No. 01
 - kumpas(Watano, dijital), Integra96 No.02
 - Ortam CO dedektörü(TT-ECHNI-C), Integra96 No.3
 - Kronometre(Caslo), Integra96 No.4
 - şerit metre(Fisco), Integra96 No.8
 - Sızdırmazlık aparatı, Integra96 No.9
 - Yüzey Sıcaklık ölçüm cihazı(Testo 925-K Tipi), Integra96 No.11
 - Ortam Basınç ölçüm cihazı, Integra96 No.13
 - Ortam Sıcaklık ölçüm cihazı(TFA), Integra96 No.19
 - Gaz akım sayacı(SI-G4)(Kale), Integra96 No.20
 - Kaçak gaz dedektörü(Rothenberger-rotest 3), Integra96 No.22
 - Rüzgar Similatörü, Integra96 No.23
 - Gaz Analiz cihazı(Testo 330L), Integra96 No.25

Testleri Gerçekleştiren

Adı Soyadı : Abdurrahman KARACA
Tarih : 13.02.2023
İmzacısı :

Testleri onaylayan ve gözetteleyen
Adı Soyadı : Cihangir HURŞİTOĞLU
Tarih : 13.02.2023
İmzası :



ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ
DENETİM GÖZETİM VE EĞİTİM HİZMETLERİ LTD.ŞTİ.
Maltepe Mah. 8090/1 Sk.No:5 Çiğli-İZMİR
Mersis No:0734 0628 3940 0017 Yabancılar V.D.No: 7340628394
Tel No:0 232 462 20 51-52 Faks No:0 232 462 20 61
www.integra96.com

İNTEGRA96 ULUSLARARASI ÜRÜN VE SİSTEM BELGELENDİRME BAĞIMSIZ DENETİM GÖZETİM EĞİTİM HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Maltepe Mah. 8090/1 Sk No:5/A Çiğli / İzmir – TÜRKİYE

Tel: +90 232 462 20 51-52
Faks: +90 232 462 20 61
info@integra96.com www.integra96.com