



Aiguillage
et rail



Utilisation
flexible



Peut également être
utilisé pour des temps



Également pour le
manganèse traverses en acier

*Développement
conjoint avec le
Fraunhofer IKTS
de Dresde*

Appareil de contrôle des rails par ultrasons SoniQ Rail Explorer

Fiche de données techniques

SoniQ Rail Explorer : Détecter et localiser avec précision les défauts des rails

L'appareil d'inspection des rails par ultrasons SoniQ Rail Explorer, développé conjointement avec Fraunhofer IKTS à Dresde, détecte les irrégularités de fonctionnement à l'intérieur du rail, la corrosion des patins du rail et les défauts de volume. Les données sont visualisées par des B-scans et des images de caméra et peuvent être transférées au bureau par USB, carte SD ou directement par LTE/Wifi. Les résultats peuvent être intégrés dans des chaînes de processus numérisées.



Avantages

- / Reconnaît les éléments identifiables près de la surface irrégularités, défauts de volume dans le champignon, l'âme et le patin du rail selon la norme DIN EN 16729-1 ainsi que la corrosion sur le patin du rail y compris la classification et la détermination de la taille de l'erreur
- / Sans affecter les moyens de commutation de la voie
- / Facile à utiliser
- / Système à ultrasons avec 10 canaux à ultra-sons
- / Diverses images échographiques incl. A- et B-scan synchronisés
- / Tablette PC durcie
- / Appareil photo (*facultatif*)
- / Informations de localisation par le biais d'un système de suivi
- / Augmentation du niveau d'information grâce à l'Augmented Reality et à l'intelligence artificielle (*facultatif*)

Domaines d'application

- / Pour les opérateurs de réseaux ferroviaires, les infrastructures ferroviaires les entreprises structurales et de services
- / Pour le contrôle ponctuel et les inspections régulières sur des sections plus courtes, dans les aiguillages, croisement, passages à niveau, gares
- / N'affecte pas l'appareillage de voie
- / Utilisable sur courtes périodes de fermeture de voies
- / Essai par des inspecteurs de la classe d'essai 1 de l'EN
- / Le logiciel prend en charge différents types d'essais de profils de rails
- / Basé sur les normes et règlements de l'industrie ferroviaire
- / Permet de surveiller l'état des cœurs d'aiguillage en acier au manganèse coulé



SoniQ Rail Explorer

Caractéristiques techniques

Type d'appareil

- Testeur de rails à ultrasons guidé à la main avec technologie B-scan pour contrôler les rails et aiguillages à niveau selon la norme DIN EN 13674-2
- Détection des défauts internes du rail dans le patin, l'âme et le champignon (également sur le bord de roulement et le plan de roulement) à l'aide d'une électronique modulaire et performante (famille PCUS pro® de Fraunhofer IKTS)

Base d'inspection

- Roue de test à 10 canaux et 9 sondes indépendantes en mode écho d'impulsion

Zone contrôlée

- Le champignon, l'âme et le patin du rail, ainsi que la file et le plan de roulement
- 0°, 4 MHz
- 40° en avant et en arrière, 2 MHz
- 70° centre en avant et en arrière, 2 MHz
- Sondes satellites de 70° vers l'avant et vers l'arrière, chacune pour la zone de conduite et le bord extérieur, 2 MHz

Évaluation

- Détection des erreurs selon DIN EN 16729-1
- Assurer la sensibilité de détection des défauts internes des rails, conformément à la RIL 821.2007A02

Accessoires en option

- Enregistrement de la surface du rail pendant l'essai par une caméra intégrée
- Lien entre les données d'images et les données d'ultrasons et le lieu de l'essai
- PCUS pro® Single (électronique compacte pour les tests manuels) pour connecter des sondes manuelles individuelles (IE/SE) et utiliser le même logiciel (A-Scan)
- Pour inspecter les cœurs d'aiguillage en acier au manganèse sur la voie, il est possible de détecter les défauts tels que les fissures, les inclusions, les défauts de retrait ainsi que les pores à l'intérieur du rail jusqu'à une profondeur d'au moins 60 mm sous la surface du rail à l'aide des têtes de contrôle manuelles développées par **Ultra RS**.

Accessoires optionnels en cours de développement

- Apprentissage d'algorithmes pour la classification et l'aide à la reconnaissance d'indicateurs (reconnaissance de formes) dans le cas d'un ensemble de données disponibles suffisamment exempt de contradictions
- Cartographie des indicateurs à l'intérieur du rail dans un volume de rail en 3D et visualisation sous forme de tomogrammes holographiques (réalité augmentée (RA)).
- Possibilité d'extension pour tester le rail gauche et droit en une seule opération

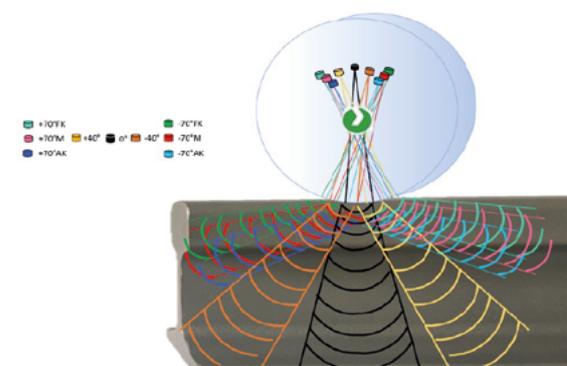
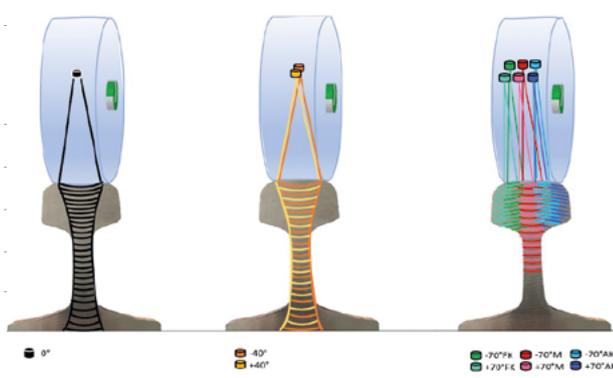
Avantages

- aucune perte de données en cas d'interruption soudaine de l'alimentation électrique
- Sans affecter les moyens de commutation de la voie
- Exportation en PDF de l'affichage de l'écran
- *Exportation .xml des rapports d'erreur
- Exportation des données brutes au format *.csv
- Analyse des données en ligne et hors ligne
- Sécurité de la manipulation des données
- Logiciel flexible (PCUS pro® Lab de Fraunhofer IKTS) pour tous les systèmes Windows courants
- Stabilité par la réalisation d'un centre de gravité bas
- Béquille latérale rabattable et réglable en hauteur
- Barre d'appui avant et arrière
- balancier latéral (*disponible en option*)
- Affichage en temps réel des résultats d'inspection pendant l'acquisition des données
- Affichage des indicateurs dans leur extension et leur position
- Saisie de paramètres spécifiques à l'itinéraire
- Type de protection : Appareil IP54, électronique et tablette IP65
- Insérer, sauvegarder et exporter les marqueurs, leur position et leurs commentaires
- une électronique modulaire et performante PCUS pro® Multi de Fraunhofer IKTS)
- USB 2.0 haut débit
- ajustements ultérieurs des paramètres de toutes les valeurs indépendantes de l'enregistrement (y compris les visualisations, les fondus)
- Réduction des temps d'arrêt grâce au diagnostic à distance (accès à la maintenance)
- un service et un calibrage annuels selon la norme DIN EN 12668-1 ou DIN ISO 22232-1
- Certifié CE
- Test CEM selon la norme DIN EN 50121-1:2015 (DIN EN 50121-3-2:2017)

Dimensions / Poids

Longueur totale avec poignée sur le dessus (prêt à l'emploi)	880 mm
Longueur totale avec poignée repliée	env. 1 100 mm
Largeur	300 mm
Hauteur (prêt à fonctionner)	env. 940 mm
Poids	20 kg, sans 4 litres d'eau de paddock

Concept de roue d'essai SoniQ Rail Explorer



Compétence mondiale
dans plus de 100 pays

