

## BLX AKUSTİK ARAŞTIRMA LABORATUVARI

Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak

No:13 Bornova/İZMİR

Tel: 0232 462 06 66

e-mail: info@blx-arl.com

### DENEY RAPORU

#### TEST REPORT

<b>Müşterinin Adı</b> Customer name	: Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.
<b>Müşterinin Adresi</b> Customer adress	: Hasanoğlan Bahçelievler Mah. 591. Cad. No:8 Elmadağ/Ankara
<b>Talep Numarası</b> Order no	: 230713
<b>Numunenin Adı ve Tarifı</b> Name and identity of test item	: Oak Engineered Wood Floor
<b>Rapor Tarihi</b> Date of Report	: 21.08.2023
<b>Deneylein Yapıldığı Tarih</b> Date of tests	: 28.07.2023 - 19.08.2023
<b>Numunelerin Kabul Tarihi</b> Date of receipt of test item	: 11.02.2023
<b>Raporun Sayfa Sayısı</b> Number of pages of the Report	: 33

The International Accreditation Service (IAS) deney raporlarının tanınması konusunda Asia Pacific Accreditation Cooperation (APAC) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır. The International Accreditation Service (IAS) is signatory to the multilateral agreements of Asia Pacific Accreditation Cooperation (APAC) for the Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (müşteri talep ettiğinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if customer demand) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of report.

- BLX AKUSTİK ARAŞTIRMA LABORATUVARI KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK FİRMASININ BİR ALT KURULUŞUDUR.
- BLX ACOUSTIC RESEARCH LABORATORY IS SUB-ORGANIZATION OF KARAKUTU ELECTROACOUSTIC COMPANY.



**Tarih**  
Date  
21.08.2023

**Deneyi Yapan**  
Person in charge of test  
Salih Okan ERCAN

**Raporlayan**  
Person is charge of reporting  
Altay Ozankan

**Onaylayan**  
Approval  
Erdal KARA

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti. firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

<b>Deney Metodu</b> Test method	: ISO 16251-1 Akustik - Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar ölçümü - Bölüm 1:Ağır kompakt zemin
<b>Numune Alma Prosedürü</b> Sampling methods	: BLX-PR-28 Numaralı numune alma prosedürüne uygundur.
<b>Deney Sonuçları</b> Test results	: Oak Engineered Wood Floor $\Delta L_w = 21$ dB Oak Engineered Wood Floor (Mantar Şilte ile Beraber) $\Delta L_w = 22$ dB Oak Engineered Wood Floor (Kauçuk Şilte ile Beraber) $\Delta L_w = 22$ dB Oak Engineered Wood Floor (Kapron Şilte ile Beraber) $\Delta L_w = 21$ dB
<b>*Çevre Şartları</b> Environmental conditions	: Sıcaklık 31.5 °C, Basınç 1004.0 hPa, Bağıl Nem %23.0
<b>*Ölçüm Belirsizliği</b> Measurement uncertainty	: $\pm 1,1$ dB
<b>*Görüş ve Yorumlar</b> Opinions and interpretations	: Ölçüm süreci sonrasında yapılan gözlemler sonucunda test numunesinde herhangi bir deformasyon tespit edilmemiştir.

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

\*Feragat beyanı/ Disclaimer:

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

Kural-1: Ölçüm belirsizlikleri katılmadan önce ve katıldıktan sonra elde edilen değerler olumlu ise deney sonucu olumludur.

Kural-2: Ölçüm sonuçları olumlu fakat ölçüm belirsizlikleri dahil edildiğinde olumsuz bölgeye kayma var ise uygunluk değerlendirilmesi için müşteri mutabakatı alınır.

Kural-3: Ölçüm sonuçları olumsuz fakat ölçüm belirsizlikleri dahil edildiğinde olumlu bölgeye kayma var ise deney sonucu olumsuzdur.

Kural-4: Ölçüm sonuçları uygunsuz aynı zamanda ölçüm belirsizlikleri dahil edildiğinde de sonuçlar olumsuz bölgede ise deney sonucu olumsuzdur.

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

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

"Raporada belirtilen ""\*"" ile işaretlenmiş olan deneyler Akreditasyon kapsamı dahilinde değildir."

(\*Uygulanabilir/gerekli olduğunda)

Ölçüm sonuçlarında verilen belirsizlik genişletilmiş belirsizliktir. Belirsizlik, normal dağılım için %95 güvenilirlik seviyesini sağlayan  $k=2$  kapsam faktörü ile çarpımın sonucudur.

## İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ</b> .....	<b>5</b>
<b>1. ÖLÇÜM PARAMETRELERİ HAKKINDA BİLGİLER</b> .....	<b>6</b>
1.1. AKUSTİK ÖLÇÜM PARAMETRELERİ.....	6
1.2. ÖLÇÜM STANDARDI .....	7
1.3. HESAPLAMA YÖNTEMİ.....	7
<b>2. NUMUNE BİLGİLERİ</b> .....	<b>8</b>
2.1. GENEL.....	8
<b>3. ÖLÇÜM SÜRECİNE DAİR BİLGİLER</b> .....	<b>12</b>
3.1 CİHAZ BİLGİLERİ .....	15
<b>4. ÖLÇÜM SÜRECİ</b> .....	<b>15</b>
<b>5. ÖLÇÜM SONUÇLARI</b> .....	<b>17</b>
<b>6. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ</b> .....	<b>22</b>
<b>7. EKLER</b> .....	<b>22</b>

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı** kapsamındaki **Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

## ŞEKİL TABLOSU

Şekil 2.1 Oak Engineered Wood Floor Ön Yüzey Görünümü .....	8
Şekil 2.2 Oak Engineered Wood Floor Arka Yüzey Görünümü .....	9
Şekil 2.3 Oak Engineered Wood Floor Yan Yüzey Görünümü.....	9
Şekil 2.4 Numune ile Beraber Kullanılan Mantar Şilte .....	10
Şekil 2.5 Numune İle Beraber Kullanılan Kauçuk Şilte .....	10
Şekil 2.6 Numune ile Beraber Kullanılan Kapron Şilte .....	11
Şekil 3.1 Darbe Sesi Üretici Konum Gösterimi.....	13
Şekil 3.2 İvmemetre Konumları Gösterimi .....	14
Şekil 4.1 Ölçüm Cihazı 1. Konumdayken Numune Yokken Deney Anı .....	15
Şekil 4.2 Ölçüm Cihazı 1. Konumdayken Deney Anı .....	16
Şekil 4.3 Ölçüm Cihazı 2. Konumdayken Parke Altında Deney Anı.....	16
Şekil 5.1 Oak Engineered Wood Floor'a ait Ölçüm Sonuçları.....	18
Şekil 5.2 Numuneye ait ölçüm sonuçları.....	<b>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</b>
Şekil 5.1 Oak Engineered Wood Floor Mantar Şilte İle Beraber Ölçüm Sonuçları .....	19
Şekil 5.1 Oak Engineered Wood Floor Kauçuk Şilte İle Beraber Ölçüm Sonuçları.....	20
Şekil 5.1 Oak Engineered Wood Floor Kapron Şilte İle Beraber Ölçüm Sonuçları .....	21

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı** kapsamındaki **Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

## GİRİŞ

28.07.2023 – 19.08.2023 tarihlerinde BLX Akustik Araştırma Laboratuvarında ISO 16251-1 Standardına uygun olarak Darbe Sesi Azaltımının ölçüm sonuçları bu rapor ile sunulmuştur. Ölçümler 10:00-13:00 saat aralığında alınmıştır.

Ölçümler ISO 16251-1 standardının ilgili bölümüne göre yapılmıştır. Ölçümler ISO/IEC 17025 standardı uyarınca izlenebilirlik zincirine sahip kalibre ve ilgili standardın kabul kriterlerine uygun cihaz ve ekipmanlarla yapılmıştır.

Ölçüm sonuçları raporun 6 numaralı bölümde sunulmuştur.

Ölçüm esnasında kullanılan ekipmanlara ait kalibrasyon sertifikaları Ek A'da sunulmuştur.

Ek B'de BLX Akustik Araştırma Laboratuvarına ait akreditasyon sertifikası ve eki sunulmuştur.

*Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.*

## 1. ÖLÇÜM PARAMETRELERİ HAKKINDA BİLGİLER

### 1.1. Akustik Ölçüm Parametreleri

**Desibel (dB):** Ses Basınç Seviyesi büyüklüğüdür. Ses Basıncı "Paskal" birimi ile ölçülmesine rağmen insan kulağının işitme seviye aralığı çok geniş olduğundan logaritmik bir ölçeklendirme olan "Bel" birimi oluşturulmuştur ve bu birimin 10'da biri olan "Desibel" birimi günümüzde sıklıkla kullanılmaktadır.

**Arkaplan Gürültüsü (B):** Ölçüm alınan alandaki ilgilenilen bütün ses ve gürültü kaynakları susturulduktan sonra kalan gürültüye verilen isimdir.

**Darbe Ses Yalıtımının Güçlendirilmesi ( $\Delta L$ ):** Verilen bir 1/3 oktav bant için, deney zemin kaplamasının yalıtımından kaynaklanan titreşimli ivme seviyesindeki azalma olarak ifade edilir

**Çıplak zemin titreşimli ivmelenme seviyesi ( $L_{a,0}$ ):** Referans darbe üreticisi numune yerleştirilmemiş çıplak zeminde çalışır halde iken ölçülen ivme seviyesi.

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

## 1.2. Ölçüm Standardı

28.07.2023 – 19.08.2023 tarihinde BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı tarafından ISO 16251-1 standardında uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Aşağıda BLX-R-IN-06 numaralı raporun hazırlanma sürecinde referans alınan standartlar gösterilmiştir.

- ISO 16251-1 Akustik - Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar ölçümü - Bölüm 1: Ağır kompakt zemin

## 1.3. Hesaplama Yöntemi

ISO 16251-1 standardında belirtilen formüller ve Sinus Markasına ait Samurai yazılımı kullanılarak hesaplama işlemi gerçekleştirilmiştir.

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.\* Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı 'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

## 2. NUMUNE BİLGİLERİ

### 2.1. Genel

Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti. firmasına ait Oak Engineered Wood Floor ürününe ait ölçüm BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Oak Engineered Wood Floor'a ait boyutlar 16 cm x120 cm şeklindedir.



Şekil 2.1 Oak Engineered Wood Floor Ön Yüzey Görünümü

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.\* Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.





Şekil 2.2 Oak Engineered Wood Floor Arka Yüzey Görünümü



Şekil 2.3 Oak Engineered Wood Floor Yan Yüzey Görünümü

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



Şekil 2.4 Numune ile Beraber Kullanılan Mantar Şilte



Şekil 2.5 Numune İle Beraber Kullanılan Kauçuk Şilte

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı** kapsamındaki **Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



Şekil 2.6 Numune ile Beraber Kullanılan Kapron Şilte

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.

### 3. ÖLÇÜM SÜRECİNE DAİR BİLGİLER

Ölçüm alınan zamanda sıcaklık 31.5 °C, basınç 1004 hPa, bağıl nem %23.0'dür. İlgili standardın belirttiği sayılara bağlı olarak ölçüm gerçekleştirilmiştir. Her bir darbe sesi üretici pozisyonu için 8 ivmemetre konumunda ölçümler alınmıştır. Ölçümler 2 farklı kaynak konumunda gerçekleştirilmiştir.

İvmemetre konumlarının seçiminde simetriden kaçınılmıştır.

İvmemetreler tabaka kenarlarından en az 10 cm uzaklıkta konumlandırılmıştır.

Darbe sesi üretici 2 farklı konumda çalıştırılmıştır. İki farklı cihaz konumu arasındaki mesafe en az 30 cm olacak şekilde test gerçekleştirilmiştir.

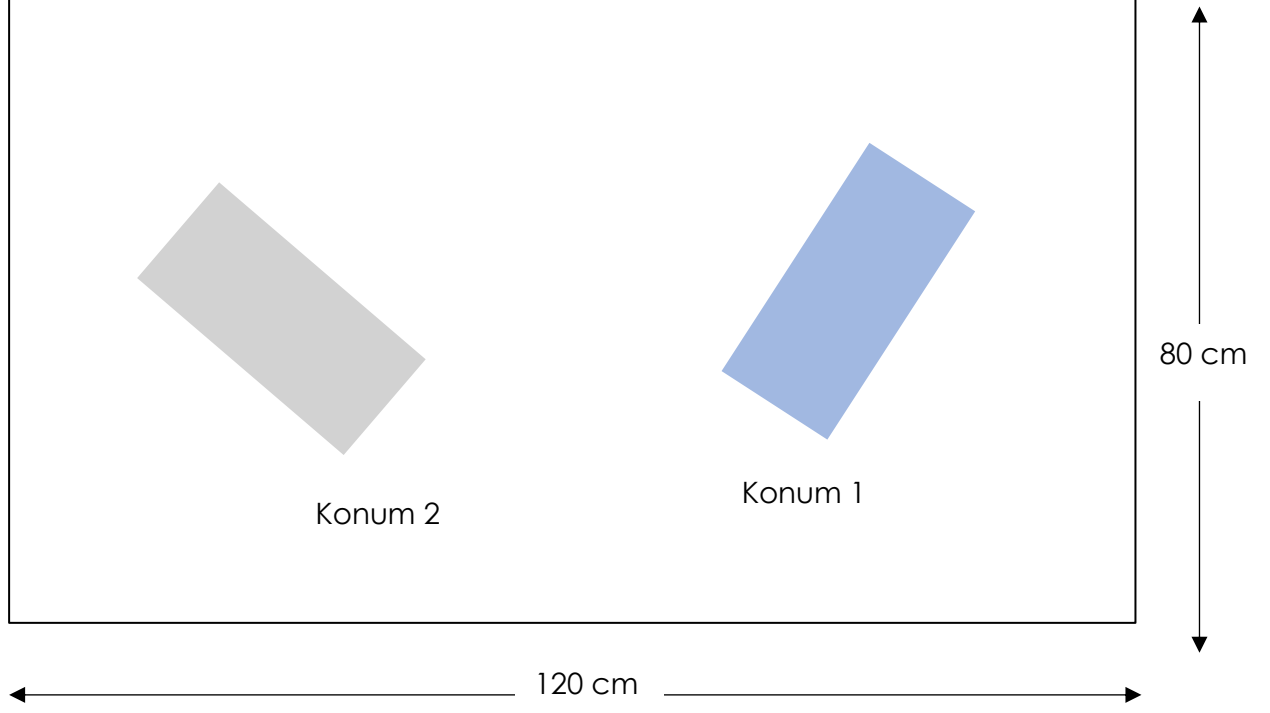
Ölçüm düzeneğinde **120 cm x 80 cm x 20 cm boyutlarında plaka kullanılmıştır.**

Ölçüm düzeneğinde 120 cm x 80 cm x 1.5 cm boyutlarında parke kullanılmıştır.

Ölçüm sürecinde 3 farklı numune ölçülerek ortalaması alınarak sonuçlar ifade edilmiştir.

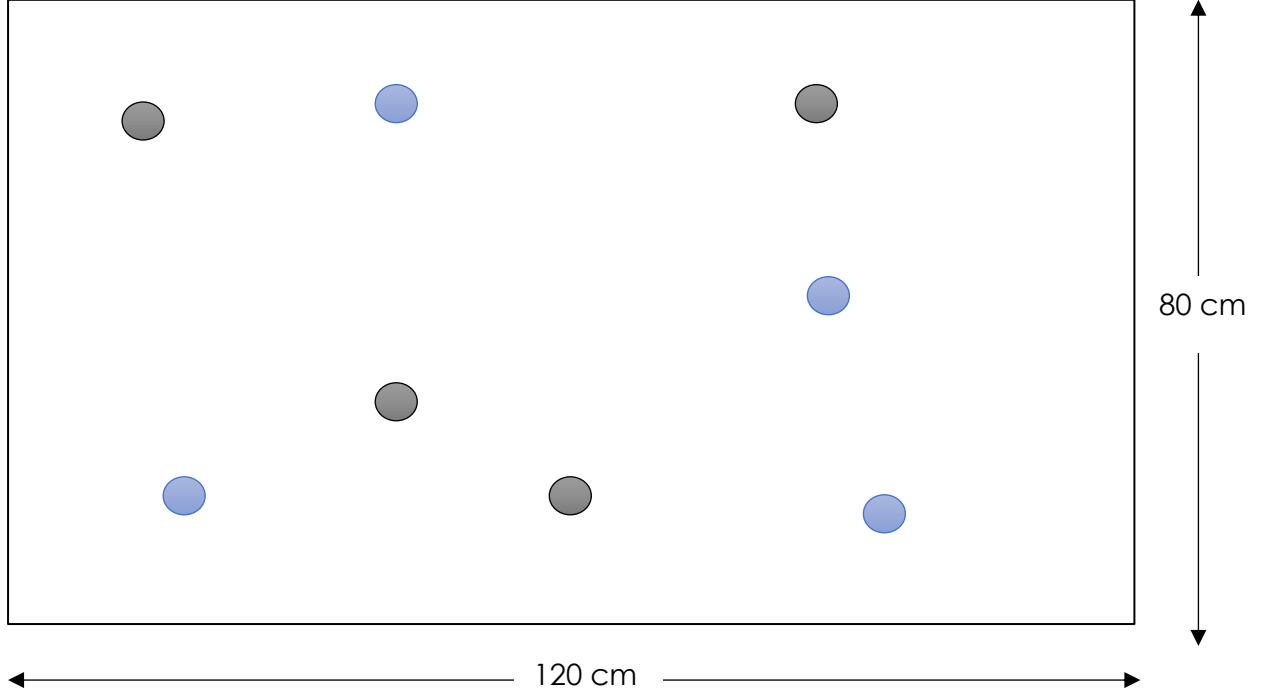
*Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.\* Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.*

Ölçüm sürecinde kullanılan darbe sesi üretici konumları şematik olarak şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Darbe Sesi Üretici Konum Gösterimi

Ölçüm sürecinde kullanılan ivmemetre konumları şematik olarak Şekil 3.2'de gösterilmiştir.



● : Darbe Sesi Üretici 1. Konumdayken mikrofonsuz konumları

● : Darbe Sesi Üretici 2. Konumdayken mikrofonsuz konumları

Şekil 3.2 İvmemetre Konumları Gösterimi

### 3.1 Cihaz Bilgileri

- Sinus TM50 Darbe Sesi Üreteci
- SINUS Apollo Ses ve Titreşim Analizörü
- Dytran 3055D2 model ivmemetre
- Deltaohm hd2060 İvmemetre Kalibratörü
- Extech EN100 Çok Fonksiyonlu Ortam Şartı Ölçer
- Stanley Şeritmetre

## 4. ÖLÇÜM SÜRECİ

Ölçüm sürecine ait fotoğraflar Şekil 4.1, 4.2 ve 4.3'de sunulmuştur.



Şekil 4.1 Ölçüm Cihazı 1. Konumdayken Numune Yokken Deney Anı

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



Şekil 4.2 Ölçüm Cihazı 1. Konumdayken Deney Anı



Şekil 4.3 Ölçüm Cihazı 2. Konumdayken Parke Altında Deney Anı

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı** kapsamındaki **Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## 5. ÖLÇÜM SONUÇLARI

Ölçüm sonuçları bu bölümde belirtilmiştir.

*Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.*

## Reduction of Impact Sound Pressure Level According to ISO 16251-1:2014

Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact sound by floor coverings on a heavyweight compact floor

Manufacturer: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti. Product identification: Oak Engineered Wood Floor

Client: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

Test specimen mounted by: BLX-ARL

Date of test: 28.07.2023

Description of test facility, test specimen and test arrangement:

Floor covering, 1200x800x20 mm  
Concrete Slab

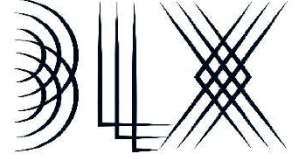
Type of reference floor: heavyweight compact

Air temperature:

31,5 °C

Air humidity:

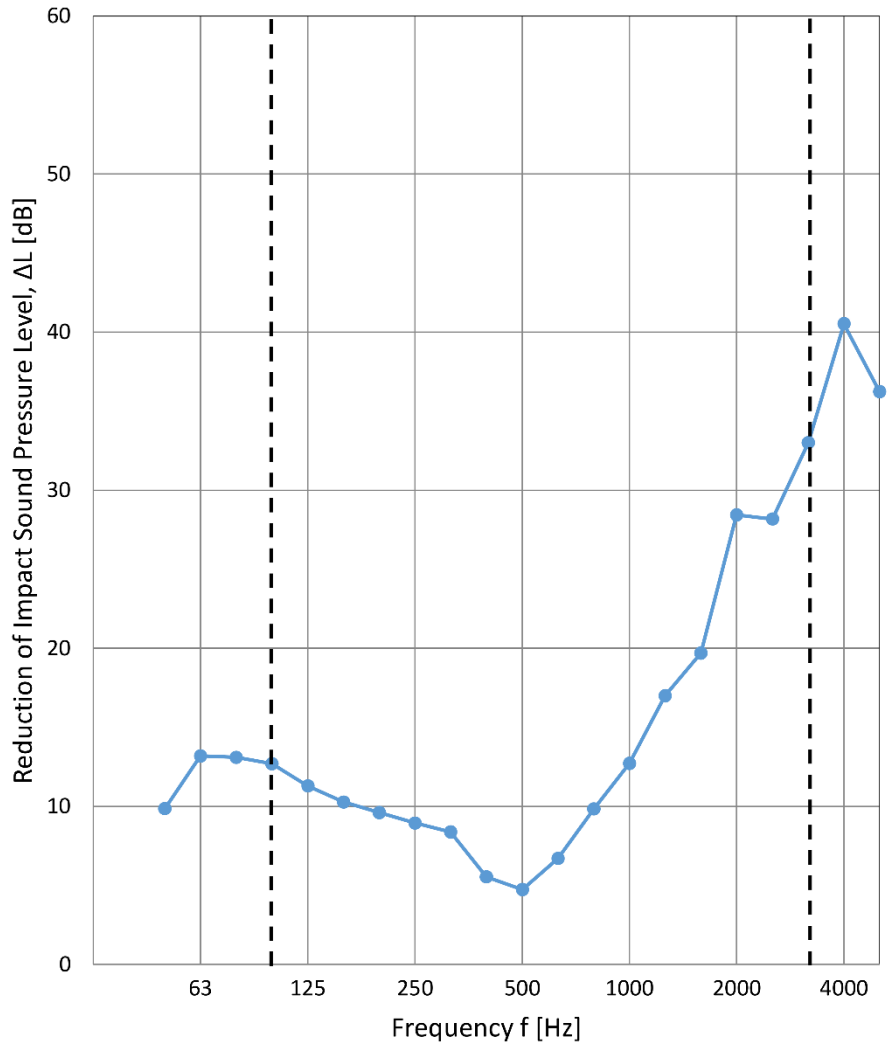
23,0 %



ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Frequency f [Hz]	$L_{a,0}$ one-third octave [dB]	Reduction $\Delta L$ [dB]
50	75,3	9,9
63	76,9	13,2
80	76,6	13,1
100	77,0	12,7
125	77,0	11,3
160	77,3	10,3
200	77,7	9,6
250	78,2	9,0
315	78,8	8,4
400	88,9	5,5
500	90,6	4,7
630	79,5	6,7
800	87,2	9,8
1000	99,1	12,7
1250	103,4	17,0
1600	96,8	19,7
2000	108,7	28,4
2500	109,0	28,2
3150	112,3	33,0
4000	119,8	40,5
5000	123,4	36,2

$a_0 = 0.000001 \text{ m/s}^2$



Rating according to ISO 717-2:2013

$\Delta L_w = 21 \text{ dB}$

These results are based on a test made with an artificial source under laboratory conditions (engineering method) with the specified reference floor of reduced size.

No. of test report: BLX-R-IN-06

Name of test institute: BLX ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Signature: Salih Okan Ercan - Measurement Specialist

Şekil 5.1 Oak Engineered Wood Floor'a ait Ölçüm Sonuçları

## Reduction of Impact Sound Pressure Level According to ISO 16251-1:2014

Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact sound by floor coverings on a heavyweight compact floor

Manufacturer: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

Product identification:

Oak Engineered Wood Floor

Client: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

(Mantar Şilte İle Beraber)

Test specimen mounted by: BLX-ARL

Date of test: 28.07.2023

Description of test facility, test specimen and test arrangement:

Floor covering, 1200x800x20 mm  
Concrete Slab

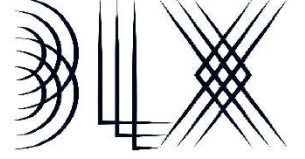
Type of reference floor: heavyweight compact

Air temperature:

31,5 °C

Air humidity:

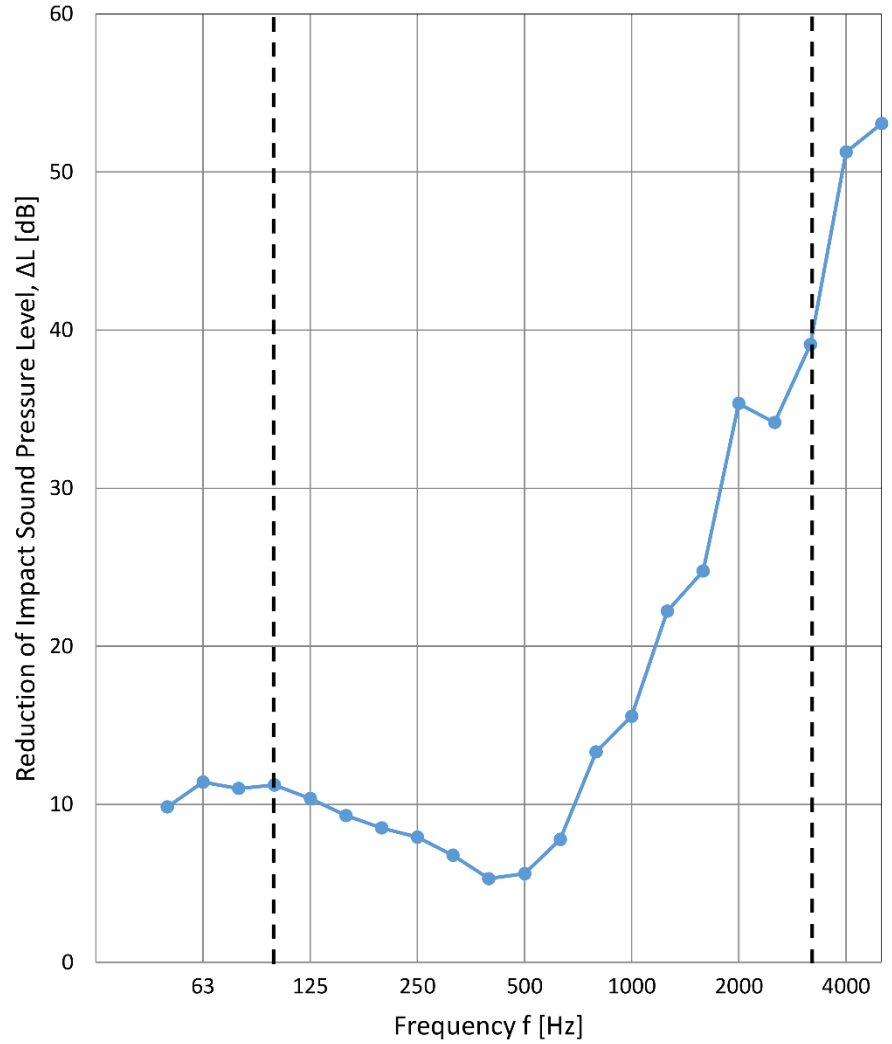
23,0 %



ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Frequency f [Hz]	$L_{a,0}$ one-third octave [dB]	Reduction $\Delta L$ [dB]
50	75,3	9,8
63	76,9	11,4
80	76,6	11,0
100	77,0	11,2
125	77,0	10,4
160	77,3	9,3
200	77,7	8,5
250	78,2	7,9
315	78,8	6,8
400	88,9	5,3
500	90,6	5,6
630	79,5	7,8
800	87,2	13,3
1000	99,1	15,6
1250	103,4	22,2
1600	96,8	24,8
2000	108,7	35,4
2500	109,0	34,2
3150	112,3	39,1
4000	119,8	51,3
5000	123,4	53,1

$a_0 = 0.000001 \text{ m/s}^2$



Rating according to ISO 717-2:2013

$\Delta L_w = 22 \text{ dB}$

These results are based on a test made with an artificial source under laboratory conditions (engineering method) with the specified reference floor of reduced size.

No. of test report: BLX-R-IN-06

Name of test institute: BLX ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Signature: Salih Okan Ercan - Measurement Specialist

## Reduction of Impact Sound Pressure Level According to ISO 16251-1:2014

Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact sound by floor coverings on a heavyweight compact floor

Manufacturer: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

Product identification:

Oak Engineered Wood Floor

Client: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

(Kauçuk Şilte İle Beraber)

Test specimen mounted by: BLX-ARL

Date of test: 28.07.2023

Description of test facility, test specimen and test arrangement:

Floor covering, 1200x800x20 mm  
Concrete Slab

Type of reference floor: heavyweight compact

Air temperature:

31,5 °C

Air humidity:

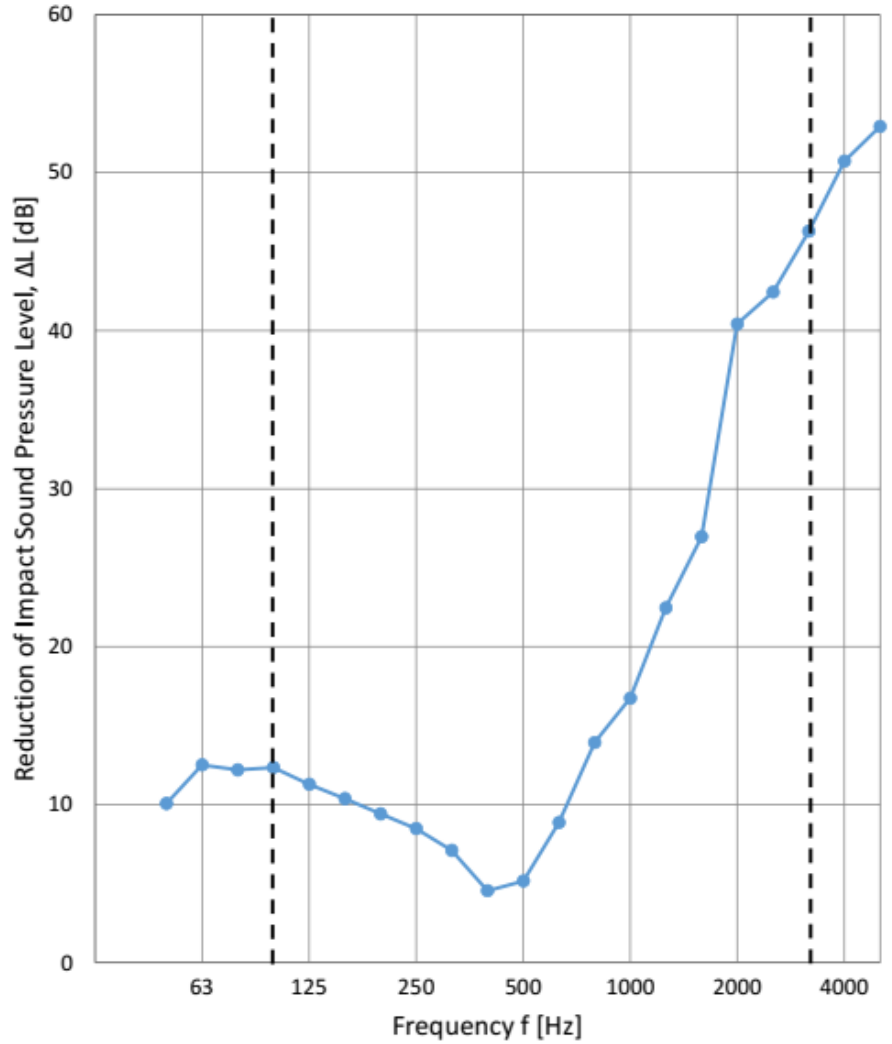
23,0 %



ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Frequency f [Hz]	$L_{a,0}$ one-third octave [dB]	Reduction $\Delta L$ [dB]
50	75,3	10,1
63	76,9	12,5
80	76,6	12,2
100	77,0	12,4
125	77,0	11,3
160	77,3	10,4
200	77,7	9,4
250	78,2	8,5
315	78,8	7,1
400	88,9	4,5
500	90,6	5,2
630	79,5	8,9
800	87,2	13,9
1000	99,1	16,7
1250	103,4	22,5
1600	96,8	27,0
2000	108,7	40,4
2500	109,0	42,4
3150	112,3	46,3
4000	119,8	50,7
5000	123,4	52,9

$a_0 = 0.000001 \text{ m/s}^2$



Rating according to ISO 717-2:2013

$\Delta L_w = 22 \text{ dB}$

These results are based on a test made with an artificial source under laboratory conditions (engineering method) with the specified reference floor of reduced size.

No. of test report: BLX-R-IN-06

Name of test institute: BLX ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Signature: Salih Okan Ercan - Measurement Specialist

Şekil 5.3 Oak Engineered Wood Floor Kauçuk Şilte İle Beraber Ölçüm Sonuçları

## Reduction of Impact Sound Pressure Level According to ISO 16251-1:2014

Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact sound by floor coverings on a heavyweight compact floor

Manufacturer: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

Product identification:

Oak Engineered Wood Floor

Client: Retro Parke Mobilya İth.İhr.San. Ve Tic.Ltd.Şti.

(Kapron Şilte İle Beraber)

Test specimen mounted by: BLX-ARL

Date of test: 19.08.2023

Description of test facility, test specimen and test arrangement:

Floor covering, 1200x800x20 mm

Concrete Slab

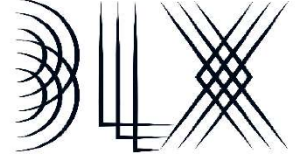
Type of reference floor: heavyweight compact

Air temperature:

32,1 °C

Air humidity:

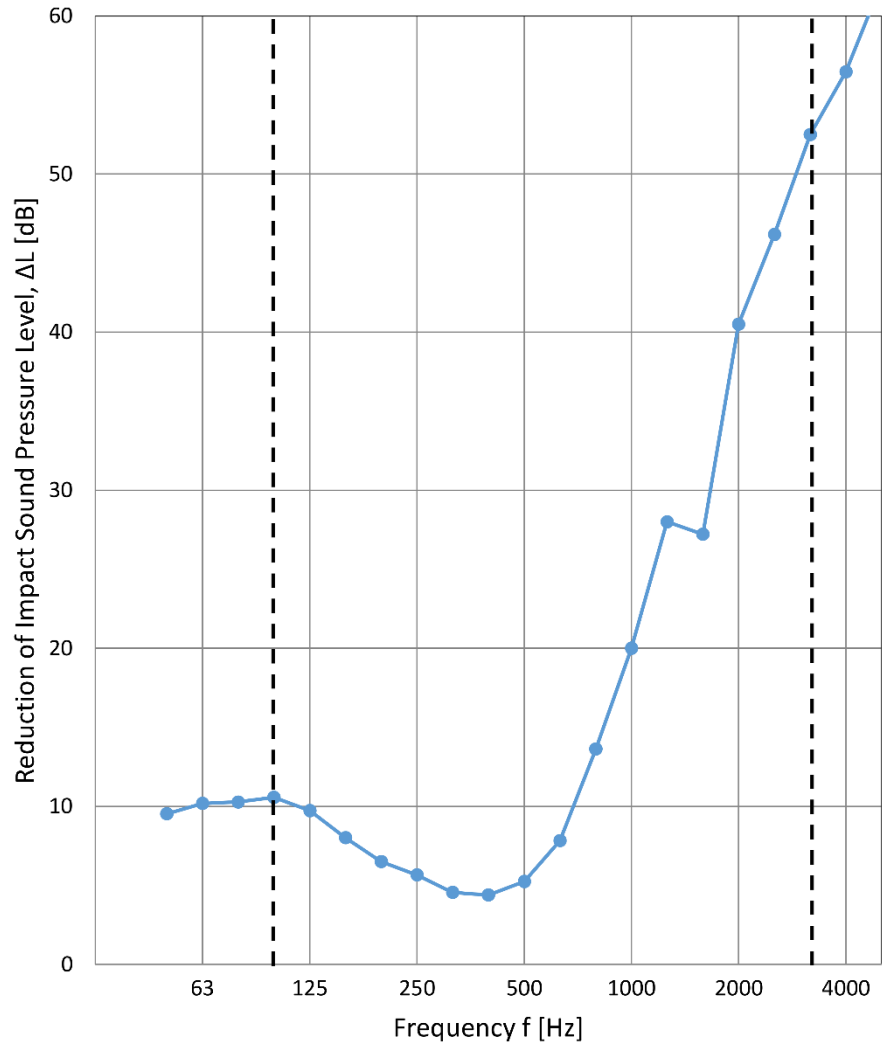
29,0 %



ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Frequency f [Hz]	$L_{a,0}$ one-third octave [dB]	Reduction $\Delta L$ [dB]
50	73,0	9,5
63	74,1	10,2
80	73,9	10,3
100	74,2	10,6
125	74,3	9,7
160	74,4	8,0
200	74,7	6,5
250	75,2	5,7
315	75,8	4,6
400	88,6	4,4
500	90,2	5,3
630	77,0	7,8
800	86,2	13,6
1000	98,1	20,0
1250	103,4	28,0
1600	96,1	27,2
2000	108,3	40,5
2500	109,3	46,2
3150	112,4	52,5
4000	117,3	56,5
5000	121,5	62,1

$a_0 = 0.000001 \text{ m/s}^2$



Rating according to ISO 717-2:2013

$\Delta L_w = 21 \text{ dB}$

These results are based on a test made with an artificial source under laboratory conditions (engineering method) with the specified reference floor of reduced size.

No. of test report: BLX-R-IN-06

Name of test institute: BLX ACOUSTIC RESEARCH LAB.

Signature: Salih Okan Ercan - Measurement Specialist

Şekil 5.4 Oak Engineered Wood Floor Kapron Şilte İle Beraber Ölçüm Sonuçları

## 6. ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

- Ölçüm yapılan noktalarda ilgili büyüklükler 6. bölümde sunulmuştur.
- Deney numunelerinde deney sırasında görülür bir hasar tespit edilmemiştir.

## 7. EKLER

- Ölçüm sırasında kullanılan cihazlara ait kalibrasyon sertifikaları Ek-A'da sunulmuştur.
- Ek-B'de BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'na ait plan ve kesit çizimleri sunulmuştur.
- Ek C'de BLX Akustik Araştırma Laboratuvarına ait akreditasyon sertifikası ve eki sunulmuştur.

*Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı 'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.*



**AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.**

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara  
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

231644

05-23

**KALİBRASYON SERTİFİKASI**

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> 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
<b>İstek Numarası</b> Order No.	:	T-0323-151
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	:	İvme Ölçer Accelerometer
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	:	DYTRAN
<b>Tip</b> Type	:	3055D2
<b>Seri Numarası</b> Serial number	:	29799
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	:	10.05.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	:	5

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 Agency (TÜRKAK) 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 recognition 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.

**Mühür / Kaşe**  
Seal



**Yayın Tarihi**  
Publication Date  
10.05.2023

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated By

**Fatma SOLGUNTEKİN**  
Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



**Onaylayan / Tarih**  
Approval / Date

**Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023**  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



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.

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara  
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

231642

05-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> 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
<b>İstek Numarası</b> Order No.	:	T-0323-151
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	:	İvme Ölçer Accelerometer
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	:	DYTRAN
<b>Tip</b> Type	:	3055D2
<b>Seri Numarası</b> Serial number	:	29816
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	:	10.05.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	:	5

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 Agency (TÜRKAK) 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 recognition 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.

**Mühür / Kaşe**  
Seal



**Yayın Tarihi**  
Publication Date  
10.05.2023

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated By

**Fatma SOLGUNTEKİN**  
Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



**Onaylayan / Tarih**  
Approval / Date

**Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023**  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



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.

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.





## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara  
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

231643

05-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> 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
<b>İstek Numarası</b> Order No.	:	T-0323-151
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	:	İvme Ölçer Accelerometer
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	:	DYTRAN
<b>Tip</b> Type	:	3055D2
<b>Seri Numarası</b> Serial number	:	29818
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	:	10.05.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	:	5

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 Agency (TÜRKAK) 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 recognition 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.

**Mühür / Kaşe**  
Seal



**Yayın Tarihi**  
Publication Date  
10.05.2023

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated By

**Fatma SOLGUNTEKİN**  
Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



**Onaylayan / Tarih**  
Approval / Date

**Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023**  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



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.

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara  
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

231655

05-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> 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
<b>İstek Numarası</b> Order No.	:	T-0323-151
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	:	İvme Ölçer Accelerometer
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	:	DYTRAN
<b>Tip</b> Type	:	3055D2
<b>Seri Numarası</b> Serial number	:	29828
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	:	10.05.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	:	5

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 Agency (TÜRKAK) 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 recognition 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.

**Mühür / Kaşe**  
Seal



**Yayın Tarihi**  
Publication Date  
10.05.2023

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated By

**Fatma SOLGUNTEKİN**  
Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



**Onaylayan / Tarih**  
Approval / Date

**Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023**  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



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.

Bu rapor yalnızca **28.07.2023 - 19.08.2023** tarihindeki ortam şartlarında **Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir** adresinde **Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.** Firması için yapılan **ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü** için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara  
T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr



Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0089-K

AB-0089-K
231647
05-23

KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi / Adresi:</b> Customer / Address:	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
<b>Talep Numarası:</b> Order No:	T-0323-151 / 2 - L18
<b>Makina / Cihaz:</b> Instrument / Device:	Titreşim Kalibratörü Vibration Calibrator
<b>İmalatçı:</b> Manufacturer:	DELTA OHM
<b>Tip:</b> Type:	HD 2060
<b>Seri No / Cihaz Kodu:</b> Serial No / Product Code:	21021128
<b>Kalibrasyon Tarihi:</b> Date of Calibration:	10.05.2023
<b>Sertifikanın Sayfa Sayısı:</b> Number of Pages:	3

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 tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (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 recognition 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.

Mühür / Kaşe  
Seal



Yayın Tarihi  
Publication Date

10.05.2023

Kalibrasyonu Yapan  
Calibrated by

Fatma SOLGUNTEKİN

Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



Onaylayan / Tarih  
Approval / Date

Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023

Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



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 cihazlardan okutulularak 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 qr code readers in mobil devices.

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara

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
231662
05-23

## KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi / Adresi:</b> 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 - L27
<b>Makina / Cihaz:</b> Instrument / Device:	Hava Hızı Ölçer Air Velocity Meter
<b>İmalatçı:</b> Manufacturer:	EXTECH
<b>Tip:</b> Type:	EN100
<b>Seri No / Cihaz Kodu:</b> Serial No / Product Code:	Q007501
<b>Kalibrasyon Tarihi:</b> Date of Calibration:	10.05.2023
<b>Sertifikanın Sayfa Sayısı:</b> 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 (TÜRKAK) 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 recognition 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.

<b>Mühür / Kaşe</b> Seal	<b>Yayım Tarihi</b> Publication Date	<b>Kalibrasyonu Yapan</b> Calibrated by	<b>Onaylayan / Tarih</b> Approval / Date
	10.05.2023	<b>Mehmet GÜVENDİ</b>	<b>Younes NEVAYESHİRAZİ / 10.05.2023</b>
		<b>Kalibrasyon Personeli</b> Calibration Responsible	<b>Laboratuvar Müdürü</b> Laboratory Manager

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 cihazlardan okutulurak 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 qr code readers in mobil devices.

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## UMS ANKARA KALİBRASYON LABORATUVARI

UMS Ankara Kalibrasyon Müh. Müş. Müm. San. Tic. Ltd. Şti.

Örnek Sanayi Sitesi 1267/1 Sok. No: 5 06374 Ostim / Ankara

T: (0312) 385 50 78 F: (0312) 385 50 93

E: kalibrasyon@umsankara.com.tr W: www.umsankara.com.tr



Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0012-K

AB-0012-K
2323571
05-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi / adresi:</b> Customer / Address:	KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Adalet Mah. Anadolu Cad. No:40 Kat:4 Ofis:401 Tepekule İş Merkezi Bayraklı / İZMİR		
<b>İstek Numarası:</b> Order No:	T-23-4713 / 1 - L01		
<b>Makina / Cihaz:</b> Instrument / Device:	Barometre		
<b>İmalatçı:</b> Manufacturer:	EXTECH		
<b>Tip:</b> Type:	EN100		
<b>Seri No / Cihaz Kodu:</b> Serial No / Product Code:	657125		
<b>Kalibrasyon Tarihi:</b> Date of Calibration:	10.05.2023	<b>Laboratuvara Kabul Tarihi:</b> Receipt Date of Product:	10.05.2023
<b>Sertifikanın Sayfa Sayısı:</b> Number of Pages:	3		

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 UMS Ankara Kalibrasyon Müh. Müş. Müm. San. Tic. Ltd. Şti., TÜRKAK'tan AB-0012-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

UMS Ankara Kalibrasyon Müh. Müş. Müm. San. Tic. Ltd. Şti. is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0012-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 tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (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 recognition 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.

Mühür / Kaşe Seal	Yayın Tarihi Publication Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by	Onaylayan / Tarih Approval / Date
	10.05.2023	Miraç TAŞ Kalibrasyon Personeli Calibration Responsible 	Emrah BECERİK / 10.05.2023 Laboratuvar Yöneticisi Laboratory Manager 

Bu rapora laboratuvarın izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Teyit için kapak sayfasında yer alan karekod 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

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



t m m o b  
m a k i n a  
m ü h e n d i s l e r i  
o d a s ı

MMO KALMEM



Kalibrasyon Laboratuvarı ve Metroloji Eğitim Merkezi

Kalibrasyon Sertifikası  
Calibration Certificate

AB-0070-K  
22.BOY.2520  
07.2022

<b>Cihaz / Ekipman</b> Device / Equipment	: ŞERİTMETRE Measuring Tape
<b>Üretici Firma</b> Manufacturer	: STANLEY
<b>Seri No</b> Serial No	: 009855
<b>Tip / Model</b> Tip / Model	: 30-457/CEP TİPİ
<b>Talep Eden / Adresi</b> Issued For /Address	: KARAKUTU ELEKT. PROJ. UYG. SAN. TİC. LDT. ŞTİ. ADALET. MAH. ANADOLU CAD. NO:40 OFİS NO:401 BAYRAKLI İZMİR
<b>Talep Numarası</b> Order no	: EK22001053/1
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of Calibration	: 14.07.2022
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Page Number	: 2

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren MMO KALMEM, TÜRKAK'tan AB-0070-K ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir. 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. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI). MMO KALMEM accredited by TÜRKAK under registration number AB-0070-K for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) 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. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür  
Seal



Onay ve Yayın  
Tarihi  
Date of Issue  
18.07.2022  
10:48:43

Kalibrasyonu Yapan  
Calibrated by  
ERDEM ZIYLAN

Laboratuvar Müdürü  
Head of the Calibration Laboratory  
ÇAĞLAR ÇİMEN

Elektronik olarak imzalanmıştır.  
İmzalayan: ERDEM ZIYLAN  
Seri No:16464662075329004513

Elektronik olarak imzalanmıştır.  
İmzalayan: ÇAĞLAR ÇİMEN  
Seri No:13792901917155819757

Sertifikanın doğruluğunu karekod ile kontrol edebilirsiniz:



Bu sertifika MMO KALMEM'in yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılıp kopyalanamaz. İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the full permission of MMO KALMEM Calibration certificate without signature and seal are not valid.

Adalet Mah. Anadolu Cad. No:40 K:Z Bayraklı / İZMİR - Turkey (0232) 348 40 50 (0232) 486 20 60 www.kalmem.org kalmem@mmo.org.tr

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



t m m o b  
m a k i n a  
m ü h e n d i s l e r i  
o d a s ı



AB-0070-K
22.BOY.2520
07.2022

Sayfa No: 2/2

Page Number

1. Kalibrasyonda Kullanılan Referans:

Cihaz / Ekipman	Üretici	Seri No	İzlenebilirlik
Çelik Cetvel (1 m)	PREISSER	02.17	AB-0003-K/21M06640/09.2021
Çelik Cetvel (2 m)	PREISSER	02.32	AB-0003-K/21M06641/09.2021
Sıcaklık ve Nem Takip	DORUKAN	05.92	AB-0070-K/21.SCK.0271/02.2021

2. Kalibre Edilen Cihazın Özellikleri:

Cihazın Adı	Ölçüm Aralığı	Skala Bölüntüsü / Okunabilirlik
30-457/CI Şerit metre	0 - 8 m	1 mm / 0,2 mm

3. Ortam Şartları : Sıcaklık : (20 ± 1) °C Bağıl Nem % (45 ± 15)

4. Kalibrasyon Yöntemi ve Prosedürü Şerit metrenin kalibrasyonu, KALMEM Boyut Laboratuvarı tarafından TS 9505 standardı esas alınarak hazırlanan EKT.02.17 No'lu "Şerit metre Kalibrasyonu talimatı" gereğince gerçekleştirilmiştir.

5. Fonksiyon ve Göz Kontrolü Fonksiyon ve göz kontrolünde hasar veya eksiklik görülmemiştir.

6. Kalibrasyon Sonuçları

Referans mm	Şeritmetre (mm)	
	Ölçüm	Sapma
0,0	0,0	0,0
1000,0	1000,2	0,2
2000,0	2000,2	0,2
3000,0	3000,4	0,4
4000,0	4000,4	0,4
5000,0	5000,4	0,4

Rev:00  
04.04.2014  
EKC.02.30

7. Kalibrasyon Belirsizliği

Kalibrasyonun toplam belirsizliği genişletilmiş belirsizlik olup, bileşik belirsizlikten kapsam faktörü k=2.0 kullanılarak elde edilmiştir. Güvenilirlik düzeyi % 95'tir. Ölçümlerde hesaplanan toplam ölçüm belirsizliği:

$$(210+15.L) \mu\text{m} [L: \text{m}]$$

8. Açıklamalar

Kalibrasyon sonuçları sadece yukarıda belirtilmiş şerit metreye ait olup, kalibrasyon tarihinden itibaren ve sertifikada belirtilmiş şartlarda geçerlidir.

9. Kalibrasyon Etiketinin Yeri

Kalibrasyon etiketi şerit metrenin arka tarafına yapıştırılmıştır.



## CERTIFICATE OF ACCREDITATION

*This is to attest that*

### KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LIMITED SİRKETİ

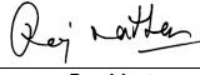
ADALET DISTRICT ANADOLU STREET NO:40 TEPEKULE İŞ MERKEZİ OFFICE NO:401  
BAYRAKLI, İZMİR, 35530, REPUBLIC OF TURKEY

**Testing Laboratory TL-993**

has met the requirements of AC89, *IAS Accreditation Criteria for Testing Laboratories*, and has demonstrated compliance with ISO/IEC Standard 17025:2017, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. This organization is accredited to provide the services specified in the scope of accreditation.

Effective Date July 16, 2021



  
President

Visit [www.iasonline.org](http://www.iasonline.org) for current accreditation information.

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.' Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.



## SCOPE OF ACCREDITATION

International Accreditation Service, Inc.

3060 Saturn Street, Suite 100, Brea, California 92821, U.S.A. | www.iasonline.org

### KARAKUTU ELEKTROAKUSTİK PROJE VE UYGULAMA SANAYİ VE TİCARET LIMITED SİRKETİ

www.blx-arl.com

**Contact Name** Erdal KARA

**Contact Phone** +90 535 717 55 99

**Accredited to ISO/IEC 17025:2017**

**Effective Date** July 16, 2021

ASTM C423	Standard Test Method for Sound Absorption and Sound Absorption Coefficients by the Reverberation Room Method
ASTM E90	Standard Test Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions and Elements
ASTM E2179	Standard Test Method for Laboratory Measurement of the Effectiveness of Floor Coverings in Reducing Impact Sound Transmission Through Concrete Floors
IEC 60268-16:2020	Sound system equipment - Part 16: Objective rating of speech intelligibility by speech transmission index
ISO 354:2003	Acoustics - Measurement of sound absorption in a reverberation room
ISO 3382-1	Acoustics - Measurement of room acoustic parameters - Part 1: Performance spaces
ISO 3741:2010	Acoustics - Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure - Precision methods for reverberation test rooms
ISO 10140-2:2010	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 2: Measurement of airborne sound insulation
ISO 16251-1:2014	Acoustics - Laboratory measurement of the reduction of transmitted impact noise by floor coverings on a small floor mock-up - Part 1: Heavyweight compact floor
ISO 23351-1:2020	Acoustics — Measurement of speech level reduction of furniture ensembles and enclosures — Part 1: Laboratory method.

TL-993  
Karakutu Elektroakustik Proje  
ve Uygulama Sanayi ve Ticaret  
Limited Sirketi



Page 2 of 2

Bu rapor yalnızca 28.07.2023 - 19.08.2023 tarihindeki ortam şartlarında Egemenlik Mahallesi 6106/18 Sokak No:13 Bornova / İzmir adresinde Retro Parke Mobilya İnş. End. İth. İhr. San. ve Tic.Ltd.Şti.\* Firması için yapılan ISO 16251-1 Standardı kapsamındaki Küçük zemin modeli üzerinde zemin kaplamasından iletilen darbe sesinin azaltılmasının laboratuvar Ölçümü için geçerli olup BLX Akustik Araştırma Laboratuvarı'nın izni olmadan kısmen dahi kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, sadece ölçüm sırasındaki koşullarla ilgilidir.