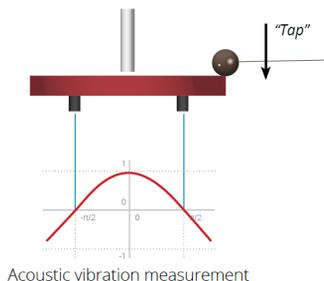
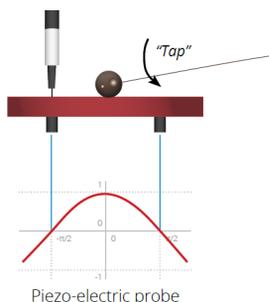


Banc de test acoustique - CM Sonic

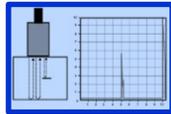


- Mesure des modules E et G et du coefficient de Poisson sur tout type de matériaux
- Appareil permettant le contrôle qualité en production
- Appareil de Contrôle non destructif par méthode acoustique : détection fissures, inclusions, etc
- Applications : Caractérisations des matériaux (élasticité, atténuation,...), détermination de défaut sur des pièces allant de moins de 100mg à 100 tonnes
- Très large gamme de matériaux accepté : Céramique, bois, composite, réfractaire et ciment, ...
- Plage de fréquence de 20 Hz – 150 kHz
- Précision de mesure : 0,005%
- Résolution jusqu'à 1 / 1.000.000 (1 ppm)
- Détecteur de vibrations
- Détecteur acoustique
- Alimentation 230VAC / 50Hz

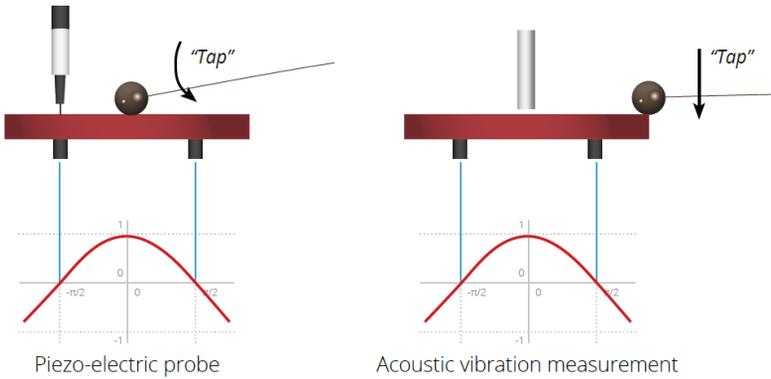


- Livré sous forme de kit
- Système de vibration
 - Récepteur microphone, capteur piézoélectrique

→ Permet d'effectuer des mesures rapides et précises



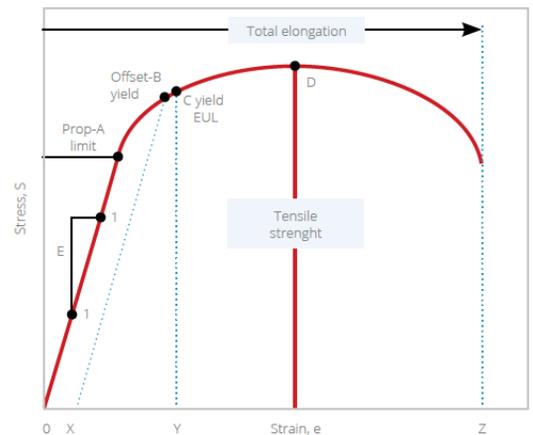
Mesure des caractéristiques élastiques des matériaux



Pour effectuer une mesure, il suffit de taper sur la pièce et le résultat est immédiatement visible

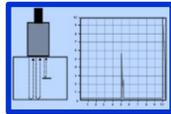
Le matériau est sollicité dans son domaine élastique, la déformation est linéairement proportionnelle à la contrainte appliquée

Loi de Hooke : $Module\ E = \frac{Contrainte}{Déformation}$

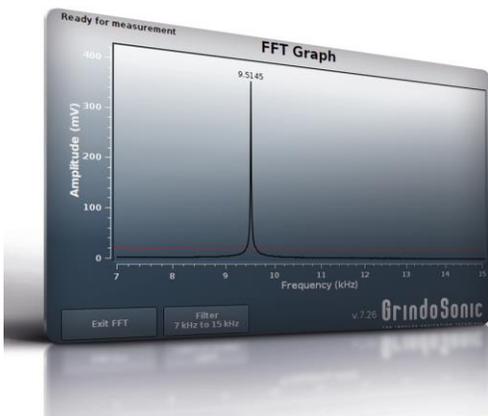


- L'échantillon est soumis à une petite déformation au moyen d'une impulsion mécanique
- Immédiatement, l'objet réagira comme un système masse ressort et produira une vibration mécanique
- La fréquence de cette vibration dépend de la masse de l'objet et sa rigidité qui est déterminée par sa forme, ses dimensions et le module d'élasticité de ce matériel
- Calcul automatique des modules E et G et du Coefficient de Poisson
- Mesure de formes différentes comme des barres, des cylindres, des meules ..
- Connexion à l'aide d'une clé USB
- Stockage de données en .csv pour un traitement sur Excel





Traitement du signal et contrôle qualité



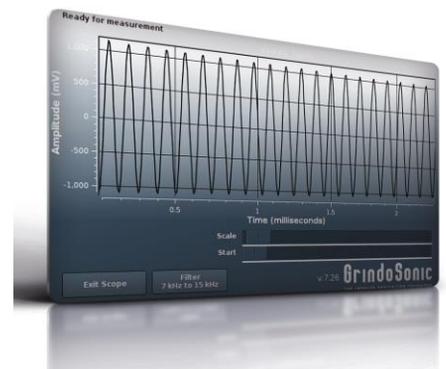
FFT (Fast Fourier Transform)

- Visualisation du spectre entre 20 Hz et 150 KHz
- Résolution extrêmement élevée jusqu'à 1 ppm (1 sur 1.000.000)
- Réglage du niveau de bruit
- Réglage du nombre d'échantillons et de la fréquence d'échantillonnage
- Fonction de normalisation pour redimensionner une mesure à basse énergie
- Spectres de position, de vitesse et d'accélération

Possibilité de superposer les spectres de plusieurs échantillons pour voir les éventuelles variations et défauts

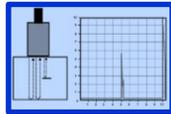
Visualisation d'ondes / oscilloscope

- Adaptation de l'échelle et du temps
- Stockage de la forme d'onde complète (.csv)
- Visualisation dans le domaine temporel des mesures



Possibilité d'appliquer des filtres

- Filtre analogique de 8eme ordre, afin d'éviter l'effet miroir
- Sélection de la bande de filtrage par logiciel



Différents types d'appareil pour différents types d'utilisation

Console pour contrôle qualité en production

- Assurance d'une qualité non destructive (par mesure des propriétés élastiques intrinsèques dans la ligne de production)
- Entièrement automatique et autonome
- Détecteur de vibrations intégré sur un capteur automatique pour un montage en ligne
- Dispositif d'impulsion dans un boîtier séparé pour montage en ligne
- Télécommande pour un déclenchement à distance



Console semi automatique pour contrôle qualité en production

- Cycle de mesure automatisé
- Retour immédiat des résultats bons/mauvais à l'opérateur
- Limites d'acceptation réglables par l'utilisateur

Console pour analyse à haute température

- Profil de température entièrement programmable par palier
- Intervalles de mesure programmables par paliers de 1 degré (rampe) ou pas de 1 seconde (temporisation)
- Données enregistrées pour le post-traitement et analyse suivant la Norme ASTM-E1876
- Température de travail de 0°C jusqu'à 1200 °C

