

LIGHTHOUSE WORLDWIDE SOLUTIONS
EMEA OPERATIONS



LWS EMEA BDS Kodu
LWS EMEA DVS Code
D31L95

KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

Sertifika Numarası:
Certificate Number:
251120DLT01

Mimar Sinan Mah. Özge Sok. No:1/26 34782 Çekmeköy İstanbul Türkiye
T: +90 (216) 640 05 97 E: emea@golighthouse.com W: www.golighthouse.com/tr

Cihaz Adı : Filtre Tarama Sistemi
Device Name : Filter Testing System
Markası (Üreticisi) : Lighthouse Worldwide Solutions
Trademark(Manufacturer)
Tipi/Modeli : Diluter
Type/Model
Seyreltici Seri Numarası : 18000198
Diluter Serial Number
Tarama Probu Seri Numarası : 15000413
Scanair Probe Serial Number
Cihaz Sahibi (Adı/Adresi) : Balkan Pharmaceuticals
Customer(Name/Address) : str. Nicolae Grădescu 4 mun. Chişinău, Republica Moldova
Kalibrasyon Tarihi : 20.11.2025
Date of Calibration
Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Page of Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the expanded measurement uncertainties and calibration methods which are part of the certificate are given on the following pages.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve LWS EMEA Doğrulama Kare Kodu bulunmayan sertifikalar geçersizdir. Bu sertifikayı kullanmadan önce kare kodu okutarak veya <https://bds.golighthouse.com.tr> bağlantısı üzerinden Belge Doğrulama Sistemi (BDS) Kodu ile sorgulama yaparak doğrulayınız.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Certificates that are unsigned and do not contain LWS EMEA Verification QR Code are invalid. Before using this certificate, please verify its authenticity by scanning the QR code or by checking it with the Document Verification System (DVS) Code via the link: <https://bds.golighthouse.com.tr>

Mühür/Kaşe
Seal

Yayımlandığı Tarih
Date Published
20.11.2025

İsim
Name
İmza
Signature

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated By
Bayram Kingir
Laboratuvar Koordinatörü
Laboratory Coordinator

İsim
Name
Tarih
Date
İmza
Signature

Onaylayan
Approval
Betül Solmaz
Kalite Yönetim Direktörü
Quality Management Director



LIGHTHOUSE WORLDWIDE SOLUTIONS EMEA OPERATIONS
KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

Kalibrasyon Yapılan Cihaz Bilgileri :

Instruments Details in Making Calibration

| | | | |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Cihaz Adı | : Filtre Tarama Sistemi | Gelecek Kalibrasyon Tarihi | : 20.11.2026 |
| <i>Device Name</i> | <i>Filter Testing System</i> | <i>Calibration Due</i> | |
| Markası (Üreticisi) | : Lighthouse Worldwide Solutions | | |
| <i>Trademark(Manufacturer)</i> | | | |
| Tipi/Modeli | : Diluter | | |
| <i>Type/Model</i> | | | |
| Seri Numarası | : 18000198 | | |
| <i>Serial Number</i> | | | |
| Kalibrasyon Ortam Şartları | : Sıcaklık : 24.1 °C | Bağıl Nem | : 48.4% |
| <i>Calibration Environment Details</i> | <i>Temperture</i> | <i>Relative Humidity</i> | |
| Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi | : 20.11.2025 | | |
| <i>Date of Receipt of the Device</i> | | | |

Ölçüm Şartları / Measurement Conditions:

Cihaz, kalibrasyon öncesi laboratuvarında / mobil laboratuvarında temizalandıktan sonra bekletilerek ortam şartlarına uyum sağladıktan ve kalibrasyon için gerekli şartlar oluşturulduktan sonra ölçümler gerçekleştirilmiştir.

Measurements have been carried out after the instruments were maintained in the suitable area and the environmental conditions as appropriate to the calibration activities in the laboratory.

Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty:

Belirsizlik değerleri, kalibre edilen cihazın uzun dönem kararlılığını ve hatasını içermemektedir. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The uncertainties of the measurement do not cover the long term stability and error of the unit under test. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Kalibrasyon Prosedürü / Calibration Procedure:

Cihazın kalibrasyonu Lighthouse Worldwide Solutions LT23/R01 Diluter Kalibrasyon Talimatı göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Lighthouse kalibratörleri, referans partiküller ve Lighthouse referans partikül sayım cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Calibration of the instrument has been created taking into account the Lighthouse Worldwide Solutions LT23/R01 Diluter Calibration Instruction. Performed using Lighthouse calibrators, reference particles and a Lighthouse reference particle counter.

Açıklamalar / Remarks:

Kalibrasyon sonuçları sadece 18000198 seri nolu cihaza ait olup, kalibrasyon tarihinden itibaren ve sertifikada belirtilmiş olan şartlar altında geçerlidir.

The calibration results given in this certificate belong to the instrument with the serial number 18000198 and indicate the conditions of the instrument under test only at the time of calibration.

Bu sertifika, 18000198 seri nolu Seyreltici cihazın yalnızca 15000413 seri nolu Tarama Probu ile birlikte kullanıldığında geçerlidir.

This certificate is valid only when the Diluter device with serial number 18000198 is used together with the Scanair Probe with serial number 15000413.

Ölçüm Sonuçları / Measurement Results:

Sonuçlar ek sayfalarda verilmiştir.

Results are given at next pages.

İzlenebilirlik / Traceability:

Lighthouse EMEA laboratuvarında izlenebilirlik NIST sertifikalı PSL partiküller ile sağlanmaktadır. Her partikül çapı için ayrı LOT numarası ile izlenebilirliği takip edilebilen referans partiküller kullanılmaktadır.

The traceability at the Lighthouse EMEA calibration laboratory is ensured using NIST-certified PSL particles. Reference particles, traceable with a separate LOT number for each particle diameters, are being used.

LIGHTHOUSE WORLDWIDE SOLUTIONS EMEA OPERATIONS
KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

Test Ekipmanları :

Test Equipment

| Üretici | Tipi/Modeli | Seri Numarası | Sertifika Numarası | Kalibrasyon Geçerlilik Tarihi |
|-------------------|-------------|----------------|--|-------------------------------|
| Manufacturer | Type/Model | Serial Number | Certificate Number | Calibration Validity Date |
| Lighthouse | Solair 3100 | 190304023 | 251119APC39 | November 20, 2026 |
| Lighthouse | ApexR3 | 2208101002 | 0117K-0925-00004 | September 04, 2026 |
| TSI | 4043E | 40430951003 | 24-27176 | June 03, 2026 |
| Thermo Scientific | 0.30 micron | Lot No: 292710 | Son Kul. Tar./Exp. Date: June 30, 2028 | |

Bu belge, söz konusu cihazın üretim ve test tarihinde geçerli olan orijinal spesifikasyonlara uygunluğunu onaylamaktadır.
This certifies the above named instrument conforms to the original specifications in effect at date of manufacture and test.

| | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------|
| Diluter Upstream Flow Value | Observed Flow : 28.0 LPM | (limit $\pm 5\%$ of nominal) | PASS |
| Zero Count Rate (Upstream) | Observed Count : 0 p/m ³ | (0 p/m ³) | PASS |
| Zero Count Rate (Downstream) | Observed Count : 0 p/m ³ | (0 p/m ³) | PASS |

Kalibrasyon ayarlamalarının öncesi ve sonrasındaki değerlerin kaydı ISO 17025:2017 standardının 7.8.4.1.d. maddesine göre raporlanmıştır.

The calibration results before (As Found) and after (As Left) adjustment are reported as per ISO 17025:2017 clause 7.8.4.1.d.

Bildirilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, kovaj faktörü k=2 ile çarpılan ölçümün standart belirsizliği olarak ifade edilir; normal dağılım için yaklaşık %95'lik bir kapsam alanı olasılığına karşılık gelir.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

| | Önceki Değer | Ayarlanan Değer | Boyut (μm) | Lot No | Belirsizlik (k=2) |
|------------------------|--------------|-----------------|-------------------------|--------|------------------------|
| | As Found | As Left | Size (μm) | Lot No | Exp. Uncertainty (k=2) |
| Dilution Factor | 5665 | 508 | 0.30 | 292710 | 3.07% |

Hizmet Bitiş Tarihi : 20.11.2025
Final Test Date

Sertifika Tarihi : 20.11.2025
Certification Date

Bir Sonraki Kalibrasyon Tarihi : 20.11.2026
Next Calibration on This Instrument is Due