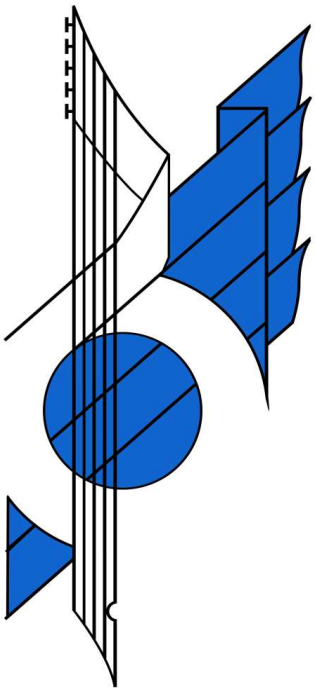
14. ULUSLARARASI HİSARLI AHMET SEMPOZYUMU
The 14th International Hisarlı Ahmet Symposium

23-26 MAYIS 2024
23-26th of May, 2024

HAFIZA, MEKAN VE MÜZİK
"Memory, Space and Music"

SEMPOZYUM ÖZET KİTABI
Symposium Abstract Book



https://hisarliahmet.org

EDİTÖRLER/Editors
Filiz YILDIZ
Çağhan ADAR

İZGE
Yayıncılık

14. ULUSLARARASI HİSARLI AHMET SEMPOZYUMU
ÖZET KİTABI

14th International Hisarlı Ahmet Symposium Abstract Book

Yayına Hazırlayanlar ve Editörler / *Prepared for Publication and Edited by*:
Filiz YILDIZ & Çağhan ADAR

Yayım Hakkı © İzge Basın Yayın / *Publication Right © İzge Publication Press*
Ankara - Mayıs, 2024 / *Ankara – May, 2024*

İZGE BASIN YAYIN
Eğitim Öğretim İmalat Pazarlama İnşaat İç ve Dış Tic. Ltd. Şti. /
Seyranbağları Mah. Bağlar Cad. No: 15/C /
Tel: 0312 432 49 43, 0312 432 22 32
Web: www.izgeyayincilik.com.tr
E-mail: izgeyayincilik@gmail.com

KURULLAR

Onur Kurulu / *Honor Committee*

Musa IŞIN	Kütahya Valisi / *Governor of Kütahya*
Eyüp KAHVECİ	Kütahya Belediye Başkanı / *Mayor of Kütahya*
R. Cüneyt ERENOĞLU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörü *Rector of Çanakkale Onsekiz Mart University*
Mehmet KARAKAŞ	Afyon Kocatepe Üniversitesi Rektörü *Rector of Afyon Kocatepe University*
Fuat ERDAL	Anadolu Üniversitesi Rektörü *Rector of Anadolu University*
Süleyman KIZILTOPRAK	Dumlupınar Üniversitesi Rektörü *Rector of Dumlupınar University*
Ahmet TEKİN	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Rektörü *Rector of Kutahya Health Sciences University*
Mustafa Kemal ALTINSOY	Kütahya Güzel Sanatlar Derneği Başkanı *President of Kütahya Fine Arts Association*
Mustafa HİSARLI	Yüksek Mimar-TRT Sanatçısı *Architect-TRT Artist*
Nafi GÜRAL	İş insanı / *Businessman*
Nihat DELEN	İş insanı / *Businessman*
İsmet ÇATIK	İş insanı / *Businessman*
Rafet Onur KIRDAR	İş insanı / *Businessman*

Yürütme Kurulu / *Executive Committee*

Uğur TÜRKMEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Türkiye) *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Cihan IŞIKHAN	Dokuz Eylül Üniversitesi (Türkiye) *Dokuz Eylül University (Turkey)*
Çağhan ADAR	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Fakı Can YÜRÜK	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Filiz YILDIZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Lilian Maria TONELLA TÜZÜN	Anadolu Üniversitesi (Türkiye) *Anadolu University (Turkey)*
Muzaffer Soner YILMAZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Türkiye) *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Seyhan CANYAKAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Türev BERKİ	Başkent Üniversitesi (Türkiye) *Başkent University (Turkey)*
Yunus Emre UĞUR	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Zafer KURTASLAN	Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi *Ankara Music and Fine Arts University*

Bilim Kurulu / *Science Committee*

Başkan / *Chair*

Lilian Maria TONELLA TÜZÜN	Anadolu Üniversitesi (Türkiye) *Anadolu University (Turkey)*

Kurul / *Committee*

Alev Fatoş PARSA	Ege Üniversitesi (Türkiye) *Ege University (Türkiye)*
Bahadır ÇOKAMAY	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Türkiye) *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Bence ASZTALOS	Eszterházy Karoly Catholic Üniversitesi (Macaristan) *Eszterházy Karoly Catholic University (Hungary)*
Bertan RONA	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Chiew Hwa POON	Malaya Üniversitesi (Malezya) *Universiti Malaya (Malaysia)*
Dilek ZERENLER	Selçuk Üniversitesi (Türkiye) *Selçuk University (Turkey)*
Duygu SÖKEZOĞLU ATILGAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi (Türkiye) *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Elif ÖZBEK	Anadolu Üniversitesi (Türkiye) *Anadolu University (Turkey)*
Erhan TEKİN	Hatay Üniversitesi (Türkiye) *Hatay University (Turkey)*
Ersan ÇİFTÇİ	Malatya Turgut Özal Üniversitesi (Türkiye) *Malatya Turgut Özal University (Turkey)*
Felipe Vargas MAGDALENO	Wisconsin–Eau Claire Üniversitesi (ABD) *University of Wisconsin-Eau Claire (USA)*
Filipe Pinto RIBEIRO	Bragança ClassicFest (Portekiz) *Bragança ClassicFest (Portugal)*
Flavio APRO	Maringa Parana Üniversitesi (Brezilya) *Maringa State University of Parana (Brazil)*
Göktan AY	İstanbul Teknik Üniversitesi (Türkiye) *İstanbul Teknik University (Turkey)*
Hanafi HUSSIN	Malaya Üniversitesi (Malezya) *Malaya University (Malesia)*
Junrong BAN	Nanjing Üniversitesi (Çin Halk Cumhuriyeti) *Nanjing University (China)*
Kadir GÜLER	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi (Türkiye) *Kütahya Dumlupınar University (Turkey)*
Levent MERCİN	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi (Türkiye) *Kütahya Dumlupınar University (Turkey)*
Malgorzata ZAREBINSKA	Rzeszow Üniversitesi (Polonya) *University of Rzeszow (Poland)*

Marcus Alessi BITENCOURT	Maringa Üniversitesi (Brezilya) *Maringa State University (Brazil)*
Marcus SIQUEIRA	Angelo Masini Müzik Enstitüsü (İtalya) *Music Institute of Angelo Masini (Italy)*
Maurício FUNCIA DE BONIS	São Paulo Üniversitesi (Brezilya) *São Paulo State University (Brazil)*
Metin BAŞ	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi (Türkiye) *Kütahya Dumlupınar University (Turkey)*
Nilgün SAZAK	Sakarya Üniversitesi (Türkiye) *Sakarya University (Turkey)*
Oğuz KARAKAYA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Türkiye) *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Oscar MACCHIONI	North Texas Üniversitesi (ABD) *University of North Texas (USA)*
Özge GÜLBEY	Ege Üniversitesi (Türkiye) *Ege University (Turkey)*
Özgen Osman DEMİRBAŞ	FMV (Feyziye Mektepleri Vakfı) Işık Üniversitesi (Türkiye) *FMV (Feyziye Schools Foundation Vakfı) Işık University (Turkey)*
Selin KÜPELİ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (Türkiye) *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*

Düzenleme Kurulu / *Organization Committee*

Başkan / *Chair*

Uğur TÜRKMEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*

Kurul / *Committee*

Adem KILIÇ	Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi *Ankara Music and Fine Arts University*
Aysel Gökçe ERYILMAZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Ayşegül GÖKLEN YILMAZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Bensu KİTİRCİ	Gazi Üniversitesi/Türkiye *Gazi University (Turkey)*
Beste EMEK	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Betül GÜVEN	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Bilgütay Kaan ÖZTÜRK	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Didem ÇETİNKAYA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*

Dilem UYAR	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Dilşad AĞIRBAŞLI	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Ekim EKİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Ezgi ERTEK BABAÇ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Ezginur KÜÇÜKDÜRÜM	İstanbul Üniversitesi/Türkiye *İstanbul University (Turkey)*
Gonca GÖRSEV KILIÇ	Ordu Üniversitesi/Türkiye *Ordu University (Turkey)*
Hafize YEŞİLBAĞ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Halim TÜRKMEN	Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/Türkiye *Atatürk Vocational and Technical Anatolian High School (Turkey)*
Hazal ÖLÇERSOY	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
İlknur MERT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
İmren ÖZ KESER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
İpek Su MAĞDEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
İsmail Hakkı PARLAK	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi/Türkiye *Bolu Abant İzzet Baysal University (Turkey)*
Kadir EKEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Kerem AKSEN	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Mustafa DEMİR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School (Turkey)*
Mustafa KARACA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Nurkan KURU	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Osman ÖZDEMİR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School (Turkey)*
Rıfat BELTEKİN	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Rumeysa ÇALIŞKAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*

Semih SEZER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Serhat ŞİŞKO	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*
Sergen SAĞDIÇ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Seval YILDIZ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Sude Zarife ÖZDAMAR	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi/Türkiye *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*
Uğuralp BAYSAN	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*

Konser Düzenleme Kurulu / *Concert Organization Committee*

Başkan / *Chair*

Uğur TÜRKMEN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi *Çanakkale Onsekiz Mart University (Turkey)*

Sanat Yönetmeni / *Art director*

Fakı Can YÜRÜK	Afyon Kocatepe Üniversitesi/Türkiye *Afyon Kocatepe University (Turkey)*

Kurul / *Committee*

Ahmet ONUR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Barış ÖZÇELİK	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Betül ONUR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Cüneyt AYDIN	Kütahya Bilim Sanat Merkezi *Kütahya science and art center (Turkey)*
Ebru BENGİ	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Ekrem AVLUPINAR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Emel ERDAL	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Emin EMİR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Erhan BOZKURT	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Eyüp KAYA	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Hakan DAĞ	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*

Halim TÜRKMEN	Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/Türkiye *Atatürk Vocational and Technical Anatolian High School (Turkey)*
Mehmet SEVİM	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi/Türkiye *Kütahya Healt Sciences University (Turkey)*
Mert SARIKAYA	Nafi Güral Fen Lisesi/Türkiye *Nafi Güral Science High School (Turkey)*
Okan ALGIN	Atatürk Anadolu Lisesi/Türkiye Atatürk Anatolian High School/(Turkey)
Orhan HÜSEMOĞLU	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Osman ÖZDEMİR	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
R. Oğuzhan KAVUKÇU	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School*
Serkan ÇAMURCU	Aysel-Selahattin Erkesap Sosyal Bilimler Lisesi/Türkiye *Aysel-Selahattin Erkesap Social Sciences High School (Turkey)*
Serkan SARUHAN	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School (Turkey)*
Sibel ÇELİK	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School (Turkey)*
Tülay TÜRKMEN	Kütahya Güzel Sanatlar Lisesi/Türkiye *Kütahya Ahmet Yakupoğlu Fine Arts High School (Turkey)*
Yiğit İNEGÖL	Kütahya Bilim Sanat Merkezi *Kütahya science and art center (Turkey)*

Membran Tipi Bas Frekans Yutucu Akustik Panel Tasarımı ve Akustik Laboratuvar Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Doğancan Akbay
Dokuz Eylül Üniversitesi
akbay45@gmail.com

Suat Vergili
Dokuz Eylül Üniversitesi
suat.vergili@deu.edu.tr

Feridun Öziş
Dokuz Eylül Üniversitesi
feridun.ozis@deu.edu.tr

Özet

Membranlı bas yutucu, seçimli davranış gösteren ve hava almayan bir rezonatör kutunun bir yüzünün salınan kütleli materyalle kapatılması ile elde edilir. Bas bölgede yoğun olan oda modlarını kontrol etmek için kullanılır. Yutuculuk göstermesi istenen frekansa uygun şekilde tasarlanır, tek bir frekans için akort edilir ve tek bir frekansın yutulumu için kullanılırlar. Bu çalışmada; membranlı bir bas frekans yutucusu tasarlayıp bunu elde edilen ampirik verilere dayanarak üretmek, akustik ölçüm laboratuvarında yapılacak ölçümlerle elde edilecek ve değerlendirerek teoride beklenen sonucun pratiğe yansıyıp yansımadığını kontrol etmek ve eğer bir hata payı varsa bunun hesaplanıp nelerden kaynaklandığını tartışmak amaçlanmaktadır.

Araştırmanın aşamaları, belirlenen frekansta yutucu olacak prototipin oluşturulması, tasarımda kullanılması gereken malzemelerin teminatı ve imalatı, tasarlanan bas yutucu panellerin birleştirilme aşaması, laboratuvar ortamında yapılacak olan ölçümler sonucu toplanan verilerin değerlendirilmesi ve yapılacak değerlendirme sonrası tasarım fikirlerinin yalnız başına veya kombinasyonlar uygulanabilirliğinin tartışılması olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Membran yutucu, bas yutucu, akustik panel, Hemlholtz rezonatörü, bas frekans yutucu

Design of A Membrane Type Low-Frequency Absorber Acoustic Panel And Evaluation of it's Acoustic Laboratory Measurements

Abstract

A membrane bass absorber is obtained by enclosing one face of a resonator box, which exhibits selective behavior and does not allow air to pass, with a vibrating mass-loaded material. It is used to control room modes that are dense in the bass region. It is designed to absorb at the desired frequency, tuned for a single frequency, and used for absorption at a single frequency. In this study; it is aimed to design a membrane bass absorber based on empirical data, to produce it, to evaluate the data obtained from measurements to be made in the acoustic measurement laboratory to check whether the expected result in theory reflects in practice or not, and if there is a margin of error, to discuss what caused it. The stages of the research are determined as the creation of the prototype to be absorptive at the specified frequency, procurement and manufacturing of the materials to be used in the design, assembly stage of the designed bass absorber panels, evaluation of the data collected as a result of measurements to be made in the laboratory environment, and discussion of the applicability of design ideas alone or in combinations after the evaluation.

Keywords: *Membrane absorber, bass absorber, acoustic panel, Helmholtz resonator, bass frequency absorber*