

DaSH 노면 흡음 측정 시스템

흡음 측정의 목적은 다공성 아스팔트와 같이 노면 소음을 감소시키기 위함입니다. 또한 일정 정도의 흡수만 허용되는 고밀도 아스팔트가 있는 테스트 트랙의 경우 더욱 중요해집니다.



01. 적용 분야

소음 감소 포장 분야에서의 풍부한 경험을 바탕으로 DaSH 장비는 테스트 코어를 활용한 실험실 또는 현장에서 소음 감소 표면의 흡수 품질을 빠르고 안정적으로 평가하는 측정 시스템을 설계했습니다.



DaSH는 다음과 같은 응용 프로그램들에서 성공적으로 사용되었습니다.

- ISO 10534-2에 따른 실험실 내 코어 시험의 흡음 측정
- ISO 13472-2에 따른 현장 반사 표면의 흡음 측정
- 소음 감소 포장 개발 및 최적화

02. 데이터 측정

휴대용 시스템은 노트북에 쉽게 연결할 수 있습니다. 고품질 데이터 수집 시스템을 사용하여 적용되는 세개의 마이크에서 동시에 사운드 데이터를 측정합니다.

특징

- 일체성: 현장 및 연구소에서 최종 결과를 신속하게 제공하는 통합 측정 시스템
- 정확성: M+P 고유의 시스템은 독자 개발한 확장 방식으로 무려 3개의 마이크를 사용하여 마이크 위치에서 발생하는 간섭 효과를 억제
- 실용성: 전체 시스템이 하나의 이동 케이스에 장착
- 신뢰성: M+P의 시스템은 오랜 기간에 걸쳐 다양한 프로젝트에서 광범위하게 사용





SPECIFICATIONS

DaSH is a turnkey system that includes all necessary hardware and software to perform sound absorption measurements in the field and in the laboratory.

DaSH base package

Impedance tube fitted with three microphones and a speaker, a data acquisition system connected via USB and a tube mounting device for ISO 13472-2 (spot method for reflective surfaces).

Included is also a one-day training at our office and one year of software support and updates.

Hardware specifications

Tube length	680 mm
Tube diameter	100 mm
Frequency range	100 – 1900 Hz

Speaker impedance	8 Ω
Speaker power (norm/max)	30 / 50 W

Microphone free-field response ± 1 dB (50Hz - 8kHz)

Microphone power supply	IEPE (via USB DAQ)
-------------------------	-----------------------

Other tube diameters are available on request.

Software specifications

AbsorptionRecorder software

The AbsorptionRecorder software is used to perform the measurements. A noise signal is played and simultaneously the signal of all three microphones are logged. The result is saved to a file.

AbsorptionInspector software

The AbsorptionInspector software is used to read the raw data files and perform the analysis according to the ISO-standards. After reading the calibration files and measurement files, the user can view:

- The absorption spectrum in 1/3 oct or narrow bands ranging from 100 Hz to 1900 Hz (2500 Hz for a 80 mm tube diameter).
- The transfer function between all microphone pairs.
- The coherence function between all microphone pairs.

The results of the analysis can optionally be exported to Microsoft Excel format.