

APT - WORM WHEEL OUT OF ROUNDNESS MEASUREMENT

DESCRIPTION



L'APT-WORM (Wheel Out of Roundness Measurement) a été développé spécialement pour détecter les plats et le voilage des roues sur du matériel roulant lourd ou léger.

Le système a été développé dans le cadre du projet SAFERAIL financé par la commission européenne et est maintenant disponible pour des applications dans le monde entier.

L'objectif du système APT-WORM est de fournir une technologie fiable, rapide et abordable pour la détection de plats de roue, voilages et polygonisation, en utilisant une technologie de mesure vibratoire en ligne.

TECHNOLOGIE

Boîte de contrôle



Un coffret industriel contenant le module d'acquisition et une unité de calcul industrielle. Le coffret est installé à proximité de la voie jusqu'à une distance de 150 m.

La boîte de contrôle doit être installée dans un environnement à l'abri de l'eau et du vent.

Tout le câblage va

directement des capteurs de vibration à cette boîte.

Une alimentation électrique et une connexion internet standard (données) sont connectées à la boîte de contrôle.

Une connexion sans fil de données peut être configurée en option.

Identification du véhicule



L'identification du véhicule est réalisée en lisant les boucles d'identification des véhicules ou les tags RFID.

Les mesures seront liées à l'identification du véhicule de façon à ce que les résultats soient assignés spécifiquement à une roue.

Installation des capteurs



Les capteurs sont collés sur le rail et la traverse à l'aide des deux composants en époxy fournissant une adhérence exceptionnelle.

Contact

APT

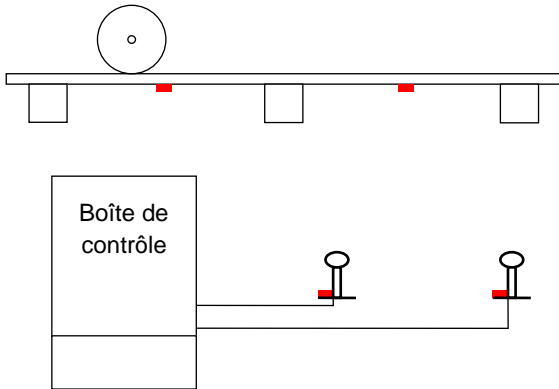
www.aptrail.com

rue du Trône 98
1050 Brussels
Belgium

E-mail info@aptrail.com

T. +32-(0)16-23 20 40
F. +32-(0)16-23 89 10

Acquisition de données

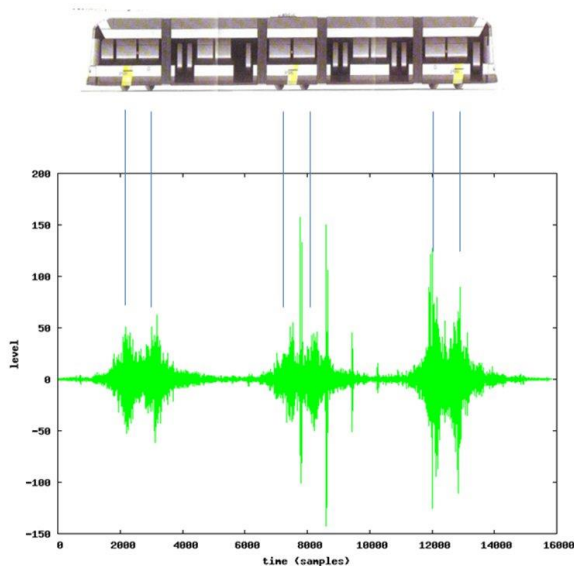


Le système est composé de quatre capteurs de vibration:

- deux sur le pied du rail gauche.
- deux sur le pied du rail droit.

Traitement des données

Pour chaque passage de véhicule une analyse dans les domaines temporel et fréquentiel est réalisée. L'exemple montre un tracé temporel d'un passage de véhicule avec trois bogies et six essieux. Le spectre montre un important plat de roue sur le quatrième bogie.



LOGICIEL

Le logiciel standard permet de visualiser la date et l'heure de la mesure, de lire le numéro d'identification du véhicule et sa vitesse et d'identifier un plat de roue ou un voilage. Les données peuvent être visualisées à l'aide d'une connexion internet standard et un navigateur (site web protégé par un mot de passe). Des alertes par E-mail ou messages texte peuvent être configurées et envoyées automatiquement à l'équipe/responsable de la maintenance.

L'information peut être transmise à distance pour une intégration dans une base de données de maintenance de véhicule ou alors elle peut être sauvee sur le serveur d'APT.

Le système lui-même peut sauvegarder jusqu'à 100 mesures (données de mesure brutes et résultats traités).

System	Date	Time	Vehicle	Defect	Weight
A114-1	2013-05-08	07:24	7228 Hermelijn	Flat 115	8942
Speed: 13.8m/s Duration: 3.6s Location: GPS Peak accel: 219ms ⁻²					
A114-0	2013-05-08	05:28	7203 Hermelijn	Flat 96	7596
Speed: 11.9m/s Duration: 4.4s Location: GPS Peak accel: 145ms ⁻²					
A114-1	2013-05-08	05:07	7258 Hermelijn	Flat 94	8012
A114-0	2013-05-08	04:12	7204 Hermelijn	Flat 284	7264
A114-0	2013-05-08	02:50	7207 Hermelijn	Flat 164	7784
A114-0	2013-05-07	21:23	7241 Hermelijn	Flat 215	7721
A114-0	2013-05-07	16:28	7004 PCC	Flat 199	5051