



EXPERTEST

En 1986, *nke instrumentation*, sous le nom de MICREL, développe l'EXPERTEST: appareil de contrôle sonore révolutionnaire.

Fort de son expérience acquise après de nombreuses installations industrielles (plus de 150), *nke* développe en 2007 une nouvelle version encore plus performante de l'EXPERTEST.

Principe

L'analyse des résonances acoustiques (ART : Acoustic Resonance Testing) est une méthode de contrôle non destructif rapide et autorisant le test 100% des pièces et des matériaux de l'industrie métallurgique. Chaque pièce mécanique peut être caractérisée par un ensemble de fréquences de résonance unique qui est fonction de ses caractéristiques dimensionnelles et des propriétés du matériau qui la constitue.

L'apparition de fissures ou de modification de propriétés de la matière, comme le pourcentage de nodularité, influe directement sur les fréquences naturelles de la pièce. L'analyse de la modification de ces fréquences permet la différenciation de pièces bonnes de pièces défectueuses.

Le système développé par la société *nke* permet une mesure automatisée et reproductible, parfaitement adaptée à la production de masse. Le système est basé sur la mesure des fréquences de vibration des différents modes de résonances de la pièce. Le système EXPERTEST permet d'exciter la pièce par une sonde et de mesurer ces fréquences par un microphone incorporé dans cette même sonde. Il permet la mesure d'une dizaine de fréquences en quelques secondes. Des calculs et des tests par rapport à des seuils appropriés au type de pièce permettent d'accepter ou de refuser la pièce.

nke instrumentation

ZI Kerandré

56700 HENNEBONT

Tel: +33 (0) 2 97 36 41 31

Fax: +33 (0) 2 97 36 55 17

www.nke.fr

nke
INSTRUMENTATION

Avantages

- Mesure de 1 à 4 pièces en simultané
- Mesure des fréquences singulières (propres)
- Détection des défauts internes ou externes (porosité, fissure, reprise de coulée, etc....)
- Séparation des défauts de nodularité
- Mesure des variations de géométrie
- Très bonne reproductibilité
- Automatisable
- Rapide
- Pas de contrainte d'état de surface
- Pas d'utilisation d'huile ni d'eau
- Possibilité d'analyser les mesures pour séparer les différents défauts
- Enregistrements, statistiques, exportation des fichiers
- Mise en réseau de l'appareil

Descriptif technique

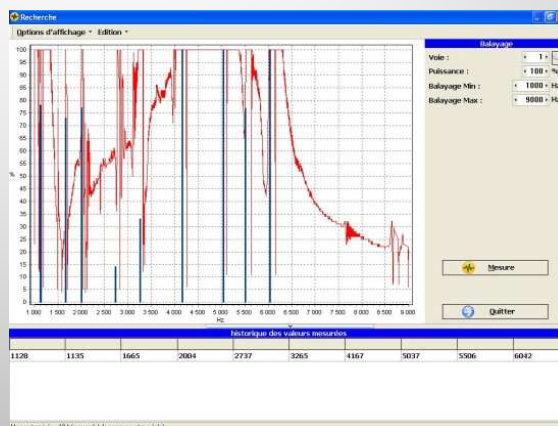
Le système est composé de 3 parties principales :

- Une à 4 cartes électroniques permettant la commande des sondes et la mesure des fréquences de résonance des pièces testées.
- Une à quatre sondes d'excitation et de mesure. L'excitation est effectuée par un électro-aimant et la mesure par un microphone.
- Un logiciel d'exploitation qui permet le pilotage et le paramétrage du système.

En outre, dans le but d'affiner l'analyse fréquentielle, il est possible de raccorder 1 à 2 balances pour la mesure du poids des pièces, un système de lecture d'empreinte.

Le système dialogue avec un automate soit par Entrées/Sorties TOR ou par liaison série RS 232.

Alimentation : 230/115V - 50-60Hz
Système d'exploitation : Windows XP Professionnel
Ecran : écran plat 12.1 pouces intégré
Mémoire..... : 1Go
4 ports USB (3 en face arrière et 1 en face avant), 1 port Ethernet, 2 ports COM, 1 HUB 7 ports USB intégrés
Souris, clavier industriel 102 touches et clavier de production 30 touches
Carte d'acquisition : 1 par voie
Carte Entrées/Sorties (8E, 12S)..... : 1 (extension possible à 2)
Boîtier de contrôle pour utilisation en manuel
Gamme de mesure : 500 à 25000Hz
Température de fonctionnement : 0 à +40°C
Poids : 20.5 Kg
Encombrement..... : L556.2mm x l 460mm x h 292.4mm



nke instrumentation

ZI Kerandré

56700 HENNEBONT

Tel: +33 (0) 2 97 36 41 31

Fax: +33 (0) 2 97 36 55 17

www.nke.fr

nke
INSTRUMENTATION