MD STAR GRUP MEDİKAL DANIŞMANLIK EĞİTİM ARAŞTIRMA SAĞLIK TURİZMİ ORGANİZASYON HİZMETLERİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

(OZON ÖLÇÜMÜ)

(DLED-HA2024-3007)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME RAPORU

RAPOR NUMARASI : 69-24-1293

RAPOR TARİH : *03.12.2024*

NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ

KİMYA GIDA DANIŞ. ÇEVRE EĞT. SAN. Ve TİC. LTD. ŞTİ.

Adnan Kahveci Mah. Topçu Sok. Vadi İş Merkezi No:2 İç Kapı No:25 Beylikdüzü/İSTANBUL

Tel: 0212 855 48 10-855 02 53

Web : www.nano-lab.com.tr E-Mail: info@nano-lab.com.tr

NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ
Kimya Gıda Danışmanlık Çevre Eğitim San. ve Tic. Ltd. Şti.
Adnan Kahveci Mah. Topçu Sok. Vadi İş Merkezi No:2 İç Kapı No:25 Beylikdüzü / İSTANBUL
Tel & Faks: +90 212 855 48 10 - +90 212 855 48 33

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0566-T

AB-0566-T
69-24-1293
12.2024

DENEY RAPORU

Rapor No/Tarih/Rev.No	:	69-24-1293 / 03.12.2024 / İlk Rapordur.
Müşterinin Adı	:	Md Star Grup Medikal Danışmanlık Eğitim Araştırma Sağlık Turizmi Organizasyon Hizmetleri Ticaret Limited Şirketi
Müşterinin Adresi	:	Üniversite Mah. Hastane Cad. Trabzon Teknokent No:19b/3302 Ortahisar/Trabzon
Talep/Teklif Numarası	:	T24IT0576
Yapılan Ölçüm, Analiz Adı	:	Zehirli Gaz veya Buhar Konsatrasyonlarının Tayini (ASTM D 4490-96 Metodu)
Ölçümlerin Yapıldığı Tarih	:	02.12.2024
Raporun Sayfa Sayısı	:	9 Sayfa / 2 Ek
		Ölçümler "Nanolab Laboratuvar Hizmetleri" tarafından yapılmıştır.
Açıklamalar	:	-

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Nanolab laboratuvar Hizmetleri TÜRKAK'tan AB 0566-T akreditasyon dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025 : 2017 standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşmasını imzalamıştır. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. Ölçümler; PR.22. Numune Alma Taşıma Ve Saklama Prosedürü'ne uygun olarak yapılmıştır. Ölçüm sonuçları yalnızca tesisin ölçüm sırasındaki proses koşulları için geçerlidir.
Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

Mühür	RAPORU HAZIRLAYAN Raporlama Sorumlusu	RAPORU ONAYLAYAN Laboratuvar Müdürü
	ERSİN ABANUZ 2024.12.03 16:43:06 +03'00'	AHMET İNANÇ ŞIK 2024.12.03 16:44:29 +03'00'
Yayımlandığı Tarihi		**Onay Tarihi**
03.12.2024		03.12.2024

"Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür.Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.

" Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

İÇİNDEKİLER

STANDART, METOT VE YÖNETMELİKLER 3

1. FİRMA BİLGİLERİ 4

2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN CİHAZ BİLGİLERİ 5

3. ASTM-D 4490-96 METODU 5

3.1. ASTM-D 4490-96 ÖLÇÜM METODU 5
3.2. UV-C CİHAZLARIN ETKİNLİKLERİNİN BELİRLENMESİ İÇİN GEREKLİLİKLER 5
3.3. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME 6

4. NUMUNE CİHAZA AİT FOTOĞRAFLAR 7

4.1. NUMUNE CİHAZIN ÇALIŞIR DURUMDA FOTOĞRAFI 7

5. RAPOR ONAY SAYFASI 9

EKLER

EK.1. ÖLÇÜM CİHAZLARI KALİBRASYON SERTİFİKALARI
EK.2. "NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ" YETERLİLİK BELGELERİ

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.

Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

STANDART, METOT VE YÖNETMELİKLER

ÖLÇÜM YAPILAN PARAMETRE	KULLANILAN STANDART/YÖNETMELİK/METOT
METOD	➢ ASTM D4490 - 96(2016) Standard Practice for Measuring the Concentration of Toxic Gases or Vapors Using Detector Tubes

KISALTMALAR

ASTM : American Society for Testing and Materials
COSHR : Canada Occupational Safety and Health Regulations
EN : European Standards
ISO : International Organization for Standardization
MDH : Methods for the Determination of Hazardous Substances
NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health
TS : Türk Standartları
dB : Desibel
PMW : Predicted Mean Vote
PPD : Predicted Percentage of Dissatisfaction
WBGT : Wet Bulb Globe Temperature
MDHS : Methods for the Determination of.Hazardous Substance
Leq : Eş Değer Gürültü Seviyesi
peak : En Yüksek Gürültü Seviyesi
VOC : Volatile Organic Compounds

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.
Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

1. FİRMA BİLGİLERİ

Md Star Grup Medikal Danışmanlık Eğitim Araştırma Sağlık Turizmi Organizasyon Hizmetleri Ticaret Limited Şirketi isimli işyerinin talebi doğrultusunda "Nanolab Laboratuvar Hizmetleri" personeli tarafından, Laboratuvar ortamında Dedektör tüp ile Zehirli Gaz veya Buhar Konsatrasyonlarının Tayini (ASTM D 4490-96 Metodu) ölçümleri çalışmaları yapılmış, inceleme ve ölçümler ile ilgili tüm sonuçlar bu raporda belirtilmiştir.

Tablo 1. Firma Bilgileri

FİRMANIN	**FİRMA UNVANI**	MD STAR GRUP MEDİKAL DANIŞMANLIK EĞİTİM ARAŞTIRMA SAĞLIK TURİZMİ ORGANİZASYON HİZMETLERİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	
	ADRESİ	ÜNİVERSİTE MAH. HASTANE CAD. TRABZON TEKNOKENT NO:19B/3302 ORTAHİSAR/TRABZON	
	FAALİYET KONUSU	BİYOTEKNOLOJİ	
	NUMUNE CİHAZ ADI	DLED	
	NUMUNE CİHAZ MODELİ	60X60 GÜN IŞIĞI ORTAM DEZENFEKTÖR ARMATÖRÜ	
	NUMUNE CİHAZ SERİ NO	DLED-HA2024-3007	
	NUMUNE İÇERİSİNDE BULUNAN LAMBANIN TÜRÜ VE ADET SAYISI	60X60 LED AMPUL IP.44 BACKLIGT YAZILIM	1 ADET ARMATÖR MEVCUT 80 W
	NUMUNE CİHAZ GELİŞ ŞEKLİ **NUMUNE CİHAZ AMBALAJI**	ELDEN	-
	ÖLÇÜM, ANALİZ TARİHİ	02.12.2024	
	RAPORLAMA TARİHİ	03.12.2024	
	YETKİLİ KİŞİ	Gürdal YILMAZ	

Nanolab tarafında yapılan ölçüm/analizler esnasında, müşteriden temin edilerek bu raporda yer alan bilgiler müşteri sorumluluğundadır. Bu bir feragat beyanıdır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.

Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

2. ÖLÇÜMLERDE KULLANILAN CİHAZ BİLGİLERİ

Tablo 2.4. Kullanılan Ortamda ASTM-D 4490-96 Ölçüm Cihazı

Ekipman Adı	İmalatçı / Model	Demir Baş Numarası / Seri No
ASPIRATING PUMP	RAE LP1200	C.İSG.07 - A02662

- **Cihazlarla ilgili kalibrasyon belgeleri ”Ek.2.”de sunulmuştur**.

3. ASTM-D 4490-96 METODU

3.1. *ASTM-D 4490-96* ÖLÇÜM METODU

Ölçümler ASTM D 4490 prensiplerine göre yapılmıştır.

Ozon parametresi renk değişim metodu ile (ASTM-D 4490-96) ozon gazı ölçümü için özel olarak üretilmiş tüpler kullanılarak, tüp üreticisinin kullanım prosedürüne göre pompa ile çekiş sayısına ve süresine bakılarak ortamdaki ozon miktarı tayin edilir. Ölçüm tamamlandıktan sonra tüpün üzerindeki renk uzunluğu ve renk derinliğine göre ozon konsantrasyonu okunur. Tüp üreticisinin prosedüründe yer alan (sıcaklık, basınç, nem) ilgili düzeltmeler yapılır ve nihai sonuç hesaplanır.

3.2. UV-C CİHAZLARIN ETKİNLİKLERİNİN BELİRLENMESİ İÇİN GEREKLİLİKLER

UV-C Cihaz/ Sistemlerinde ozon salınımının (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi FDA tarafından iç ortamda insan maruziyeti için belirlenmiş ozon salınım limiti 0,05 ppm olarak belirlenmiştir.) ASTMD 4490-96(2)test metoduna göre 0.05 ppm limitinin altında olduğu Bakanlıkça yetki verilen veya akredite laboratuvarlardan alınacak belge ile kanıtlanmalıdır. Ozon salınımının limit üstünde olması durumunda ürünler Biyosidal Ürün Yönetmeliği Kapsamında değerlendirilmelidir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.
Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır.”

3.3. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRME

Laboratuvar ortam koşullarında, **gündüz** saatlerinde **firma yetkilileri ile Nanolab** tarafından belirlenen **30 m^3 alan içerisinde 8 Saat** Zehirli Gaz veya Buhar Konsatrasyonlarının Tayini (ASTM D 4490-96 Metodu) ölçümleri yapılmıştır. Ölçüm yapılan parametreye ait ölçüm sonuçları aşağıdaki tablo 3.1.' de belirtilmiştir.

Tablo 3.1. Ortamda ASTM-D 4490-96 Ölçüm Sonuçları Tablosu

No	Ölçüm Yapılan Bölüm	Numune Cihaz Marka / Seri No	Ölçüm Yapılan Parametre	Ölçüm Saati	Ölçüm Süresi	Çevre Şartları Sıcaklık, Nem	Ölçülen Değer "ppm	Sınır değer "ppm,
Z-1	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O_3)	02.12.2024 09:33-10:33	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,1 Nem:39,6	< 0,05	0,05
Z-2	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 10:35-11:35	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,2 Nem:39,5	< 0,05	0,05
Z-3	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 11:37-12:37	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,2 Nem:39,7	< 0,05	0,05
Z-4	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 12:39-13:39	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,4 Nem:39,5	< 0,05	0,05
Z-5	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 13:41-14:41	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,3 Nem:39,4	< 0,05	0,05
Z-6	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 14:43-15:43	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,2 Nem:39,5	< 0,05	0,05
Z-7	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 15:45-16:45	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,4 Nem:39,8	< 0,05	0,05
Z-8	Laboratuvar Alanı "30 m3 Temsili Alan"	DLED-HA2024-3007	Ozon (O3)	02.12.2024 16:47-17:47	1 PUMP X 60 DK	Sıcaklık:22,5 Nem:39,6	< 0,05	0,05

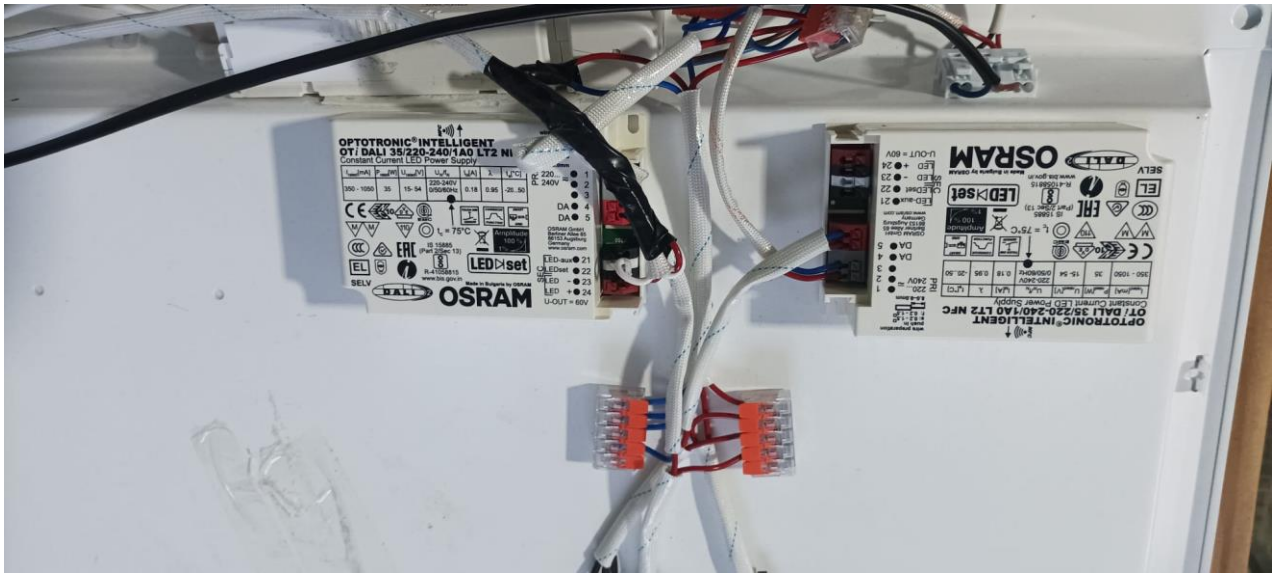
Tablo 3.1'de yer alan "Z" Ortamda Anlık Gaz Ölçüm Noktasını Göstermektedir.

Nanolab tarafında yapılan ölçüm/analizler esnasında , müşteriden temin edilerek bu raporda yer alan bilgiler müşteri sorumluluğundadır. Bu bir feragat beyanıdır.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.
Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

4. NUMUNE CİHAZA AİT FOTOĞRAFLAR

4.1. Numune Cihazın Kapalı ve Çalışır Durumda Fotoğrafı





Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.
Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.

Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

5. RAPOR ONAY SAYFASI

		PERSONEL ADI SOYADI	ÜNVANI	İMZA
ÖLÇÜM YAPAN SAHA PERSONELLERİ	**NUMUNE ALMA**	**HARUN ALTUN**	Saha Ölçümü Ve Numune Alma Personeli	 HARUN ALTUN 2024.12.03 16:43:50 +03'00'
RAPORU ONAYLAYAN		**AHMET İNANÇ ŞIK**	Laboratuvar Müdürü	 AHMET İNANÇ ŞIK 2024.12.03 16:45:00 +03'00'

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Ölçüm sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki proses koşulları ve deneyi yapılan numune ile ilgilidir. Raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Karar Kuralı Beyanı: Bu raporda uygunluk beyanı verilmediğinden dolayı karar kuralı kullanılmamaktadır. Akreditasyon Sertifikası sadece Ölçüm Sonuçları ve Değerlendirmesi bölümünde verilen deney metotlarının kapsamı ile sınırlıdır. Bunun dışında verilen görüş ve yorumların yeterliliği akreditasyon kapsamında değildir. Raporda verilen sonuçlara yapılacak itirazlar için geçerli süre, rapor tarihinden itibaren 15 gündür. Feragat Beyanı: Yetkili laboratuvar personelimiz tarafından alınmayan numunenin alınışından, laboratuvara teslim edilmesine kadar geçen sürede uygulanması gereken prosedürlere dair teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana, bakılması istenen parametrelerin belirlenmesine dair teknik ve hukuki sorumluluk ölçümü/analizi talep edene aittir. Numuneye ait bilgiler tablosunda verilen tüm bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Laboratuvar, müşteri tarafından beyan edilen bilgilerden sorumlu değildir.

Bu rapor, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği elektronik imza ile imzalanmıştır. Müşteriye elektronik ortamda gönderilmiştir. E-imzalı orijinal raporun, elektronik ortamda arşivlenmesi ve istenildiği takdirde yetkili mercilere sunulması müşteri sorumluluğundadır."

DK DONANIM KALİBRASYON

Yeniköy Mh. Hasbek Sk. Nasrullahzade Sit.
A Blok No: 49/A Melikgazi / KAYSERİ

AB-0179-K
L256179
06-24

KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

Cihazın Sahibi/Adresi Customer / Address	:	**NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ. (MERKEZ)** **ADNAN KAHVECİ MH. ÇANKAYA CD. VADİ İŞ MERK. N-2 E N.25 BEYLİKDÜZÜ \ İSTANBUL**
İstek Numarası Order No	:	**DK12173**
Makine / Cihaz Instrument/Device	:	**NEM VE SICAKLIK ÖLÇER** 06.06.2024 Cihaz belirtilen tolerans sınırları içerisindedir. UYGUNDUR.
İmalatçı Manufacturer	:	**TFA**
Tip Type	:	**35.1001.02** Ersin ABANUZ Çevre Endüstriyel ve Ölçüm Analizleri Birim Sorumlusu
Seri Numarası Serial Number	:	- **Cihaz Kodu: - C.İSG.17** Device No
Kalibrasyon Tarihi Date of Calibration	:	**26.05.2024**
Sertifikanın Sayfa Sayısı Number of Pages of the Certificate	:	**2**

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceabilty to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).
Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Donanım Kalibrasyon, TÜRKAK'tan AB-0179-K dosya numarası ile TS EN/ISO 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.
Donanım Kalibrasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0179-K for TS EN/ISO 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The measurement s, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür/Kaşe Seal	**Yayımlandığı Tarih** Publication Date	**Kalibrasyonu Yapan** Calibrated by	**Onaylayan / Tarih** Approval / Date
DONANIM KALİBRASYON	**6.06.2024**	**ZEKİ KÖSE** e-imzalıdır	**ALPASLAN KÜÇÜKKARASU** **6.06.2024** e-imzalıdır

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. imzasız sertifikalar geçersizdir.
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Bu sertifika 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

DONANIM KALİBRASYON

AB-0179-K
L256179
06-24

Makine/Cihaz : **Kalibre edilen cihaz, TFA marka 35.1001.02 model - seri nolu NEM VE SICAKLIK ÖLÇER cihazıdır ve bu sertifikadaki ölçüm sonuçları sadece yukarıda bilgisi verilen cihaz için geçerlidir.**
Instrument/Device

Ölçme Sahası : **- 20....50 °C** **Skala Taksimatı** : **0,1 °C**
Range Of Measurement **10....99 %RH** Nominal Value **1 %RH**

Bulunduğu yer : -
Place

Prosedür : **Kalibrasyon; TS EN 60068-3-11-İklim Deney Odalarındaki Şartlara Ait Ölçme Belirsizliğinin Hesaplanması, TS EN 60068-3-5 -Sıcaklık Deney Odalarının Performansının Doğrulanması, EURAMET CG-20 Version 4.0-Calibration of Climatic Chambers Guidance for Calibration Laboratories standardlarına göre hazırlanmış, DT.23 Nem Ölçer Kalibrasyon Talimatına göre yapılmıştır.**
Procedures

Ölçüm Şartları : **Donanım Kalibrasyon Lab. Ortam Şartları**
Measurement Conditions

Görsel ve Fonksiyonel Kontrol
UYGUN

Çevre şartları :
Environmental Conditions

Sıcaklık	Nem
20 ◦C ± 0,3 ◦C	45% ± 8,1 %RH

Referans cihazlar :
References Used in Calibration

Cihazın Adı	Ölçme Aralığı, Hassasiyeti	Seri No	Sertifika No	İzlenebilirlik
Sıcaklık ve Nem Sensörü	10-99 %RH....%0,1 RH 0-50 °C....0,1 °C	5231497 (Prob:20735987)	24N00033	AB-0002-K
Sıcaklık ve Nem Ölçer	10-99 %RH....%1 RH 0-50 °C....0,1 °C	104291	L248642	AB-0179-K

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve % 95 oranında güvenilirlik sağlanmıştır.

Ölçüm Sonuçları :
Measurement Conditions

Gerçek Değer		Kalibre Edilen Cihaz Ölçülen Değer		Düzeltme Değeri		Belirsizlik			
Sıcaklık (°C)	Nem (%RH)	Sıcaklık (°C)	Nem (%RH)	Sıcaklık (°C)	Nem (%RH)	Sıcaklık (°C)	Nem (%RH)		
20,57	30,1	20,6	30	-0,03	0,1	0,54	2,70		
24,55	51,3	24,6	51	-0,05	0,3	0,55	2,70		
30,29	81,5	30,2	82	0,09	-0,5	0,54	2,70		

Görüş ve Yorumlar :

C.İSG.17 (Nem)						
Referans Değer (%RH)	Tehlike Sınırı (%RH)	Referans Değer ± Tehlike Sınırı (%RH)	Hata (%RH)	Ölçüm Belirsizliği (%RH)	Referans Değer+Hata ± Ölçüm Belirsizliği (%RH)	Değerlendirme
30	5	35	0,1	2,7	32,8	UYGUN
		25			27,4	UYGUN
51	5	56	0,3	2,7	54	UYGUN
		46			48,6	UYGUN
82	5	87	-0,5	2,7	84,2	UYGUN
		77			78,8	UYGUN
Referans Değer ve Hata toplamı ile Ölçüm Belirsizliği' nin toplanması ve çıkarılması sonucu elde edilen aralık Referans Değer ile Tehlike Sınırın' ın toplanması ve çıkarılnası sonucu elde edilen alt ve üst limit içerisinde kalmasından dolayı "CİHAZ TOLERANS SINIRLARI İÇERSİNDEDİR UYGUNDUR."						
C.İSG.17 (Sıcaklık)						
Referans Değer (°C)	Tehlike Sınırı (°C)	Referans Değer ± Tehlike Sınırı (°C)	Hata (°C)	Ölçüm Belirsizliği (°C)	Referans Değer+Hata ± Ölçüm Belirsizliği (°C)	Değerlendirme
20,6	1	21,6	-0,03	0,54	21,11	UYGUN
		19,6			20,03	UYGUN
24,6	1	25,6	-0,05	0,54	25,09	UYGUN
		23,6			24,01	UYGUN
30,2	1	31,2	0,09	0,54	30,83	UYGUN
		29,2			29,75	UYGUN
Referans Değer ve Hata toplamı ile Ölçüm Belirsizliği' nin toplanması ve çıkarılması sonucu elde edilen aralık Referans Değer ile Tehlike Sınırın' ın toplanması ve çıkarılnası sonucu elde edilen alt ve üst limit içerisinde kalmasından dolayı "CİHAZ TOLERANS SINIRLARI İÇERSİNDEDİR UYGUNDUR."						



Türk Akreditasyon Kurumu

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Merkez Adres: ADNAN KAHVECİ MAH. TOPÇU SK. VADI İŞ MERKEZI NO:2/25 BEYLİKDÜZÜ İstanbul / Türkiye

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

Akreditasyon No : AB-0566-T

Akreditasyon Tarihi : 19.07.2012

Revizyon Tarihi / No : 27.02.2024 / 18

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **03.03.2025** 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.

Denev
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0566-T

NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Akreditasyon No: AB-0566-T
Revizyon No: 18 Tarih: 27.02.2024

İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizleri

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası Standartlar, İşletme-içi Metotlar)
İş Hijyeni Toz Ölçümü	Toplam ve Solunabilir Toz Tayini Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ölçüm: Gravimetrik Metot	HSE-MDHS 14/3
İş Hijyeni Gürültü	Çalışma Ortamında Maruz Kalınan Gürültünün Ölçülmesi	TS EN ISO 9612
İş Hijyeni Aydınlatma	İş Yerlerindeki Aydınlatma/Işık Şiddeti Düzeyinin Ölçümü	COHSR-928-1-IPG-039
İş Hijyeni Termal Konfor	Orta Dereceli Termal Ortamlar için PMV ve PPD İndislerinin Tayini, Termal Rahatlık İçin Şartların Belirlenmesi	TS EN ISO 7730
İş Hijyeni Termal Konfor	Termal Çevrenin Ergonomisi - WBGT (Islak Ampul Küresel Sıcaklık) Endeksi Kullanılarak Isı Stresinin Değerlendirilmesi	TS EN ISO 7243
İş Hijyeni Dedektör Tüple Gaz Ölçümü	Zehirli Gaz veya Buhar Konsatrasyonlarının Tayini (Amineler, Amonyak, Aseton, Benzen, Butan, Diesel Yakıt & Jet Yakıt, Etanol, Fenol, Formaldehit, Fosfinler, Gasoline, Hidrojen Florür , Hidrojen Klorür, Hidrojen Siyanür, Hidrojen Sülfür, Hidrokarbonlar, Karbon Dioksit, Karbon Monoksit, Klor Dioksit, Klorür, Kükürt Dioksit, MEK - Metil Etil Keton, Merkaptanlar, Metil Bromür, Nitrojen Dioksit, Nitrojen Oksitler, Ozon, Su Buharı, Toluen, TriKloroEtilen, VinylKlorür, Xylenler) Numune Alma ve Ölçüm: Dedektör Tüple Anlık Ölçüm	ASTM D4490-96
İş Hijyeni Ağır Metaller	Ağır Metallerin Tayini Aluminyum (Al), Arsenik (As), Bakır (Cu), Baryum (Ba), Çinko (Zn), Demir (Fe), Kadmiyum (Cd), Kalay (Sn), Krom (Cr), Kurşun (Pb), Magnezyum (Mg), Mangan (Mn), Nikel (Ni), Selenyum (Se), Talyum (Tl), Titanyum (Ti) Numune Alma: Pompa ile Filtreye Numune Alma Ön İşlem: Mikrodalgada Asitle Yakma Ölçüm: ICP-MS Metodu	NIOSH NMAM 7302

Denev
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0566-T

NANOLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ KİMYA GIDA DANIŞMANLIK ÇEVRE EĞİTİM SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Akreditasyon No: AB-0566-T
Revizyon No: 18 Tarih: 27.02.2024

İş Hijyeni Uçucu Organik Bileşikler	Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini 1,1,1,2-Tetrachloroethane; 1,1,2,2- Tetrachloroethane; 1,1,2-Trichloroethane; 1,1-Dichloroethane; 1,1-Dichloroethene; 1,2,3-Trichloropropane; 1,2,4- Trichlorobenzene; 1,1,1-Trichloroethane; 1,2,4-Trimethylbenzene; 1,2-Dibromo-3- chloropropane; 1,2-Dibromoethane; 1,2- Dichlorobenzene; 1,2-Dichloroethane; 1,2- Dichloropropane; 1,3,5-Trimethylbenzene; m-Xylene; 1,4-Dichlorobenzene; 2- Chlorotoluene; Benzen; Bromochloromethane; Bromoform; Carbon tetrachloride; Chlorobenzene; Etanol; Ethylbenzene; Etil Asetat; Hexachlorobutadiene; IsopropylbenzeneCumene; İso Propil Alkol; İzoamil Alkol; Kloroform; Metilen Klorür; Naphthalene; NHekzan; N-Heptan; o-Xylene; p-Xylene; Styrene; Tetra Hidro Furan; Tetrachloroethene; Trichloroethene Numune Alma: Pompa ile Aktif Karbona Numune Alma Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Analiz: GC-MS Metodu	ASTM D 3686-20 ASTM D 3687-19
İş Hijyeni Titreşim	Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS EN ISO 5349-1 TS EN ISO 5349-2
İş Hijyeni Titreşim	Tüm Vücudun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS ISO 2631-1 (TS EN 1032+A1 ile birlikte)

Kısaltmalar

A: Askıda

GÇ: Geri çekme