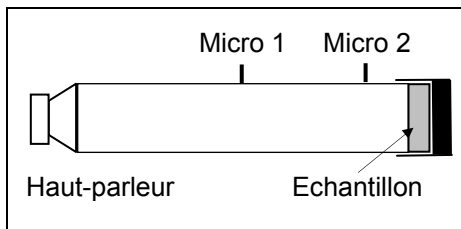


Tubes de Kundt

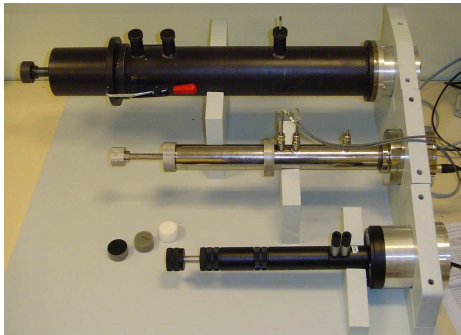


Représentation schématique

Le tube de Kundt permet la mesure du coefficient d'absorption et de l'impédance de surface de matériaux acoustiques. Les essais sont réalisés selon la norme NF EN ISO 10534-2 (méthode de la fonction de transfert).

Principe

L'échantillon de matériau à caractériser est soumis à une onde acoustique plane émise par un haut-parleur. Le coefficient d'absorption et l'impédance de surface du matériau sont déduits de la fonction de transfert entre les pressions mesurées par les microphones 1 et 2. Une calibration relative est réalisée systématiquement par échange des chaînes de mesure.



Tubes de Kundt CTTM :
diamètres 29, 45 et 100 mm

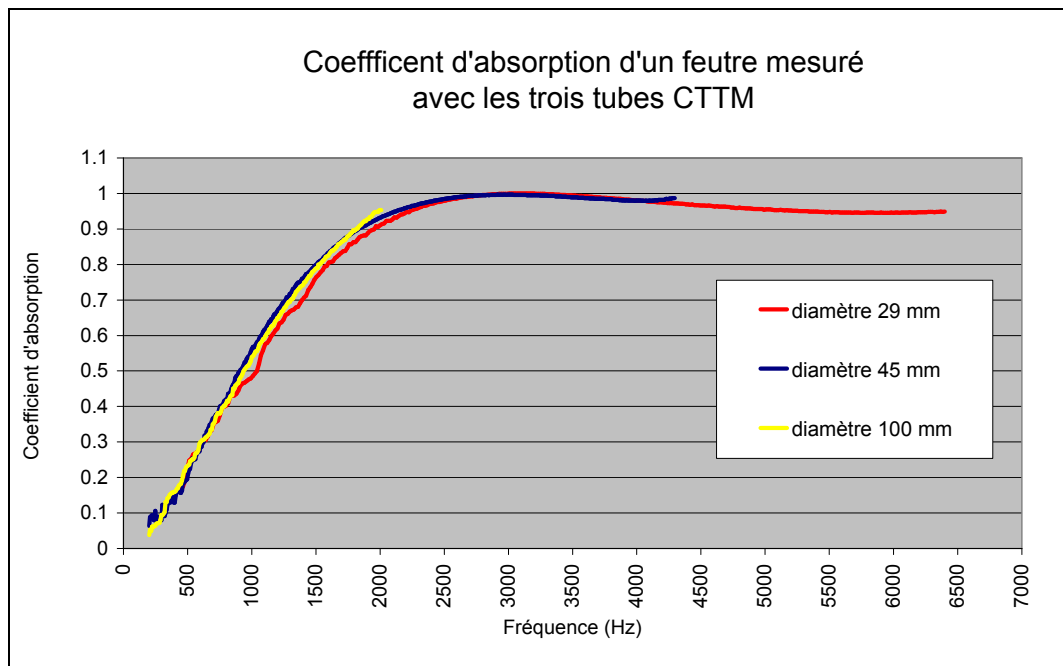
Moyens d'essais

Pour les mesures standard, nous disposons de 3 tubes de diamètres différents permettant d'adapter les gammes de fréquences et les échelles d'homogénéité des matériaux.



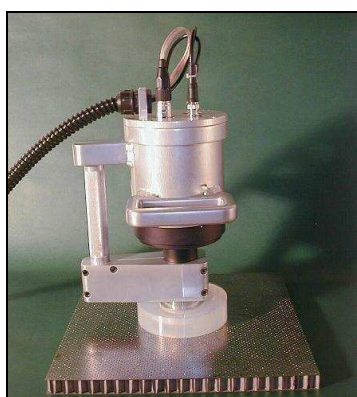
Détails du tube de 45mm de diamètre

- Tube de Kundt petit diamètre Ø 29 mm :
 - gamme de fréquence : 400 Hz-6,4 kHz,
 - distance inter microphonique : 20 mm
 - niveau maximum global : jusqu'à 155 dB (bruit blanc)
- Tube de Kundt diamètre moyen Ø 45 mm :
 - gamme de fréquence : 200 Hz-4,3 kHz,
 - distance inter microphonique : 34 mm
- Tube de Kundt grand diamètre Ø 100 mm :
 - gamme de fréquence : 200 Hz-1,9 kHz,
 - distance inter microphonique : 76 mm
 - pour des matériaux présentant des inhomogénéités.



Réalisation de tubes de Kundt à façon

Pour des besoins spécifiques de mesure ou d'équipement, le CTTM peut adapter la méthodologie du tube de Kundt à la mise en œuvre de moyens de test dédiés (adaptations mécaniques, logiciel d'acquisition développé sous environnement Labview...)



Capteur d'impédance portable réalisé pour l'industrie aéronautique



Tube de Kundt de diamètre 700 mm