



#### ACOUSTIC RESEARCH LAB.

### BLX ACOUSTIC RESEARCH LABORATORY

Egemenlik Mah. 6106/18 Sok. No:13

Bornova / İZMİR

Tel: 0232 462 06 66

e-mail: info@blx-arl.com

#### TEST REPORT

TEST RAPORU

<b>Customer Name</b> Müşterinin Adı	: Busypod Dış Ticaret A.Ş.
Customer Address Müşterinin Adresi	: Ferhatpaşa Mah. 23.Sok. No:16 34888 – Ataşehir / İstanbul
<b>Order No</b> Talep Numarası	: 230912
<b>Name and Identity of Test</b> Numunenin Adı ve Tarifi	: BUSYPOD Slimline Plus
<b>Date of Report</b> Rapor Tarihi	: 04.10.2023
<b>Date of Test</b> Test tarihi	: 22.09.2023
Date of Receiving of Test Item Numunelerin Kabul Tarihi	: 22.09.2023
Number of Pages of the Report Raporun Sayfa Sayısı	: 39

The Turkish Accreditaion Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if customer demand) with confidence probality and test methods are given on the following pages which are part of report.

Deney ve / veya Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (müşteri talep ettiğinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

BLX ACOUSTIC RESEARCH LABORATORY IS SUB-ORGANIZATION OF KARAKUTU ELECTROACUSTIC COMPANY.

BLX AKUSTİK ARAŞTIRMA LABORATUVARI KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK FİRMASININ BİR ALT KURULUŞUDUR.

eal

Person in charge of test

Deneyi Yapan

04.10.2023

Date

Tarih

Ercan

Person is charge of reporting Raporlayan

Approval

ANKAN



This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.S." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.





<b>Test method</b> Deney Metodu	: ISO 23351-1: 2020 Acoustics – Measurement of Speech Level Reduction of Furniture Ensembles and Enclosures
<b>Sampling Methods</b> Numune Alma Prosedürü	: The report complies with Sample Taken Procedure that coded with number of BLX-PR-28.
<b>Test Results</b> Deney Sonuçları	Di= 28.5 dB
Environmental conditions Çevre Şartları	: Temperature has been measured as 29.3 °C, Relative Humidity has been measured as 38.0% rH, Pressure has been measured as 1006.0 hPa.
<b>Measurement uncertainty</b> Ölçüm Belirsizliği	: ±2.34 dB

Opinions and interpretations: Technical drawings and technical specifications of sample were declared by Busypod Dış TicaretGörüş ve YorumlarA.Ş. The sample has been delivered to the laboratory by the customer.

\* Conformity with requirements or specifications/Ölçüm sonuçlarının şartnamelere veya standartlara uygunluk beyanı:

\* Disclaimer/Feragat beyanı:

\* Definition of Decision Rule/Karar kuralının açık tanımı:

Rule 1- If the measurement results before and after the consideration the uncertainties are both positive, the test result is positive.

Rule 2- If measurement results are positive but there is a shift to the negative zone when measurement uncertainties are taken into consideration, customer agreement is taken for conformity assessment.

Rule 3- If measurement results are negative but there is a shift to the positive zone when measurement uncertainties are taken into consideration, the result of the tests are negative.

Rule 4- If measurement results are inconvenient and also there is a shift to the negative zone when measurement uncertainties are taken into consideration, the result of tests are negative.

\* Statement that the results are valid for the sample received/Sonuçların teslim alınan numune için geçerli olduğuna dair beyan:

\* Additions to, deviations, or exclusions from the test method/Deney yönteminden eklemeler, çıkarmalar ve sapmalar:

"Experiments marked with the "\*\*" specified in the report are not covered by Accreditation.

#### (\*Applicable/when necessary))

The uncertainty given in the measurement results is extended uncertainty. Uncertainty is the result of multiplication with the k=2 scope factor, which provide s a 95% reliability level for normal distribution.

В



### **TABLE OF CONTENTS**

1.	INTRODUCTION				
2.	A	BOUT MEASUREMENT OF SOUND POWER LEVEL PARAMETERS			
	2.1.				
	2.2.				
	2.3.	CALCULATION METHOD			
3.	S	AMPLE INFORMATION			
	3.1.	GENERAL			
4.	D	DEVICE INFORMATION USED IN MEASURING VOLUME AND MEASUREMENT			
	4.1.	DEVICE INFORMATIONS			
5.	N	NEASUREMENT PROCESS			
6.	R	RESULTS OF MEASUREMENT			
7.	N	IEASUREMENT RESULTS			
8.	А	APPENDIX			



Ρ

K U S T İ

# TABLE OF FIGURES

Figure 3.1 Technical Drawing of BUSYPOD Slimline Plus	8
Figure 3.2 Technical Drawing of BUSYPOD Slimline Plus	
Figure 3.3 Sample placement details	10
Figure 3.4 BUSYPOD Slimline Plus Mounting Detail	
Figure 3.5 BUSYPOD Slimline Plus Mounting Detail 2	11
Figure 3.6 Detail of Accessory	12
Figure 3.7 Detail of Accessory 2	12
Figure 3.8 Detail of Accessory 3	13
Figure 3.9 BUSYPOD Slimline Plus	13
Figure 5.1 First Position Measurement Process	
Figure 5.2 Second Position Measurement Process	16
Figure 6.1 Measurement Results of Sample	18

ㅈ А R Ρ Ś -\_ R  $\leq$ Þ Ρ в 0 R Ρ - $\subset$ < Þ R \_ ī ≥  $\cap$ 0  $\subset$ S ч \_  $\cap$ R ш S ш Þ R  $\cap$ т ⊳ B

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



к С

L S

ㅈ

Ρ

R A

ŝ

-

R N

Þ

# 1. INTRODUCTION

On 22.09.2023, Measurement of Speech Level Reduction of Furniture Ensembles and Enclosures where the BLX Acoustic Research Laboratory is presented with this report. Measurements were taken between 12:00 and 16:00.

Measurements were made according to the relevant section of ISO 23351-1 standard. Measurements are made with calibrated with traceability chain in accordance with TS EN ISO/IEC 17025 standard with devices and equipment in accordance with the acceptance criteria of the relevant standard.

Measurement results are presented in Section 6 of the report.

Calibration certificates for all equipment used during measurement are presented in Appendix A.

The accreditation certificate and attachment of the BLX Acoustic Research Laboratory are presented in Appendix B.

The plan drawing of BLX Acoustic Research Laboratory is presented in Appendix C.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



# 2. ABOUT MEASUREMENT OF SOUND POWER LEVEL PARAMETERS

## 2.1. Terms related to Sound Power Level

**Decibel (dB):** Decibel (dB) is a relative unit of measurement widely used in acoustics. The dB is a logarithmic ratio between the measured level and a reference (threshold) level of 0 dB.

Sound Pressure (p): Difference between instantaneous pressure and static pressure.

**Sound Power (P):** Through a surface, product of the sound pressure, p, and the component of the particle velocity,  $u_n$ , at a point on the surface in the direction normal to the surface, integrated over that surface.

**Sound Power Level (Lw):** Ten times the logarithm to the base 10 of the ratio of the sound power of a source, P, to a reference value,  $P_0$ , expressed in decibels.

**Background noise level (L\_{p,B}):** Noise from all sources other than the noise source under test.

**Reverberation Time (T):** Reverberation time is a measure of the time required for reflecting sound to "fade away" in an enclosed area after the source of the sound has stopped.

**Reverberation Test Room:** Test room meeting the requirements of this International Standard.

**Level Reduction (D):** Frequency-dependent measure describing how much the sound power level is reduced by the test specimen in 1/1-octave frequency bands from 125 Hz to 8 000 Hz.



## 2.2. Measurement Standard

On **22.09.2023**, Measurement of Speech Level Reduction of Furniture Ensembles and Enclosures was carried out by BLX Acoustic Research Laboratory in accordance with ISO 23351-1 standard. The following are the standards referenced in the preparation process of report **BLX-R-LC-13\_EN**.

- ISO 23351-1: 2020 Acoustics Measurement of Speech Level Reduction of Furniture Ensembles and Enclosures
- ISO 3741: 2010 Acoustic Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Precision methods for reverberation test rooms

## 2.3. Calculation Method

The calculation process was carried out using the formulas specified in ISO 23351-1 standard.

All measurement records can be uploaded to the software and sound power level report can be created.

Measurement of Speech Level Reduction of Furniture Ensembles and Enclosures is calculated according to the following formula.

 $D_i = L_{W,P,1,i} - L_{W,P,2,i}$ 

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.

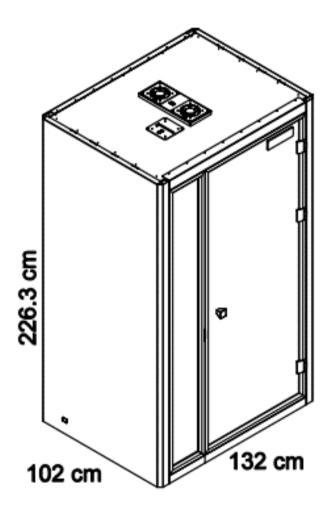


### 3. SAMPLE INFORMATION

### 3.1. General

All technical specifications of the sample measured were obtained by the customer, in order to prepare the sample for measurement, the transportation and assembly operations were carried out by **Busypod Dış Ticaret A.Ş.** 

Technical drawing of the relevant phonebooth is given in Figure 3.1 to 3.2.



**BUSYPOD Slimline Plus** 

Figure 3.1 Technical Drawing of BUSYPOD Slimline Plus

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



AKUSTİK ARAŞTI

R M

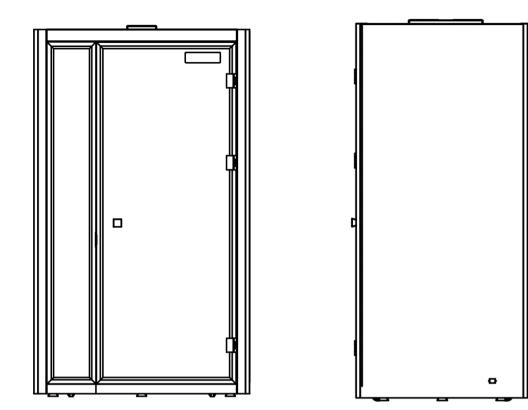
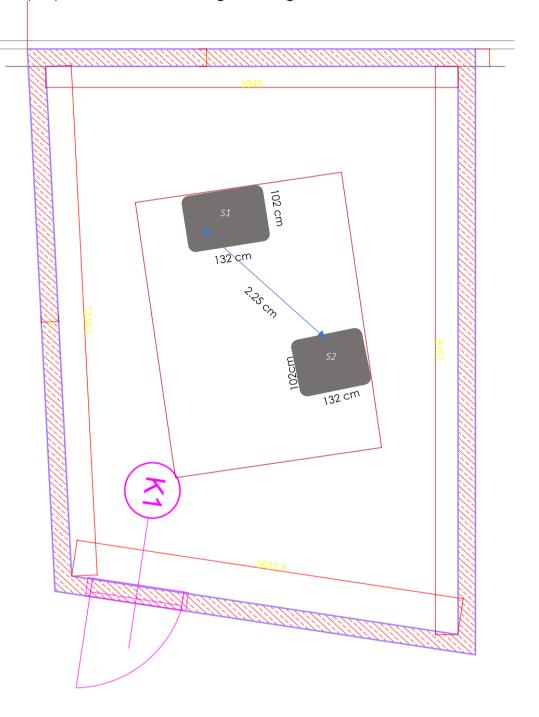


Figure 3.2 Technical Drawing of BUSYPOD Slimline Plus



Þ



### Sample placement details are given in Figure 3.3.

Figure 3.3 Sample placement details

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Application detail photographs of the sample in preparation for measurement are given in Figure 3.4 to Figure 3.9.

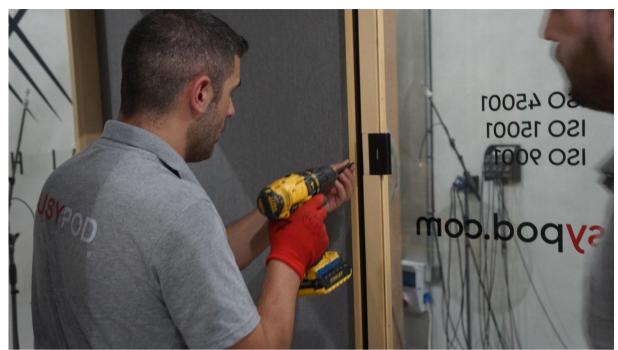


Figure 3.4 BUSYPOD Slimline Plus Mounting Detail



Figure 3.5 BUSYPOD Slimline Plus Mounting Detail 2

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.





Figure 3.6 Detail of Accessory

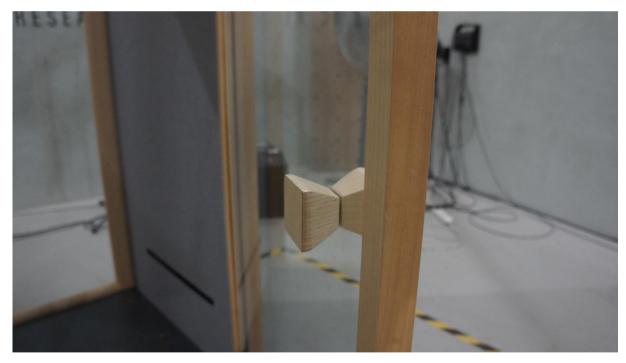


Figure 3.7 Detail of Accessory 2

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.





Figure 3.8 Detail of Accessory 3



Figure 3.9 BUSYPOD Slimline Plus

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



# 4. DEVICE INFORMATION USED IN MEASURING VOLUME AND MEASUREMENT

The reverberation room has a volume of 223 m<sup>3</sup>. At the time of measurement, the temperature is **29.3** °C, relative humidity is **38.0%**, the pressure is **1006.0** hPa.

Since the measurement samples conform to the "e" and "f" types specified in 4.3.1 of the ISO 23351-1:2020 standard, the measurements were made with NTI Audio omnidirectional loudspeaker.

## **4.1. DEVICE INFORMATIONS**

- SINUS Apollo Lite 8D
- NTI Audio DS3 Dodecahedron Omnidirectional Loudspeakers
- I-Tech HD Power Amplifier
- GRAS 46AQ 1/2" CCP Microphone Set
- Microphone Rotation Boom
- Grass 42AG Microphone Calibrator
- Grass 42AG Acoustic Calibrator-Temperature / Humudity Meter
- Stanley Tape Measure
- NTi Audio PA3 Power Amplifier
- EXTECH EN100 Barometer

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement. A B



# 5. MEASUREMENT PROCESS

BUSYPOD Slimline Plus Phonebooth with 132 cm x 102 cm floor, 226.3 cm a rear height and front height 205 cm is placed as shown in Figure 3.3 BLX-ARL Reverberation Chamber (Room 01). The electrical connections of the cabinet are operational, and the power amplifier and multi-directional speaker are placed in the cabinet as specified by the standard.

During the measurement process, the cabinet is positioned at a minimum distance of 1 meter from the room boundaries.

There was no operator, human or artificial body in the cabin during the measurement process.

During the measurement, sockets in the reverberation room cabin were used so that the electric cables used for providing electrical power to the sound source in the cabin. Amplifiers and signal generators are placed inside the cabinet so that the signal cables do not cause weakness in the cabinet door.

Since the volume of the measurement sample is 3.04 m<sup>3</sup>, it is suitable for the measurement capacity of the reverberation chamber BLX ARL 01.



## Measurement photograph of the sample are given Figure 5.1 and Figure 5.2.

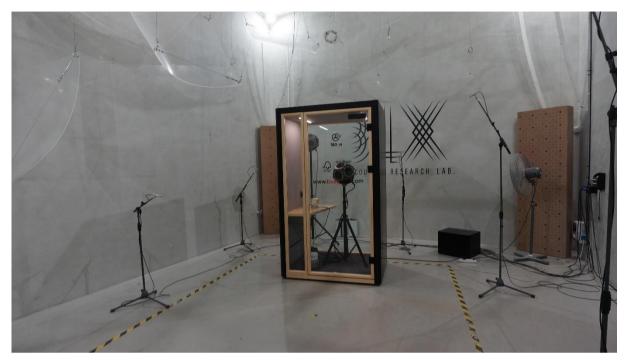


Figure 5.1 First Position Measurement Process



Figure 5.2 Second Position Measurement Process

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dig Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



А

к С

T S

## 6. RESULTS OF MEASUREMENT

Measurement results are given in Figure 6.1.

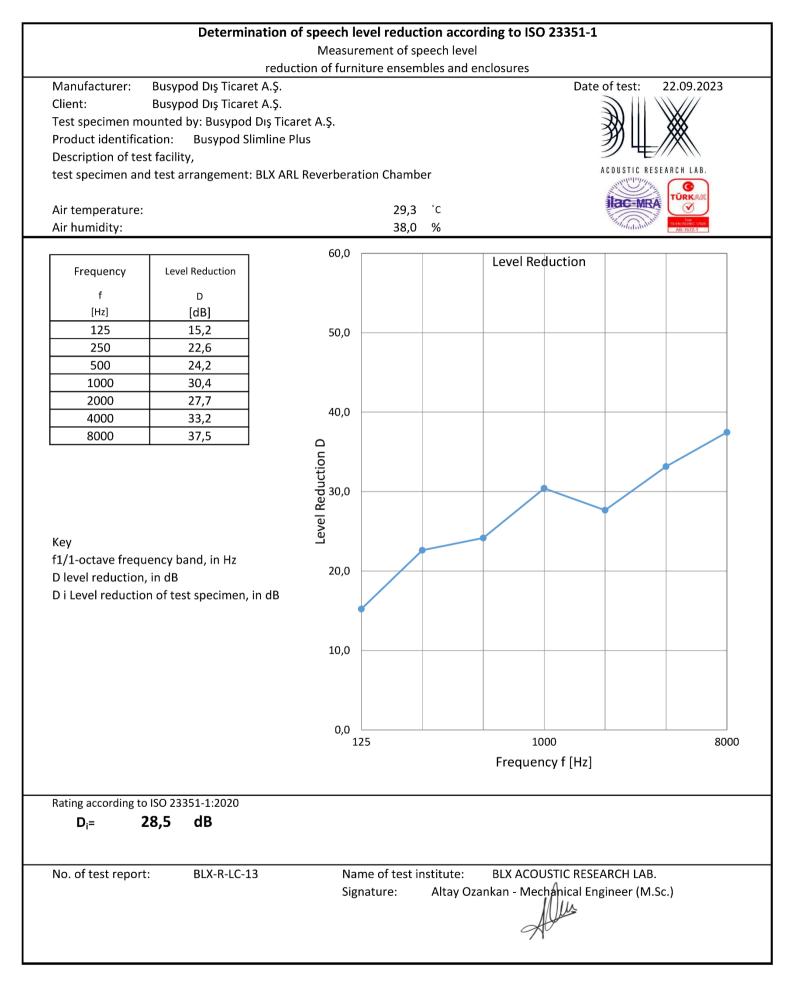


Figure 6.1 Measurement Results of Sample



## 7. MEASUREMENT RESULTS

The relevant results are presented in Figure 6.1.

### 8. APPENDIX

Calibration certificates for all equipment used during measurement are presented in Appendix A.

The accreditation certificate and attachment of the BLX Acoustic Research Laboratory are presented in Appendix B.

The plan drawing of BLX Acoustic Research Laboratory is presented in Appendix C.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO JEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231638
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası <i>Order No</i> .	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device	:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer	:	G.R.A.S / G.R.A.S
Тір Туре	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	:	396907 / 427874
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231639
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	÷	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device		Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer		G.R.A.S / G.R.A.S
Tip Type	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	:	396897 / 427875
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231641
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
:	T-0323-151
:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
8	G.R.A.S / G.R.A.S
:	40AQ / 46AQ
:	396843 / 427876
:	10.05.2023
:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231635
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device	:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer		G.R.A.S / G.R.A.S
Тір Туре	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	:	396814 / 427877
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231636
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

-		
Cihazın Sahibi Customer Name	:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device		Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer	•	G.R.A.S / G.R.A.S
Тір <i>Туре</i>	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	÷	396834 / 427878
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231634
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
:	T-0323-151
:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
:	G.R.A.S / G.R.A.S
:	40AQ / 46AQ
:	396824 / 427879
:	10.05.2023
:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231637
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	ŧ	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device	:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer	2	G.R.A.S / G.R.A.S
Тір Туре	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	÷	460558 / 469414
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
	231640
KALIBRASYON SERTIFIKASI	
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device	:	Mikrofon / Ön Yükseltici Microphone / Preamplifier
İmalatçı Manufacturer	:	G.R.A.S / G.R.A.S
Tip Type	:	40AQ / 46AQ
Seri Numarası Serial number	:	460546 / 469418
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	TS EN ISO/IEC 17025 AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	АВ-0089-К
	231645
KALIBRASYON SERTIFIKASI	05.00
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi Customer Name	ł	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
İstek Numarası Order No.	:	T-0323-151
Makine / Cihaz Instrument / Device	:	Akustik Kalibratör Acoustic Calibrator
İmalatçı Manufacturer		GRAS
Tip <sub>Type</sub>	;	42AG
Seri Numarası Serial number	:	280620
Kalibrasyon Tarihi Date of calibration	:	10.05.2023
Sertifika Sayfa Sayısı Number of pages	1	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Acency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of test reports.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.



Kalibrasyon Laboratuari	
AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.	Kalibrasyon
A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara	TS EN ISO/IEC 17025 AB-0089-K
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr	AB-0089-K
KALİBRASYON SERTİFİKASI	231646
Calibration Certificate	05-23

Cihazın Sahibi / Adresi: Customer / Address:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ADALET MAH. ANADOLU CAD. NO.40 K.4 OFİS.401 TEPEKULE İŞ MERKEZİ BAYRAKLI / İZMİR
<b>Talep Numarası:</b> Order No:	T-0323-151 / 2 - L17
Makina / Cihaz: Instrument / Device:	Akustik Kalibratör - Sıcaklık / Nem Ölçer Acoustic Calibrator - Temperature / Humidity Meter
İmalatçı: Manufacturer:	GRAS
<b>Tip:</b> Type:	42AG
Seri No / Cihaz Kodu: Serial No / Product Code:	280620
Kalibrasyon Tarihi: Date of Calibration:	10.05.2023
Sertifikanın Sayfa Sayısı: Number of Pages:	4

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).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as calibration laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signalory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognation of calibration certificates.

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

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.



Bu sertifika laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Kare kodsuz veya elektronik imzasız sertifikalar geçersizdir, Sertifikada yer alan kare kod mobil cihazlartan okutularak sertifika doğrulanabilir. This certificate cannot be copied without the permission of laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Certificate can be confirmed using gr code readers in mobil devices.



Þ

ㅈ

 $\overline{}$ 

S

-

ㅈ

 $\mathbf{P}$ R

⊳

ŝ -



R < Þ  $\mathbf{P}$ В 0 R  $\mathbf{P}$ -< Þ R  $\mathbf{P}$  $\cap$ 0 S - $\sim$ Я ш S ш  $\mathbf{P}$ Я  $\cap$ Т  $\mathbf{P}$ В

Bu sertifika laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Teyit için kapak sayfasında yer alan karekodu okutabilirsiniz. Karekodsuz veya elektronik imzasız sertifikalar geçersizdir. This certificate cannot be copied without the permission of laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.

FRM 3-0-01/02.01.2020/Rev.02

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.S." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.

e-imzalıdır





This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



		MM KALM	EM	AB-0070 22.BOY.2	
m m o b a kina		L Sanayinin Hiz	metinde 🗕	07.202	2
ihendisleri d a s ι					
<b>yfa No:</b> 2/2 ge Number					
Kalibrasyonda I		ans: Üretici	Seri No	İzlenebilirlik	
	/ Ekipman	PREISSER	02.17	AB-0003-K/21M06640/09.2021	
	Cetvel (1 m)	PREISSER	02.32	AB-0003-K/21M06641/09.2021	
	Cetvel (2 m) ve Nem Takip	DORUKAN	05.92	AB-0070-K/21.SCK.0271/02.2021	
Kalibre Edilen (			เราได้เ	Skala Bölüntüsü / Okunabilirlik	
	zın Adı	Ölçüm A 0 - 8	m	1 mm / 0,2 mm	
	CIŞerit metre				
Ortam Şartları :	Sicaklik		Bağıl Ne	MEM Boyut Laboratuvari tarafından TS	9505
		Fonksiyon ve göz	kontrolünde ha	asar veya eksiklik görülmemiştir.	
			kontrolünde ha	asar veya eksiklik görülmemiştir.	
mm 0,0 1000,0 2000,0 3000,0 4000,0	Seritmetre Ölçüm 0,0 1000,2 2000,2 3000,4 4000,4	e (mm) Sapma 0,0 0,2 0,2 0,4 0,4	kontrolünde ha	asar veya eksiklik görülmemiştir.	
. Kalibrasyon So Referans 0,0 1000,0 2000,0 3000,0 4000,0	Seritmetra Ölçüm 0,0 1000,2 2000,2 3000,4 4000,4 5000,4	e (mm) Sapma 0,0 0,2 0,2 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4	lam belirsizliği ( ≔2.0 kullanılara	yenişletilmiş belirsizlik olup, bileşik belirsiz k elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi %	zlikten 95'tir.
Kalibrasyon So Referans mm 0,0 1000,0 2000,0 3000,0 4000,0 5000,0	Seritmetra Ölçüm 0,0 1000,2 2000,2 3000,4 4000,4 5000,4	e (mm) Sapma 0,0 0,2 0,2 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4	lam belirsizliği ç ç=2.0 kullanılara lanan toplam ölç	yenişletilmiş belirsizlik olup, bileşik belirsiz k elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi %	zlikten 95'tir.
Kalibrasyon So Referans mm 0,0 1000,0 2000,0 3000,0 4000,0 5000,0	Seritmetra Ölçüm 0,0 1000,2 2000,2 3000,4 4000,4 5000,4	e (mm) Sapma 0,0 0,2 0,2 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4 Kalibrasyonun top kapsam faktörü H Ölçümlerde hesap (210+15.L) µm	lam belirsizliği ş =2.0 kullanılara lanan toplam ölç <b>[L: m]</b> ıcları sadece	yenişletilmiş belirsizlik olup, bileşik belirsiz k elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi %	95 tir.
Kalibrasyon So Referans 0,0 1000,0 2000,0 3000,0 4000,0 5000,0	Seritmetra Ölçüm 0,0 1000,2 2000,2 3000,4 4000,4 5000,4	e (mm) Sapma 0,0 0,2 0,2 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4 Kalibrasyonun top kapsam faktörü H Ölçümlerde hesap (210+15.L) µm Kalibrasyon sonu kalibrasyon sonu	lam belirsizliği ( =2.0 kullanılara lanan toplam ölç <b>[L: m]</b> uçları sadece den itibaren ve s	yenişletilmiş belirsizlik olup, bileşik belirsiz k elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi % üm belirsizliği: vukarıda belirtilmiş şerit metreye ait	95 tir.

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.





This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.



A K

S

TİK ARAŞTI

#### Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/5)

#### Akreditasyon Kapsamı

C TÜRKAK	к	Akr	PROJE VE UYGULAMA SANAYÎ VE TÎCARET LTD. ŞTÎ. reditasyon No: AB-1572-T yon No: 01 Tarih: 21.12.2021		
Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-1572-T	Deney Laboratuvari           Adresi :         Tel : +90 232 462 06 66           Adalet Mah.Anadolu Cad.No:40         Faks : +90 232 99 94 13           Tepekule İş Merkezi 4.Kat No:401         E-Posta : info@blx-arl.com           Bayraklı IZMİR/TÜRKİYE         'www.blx-arl.com				
Deneyi Yapılan Deney Malzemeler / Ürünler		Deney Adı		Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)	
Akustik-Gürültü		Akustik-Çevre Gürültüsünün T Ölçülmesi ve Değerlendirilmes Temel büyüklükler ve Değerler İşlemleri	i-Bölüm 1:	TS ISO 1996-1 ISO 1996-1	
Akustik-Gürültü		Akustik-Çevresel Gürültünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi-Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi		TS ISO 1996-2 ISO 1996-2	
Akustik-Gürültü		Yapı Elemanlarında ve Yapılaro Yalıtımının Alan Ölçümü - Bölü ile yayılan sesin yalıtımı		TS EN ISO 16283-1 ISO 16283-1	
Akustik-Gürültü		Yapı elemanlarında ve yapılarc yalıtımının alan ölçümü - Bölür sesi yalıtımı		TS EN ISO 16283-2 ISO 16283-2	
Akustik-Gürültü		Yapı elemanlarında ve yapılarc yalıtımının alan ölçümü - Bölür cephedeki sesin yalıtımı		TS EN ISO 16283-3 ISO 16283-3	
Akustik-Gürültü	Gösteri Mekanlarının Akustik Parametrelerinin Ölçülmesi		TS EN ISO 3382-1 ISO 3382-1		
Akustik-Gürültü			TS EN ISO 3382-2 ve TS EN ISO 3382-2/AC ISO 3382-2 ve ISO 3382- 2/COR 1		
Akustik-Gürültü		Odaların akustik parametreler ölçülmesi - Bölüm 3: Açık ofisle		TS EN ISO 3382-3	

B



A K

 $\subset$ 

STİK

### Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/5)

#### Akreditasyon Kapsamı

TS EN ISO IEC 17025 AB-1672-T	Akreditasyon No: AB-1572-T Revizyon No: 01 Tarih: 21.12.2021			
Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)		
Yapı Malzemeleri	Akustik - Yapı Elemanlarının Ses Yalıtımının Laboratuvarda Ölçülmesi - Bölüm 2: Hava İle Yayılan Ses Yalıtımının Ölçülmesi	TS EN ISO 10140-2 ISO 10140-2		
Akustik-Gürültü	Çınlama Odasında Ses Yutma Katsayısının Ölçülmesi	TS EN ISO 354 ISO 354		
Akustik-Gürültü	Çınlama Odalarında Gürültü Kaynaklarının Ses Basıncı Seviyesinin Kullanılarak Ses Güç Seviyelerinin (L <sub>P</sub> , Lw, LwA) Tespiti	TS EN ISO 3741 ISO 3741		
Akustik-Gürültü	Gürültü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin ve Ses Enerji Seviyelerinin Ses Basıncı Kullanılarak Tayini-Çınlamalı Ortamlarda Hareketli Küçük Kaynaklar için Mühendislik Yöntemleri-Bölüm 2: Özel Çınlama Deney Odaları için Yöntemler	TS EN ISO 3743-2 ISO 3743-2		
Akustik-Gürültü	Gürültü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin ve Ses Enerji Seviyelerinin Ses Basıncı Kullanılarak Belirlenmesi-Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerindeki Temel Olarak Serbest Bir Alanda Uygulanan Mühendislik Yöntemleri	TS EN ISO 3744 ISO 3744 7		
Akustik-Gürültü	Gürültü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin ve Ses Enerji Seviyelerinin Ses Basıncı Kullanılarak Belirlenmesi-Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerinde Çevreleyici Bir Ölçüm Yüzeyinin Kullanıldığı Gözlem Yöntemi	TS EN ISO 3746 ISO 3746		



 $\subset$ 

S

#### Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/5)

Akreditasyon Kapsamı

C TÜRKAR → NS EN ISOLEC 17025 AB-15172-1	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞT Akreditasyon No: AB-1572-T Revizyon No: 01 Tarih: 21.12.2021	
Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardla işletme içi metodlar)
Akustik-Gürültü	Akustik - Konuşma seviyesinin düşürülmesinin ölçülmesi mobilya birleşimleri ve mobilyadan imal edilen kabinler - Bölüm 1: Laboratuvar yöntemi	ISO 23351-1
Akustik-Gürültü	Havalandırma kanalına monte edilen	TS EN ISO 7235

ISO 7235

**TS EN ISO 11820** 

TS EN ISO 10848-2

TS EN ISO 10848-3

ISO 10848-3

TS EN 60704-1

EN 60704-1

IEC 60704-1

ISO 11820

ISO 10848-2

susturucular ve hava sonlandırma

birimlerinin araya girme kaybı, akış

gürültüsü ve toplam basınç kaybının

Susturucular - Yerinde yapılan ölçmeler

Bitisik Odalar Arasındaki Havayla Taşınan

Bitişik Odalar Arasındaki Havayla Taşınan

Sesin ve Darbe Sesinin Yanal İletiminin

Sesin ve Darbe Sesinin Yanal İletiminin

Laboratuvarda Ölçülmesi-Bölüm 2: Bağlantı Etkisinin Az Olduğu Durumlarda

Hafif Elemanlara Yönelik Uygulama

Laboratuvarda Ölçülmesi-Bölüm 3:

Durumlarda Hafif Elemanlara Yönelik

cihazlar - Hava ile yayılan gürültünün

Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli

belirlenmesi için deney kodu - Bölüm 1:

Bağlantı Etkisinin Önemli Olduğu

Uygulama

Genel gerekler

laboratuvar ölçümü

-ㅈ Ρ R ⊳ ŝ -R  $\geq$ Þ \_ Þ B 0 R Þ - $\subset$ < ⊳ R . Þ  $\cap$ 0  $\subset$ S - $\cap$ R ш S ш ≥ R  $\cap$ т ⊳ в

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.

Akustik-Gürültü

Akustik-Gürültü

Akustik-Gürültü

Akustik-Gürültü



#### Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/5)

### Akreditasyon Kapsamı

Akreditasyon Kapsami			
TÜRKAR V TÜRKAR V TS EN ISO IEC 1705 AB-1572-1	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ. Akreditasyon No: AB-1572-T Revizyon No: 01 Tarih: 21.12.2021		
Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)	
Akustik-Gürültü	Akustik gürültü-Ev ve benzeri yerlerde kullanılan cihazlar tarafından yayınlanan-Havada yayılan gürültünün belirlenmesi için deney kuralları-Bölüm 2-1: Kuru elektrik süpürgeleri için özel kurallar	TS EN IEC 60704-2-1 EN 60704-2-1 IEC 60704-2-1	
Akustik-Gürültü	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlardan hava ile yayılan gürültünün tayini için deney kodu bölüm 2-3: Bulaşık makineleri için özel kurallar	TS EN 60704-2-3 EN 60704-2-3 IEC 60704-2-3	
Akustik-Gürültü	Akustik gürültü - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlardan kaynaklanan-Hava ile yayılan gürültünün belirlenmesi için deney kodu - Bölüm 2-4: Çamaşır makineleri ve merkezkaç sıkıcılar için özel kurallar	TS EN 60704-2-4 EN 60704-2-4 IEC 60704-2-4	
Akustik-Gürültü	Akustik gürültü - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlardan kaynaklanan-Hava ile yayılan gürültünün belirlenmesi için deney kodu - Bölüm 2-6: Tamburlu kurutucular için özel kurallar	TS EN 60704-2-6 EN 60704-2-6 IEC 60704-2-6	
Akustik-Gürültü	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava yolu ile oluşan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-9: Elektrikli saç bakım cihazları için özel	TS EN 60704-2-9 EN 60704-2-9 IEC 60704-2-9	

This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.

kurallar



A K

### Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/5)

#### Akreditasyon Kapsamı

TÜRKAR V V TS EN ISO IEC 17025 AB-1572-1	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ. Akreditasyon No: AB-1572-T Revizyon No: 01 Tarih: 21.12.2021		
Deneyî Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standardlar, işletme içi metodlar)	
Akustik-Gürültü	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava yolu ile oluşan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-10: Elektrikli pişirme ocakları, fırınlar, ızgaralar, mikrodalga fırınlar ve bunların herhangi bir kombinasyonu için özel kurallar	TS EN 60704-2-10 EN 60704-2-10 IEC 60704-2-10	
Akustik-Gürültü	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava ile yayılan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-14: Soğutucular, donmuş gıda saklama kabinleri ve derin dondurucular için özel kurallar	TS EN 60704-2-14 EN 60704-2-14 IEC 60704-2-14 / AMD1	
Akustik-Gürültü	Acil Durum Uyarı Sistemlerinde Konuşma Aktarım İndeksi Kullanılarak Konuşma Anlaşılırlığının Kantitatif Tespiti	ISO 7240-19	

KAPSAM SONU

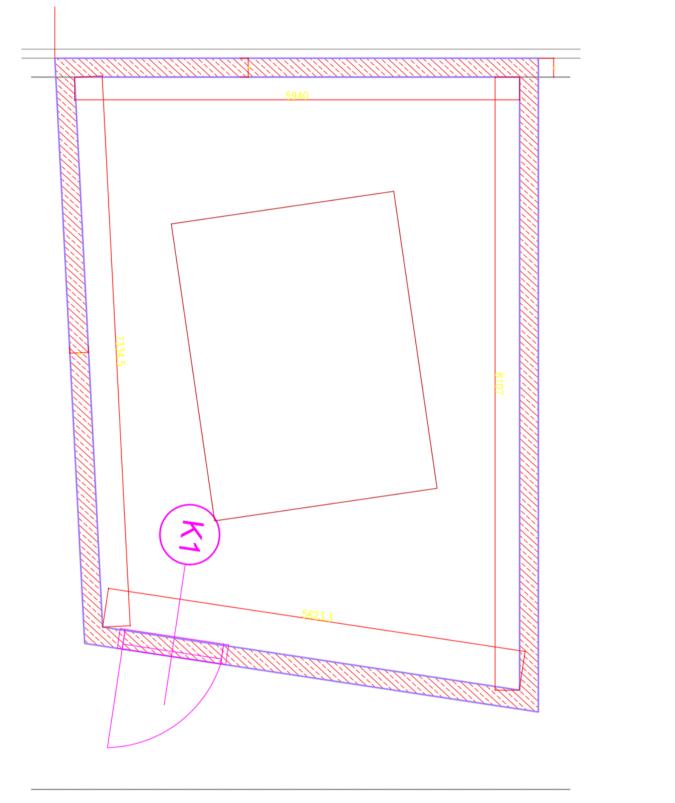


G. Banu MÜDERRİSOĞLU Genel Sekreter

**APPENDIX -C** 



REPORT NAME BLX-R-LC-13\_EN



This report is only valid for the ISO 23351-1 on the date of 22.09.2023 under the conditions of EGEMENLIK MAHALLESI 6106/18 SOKAK NO:13 BORNOVA/IZMIR made for "Busypod Dis Ticaret A.Ş." This report can not be whole or partially copied and reproduced without the permission of the BLX Acoustic Research Laboratory. Unsigned and unsealed reports are invalid. The results of the measurement relate only conditions during measurement.