

Krautkrämer SpotVision

Inspection des soudures par points basée sur l'image avec une tête de sonde flexible pour une meilleure compréhension du processus de soudage.

- Augmentez le contrôle du processus
- Évitez les faux négatifs
- Réduire le temps de formation

L'inspection commence ici.

 **Waygate
Technologies**
a Baker Hughes business



La confiance peut être aussi simple que cela.

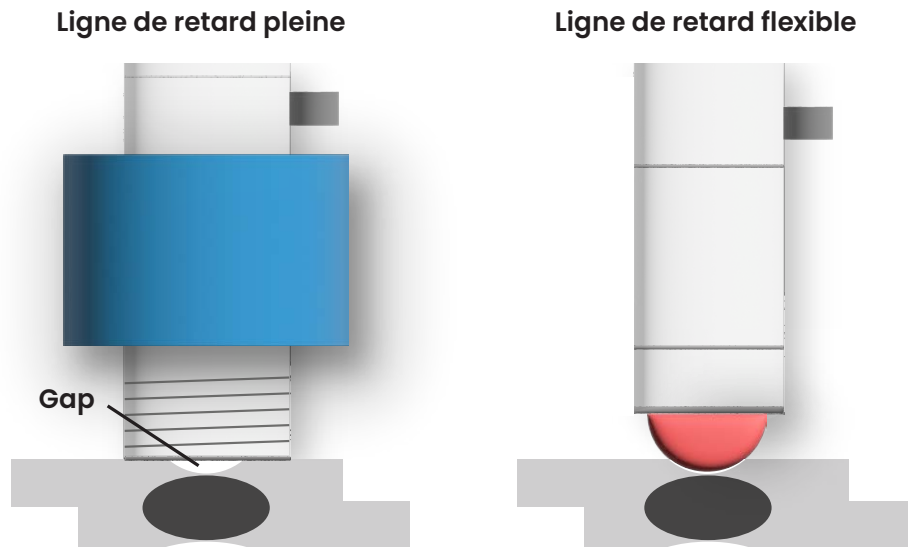
Confrontée à une pression toujours plus forte pour réduire les temps d'arrêt tout en respectant des normes de qualité élevées, l'industrie automobile se tourne vers l'inspection des soudures par points par imagerie. La production de véhicules augmente, de même que le nombre de soudures par points que contiennent les voitures. Les inspecteurs doivent donc s'intéresser de plus près au processus de soudage, au-delà d'une simple évaluation bonne/pas bonne des soudures par points, afin d'améliorer l'efficacité de la production.

Développée en collaboration avec des constructeurs automobiles, Waygate Technologies présente Krautkrämer SpotVision, la solution la plus rapide, la plus simple et la plus précise pour l'inspection des soudures par points. La certitude que vos pièces sont correctement soudées ne va pas seulement augmenter la productivité, mais aussi assurer que les normes de qualité sont respectées à chaque fois, garantissant ainsi la sécurité du produit.

Obtenez plus de précision

La solution SpotVision de Krautkrämer combine une nouvelle sonde à réseau phasé avec le dernier logiciel et le détecteur de défauts à réseau phasé Mentor UT de Krautkrämer pour une précision d'imagerie au plus haut niveau et un aperçu complet des joints soudés par points.

L'une de ses caractéristiques les plus remarquables est la nouvelle sonde à réseau phasé matricielle 2D. Une première dans l'industrie, sa membrane est remplie de fluide, ce qui lui permet de s'adapter aux surfaces inégales et à la géométrie complexe des soudures par points mieux que toute autre sonde. La tête de sonde flexible assure un couplage acoustique optimal avec la pièce à tester, de sorte que l'image de la soudure par points couvre tout son diamètre et que les résultats faussement négatifs sont évités.

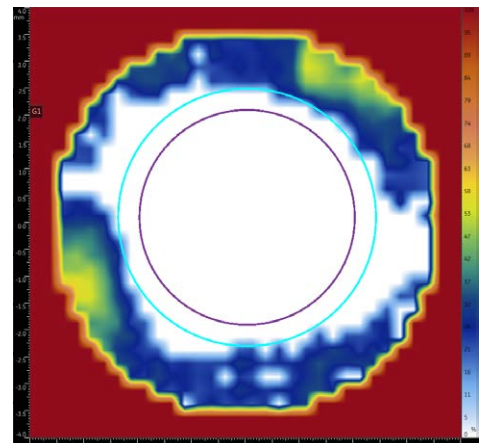


Grâce à sa tête de sonde flexible, la sonde SpotVision n'est pas sensible à l'indentation de la soudure. Par conséquent, seul un couplage minimal est nécessaire.

La sonde matricielle 2D est combinée à une autre nouveauté dans l'inspection des soudures par points : l'imagerie TFM (Total Focusing Method). Le traitement d'image TFM permet d'obtenir une résolution et une précision de mesure supérieures à celles d'un réseau phasé comparable. La SpotVision de Krautkrämer est une sonde pratique et facile à manipuler, néanmoins, elle fonctionne avec une fréquence de 13MHz et est dotée d'un réseau efficace de 32 éléments, avec un espacement de 1mm. Grâce au TFM, chaque élément est tiré individuellement et séquentiellement, alors que tous les éléments sont à l'écoute. Il en résulte 32 x 32 éléments = 1024 balayages A, combinés en une image complète du point de soudure. Toutes les informations sont interprétées et présentées à l'opérateur d'une manière facile à comprendre. En outre, la sonde SpotVision comprend une sonde conventionnelle virtuelle qui peut être utilisée pour AEC (A-scan Evaluation Criteria) afin de déterminer l'épaisseur restante de la paroi.



Krautkrämer SpotVision est une sonde pratique et facile à manipuler.



La taille réelle des pépites et les critères d'acceptation.

Il n'y a rien de plus facile que d'être au point.

Simplifier les inspections et réduire les coûts

En passant à l'inspection par l'image des soudures par points, Krautkrämer SpotVision simplifie le processus d'inspection. Facile à configurer et à utiliser, elle offre non seulement un gain de temps aux inspecteurs chevronnés, mais réduit également les besoins en formation du personnel d'inspection qualifié. Ceci est dû à l'interface utilisateur intuitive du logiciel. Il utilise une base de données qui permet de générer à l'avance des flux de travail et des plans d'inspection détaillés qui peuvent ensuite être appliqués étape par étape par l'opérateur.

Avec le logiciel Mentor PC Live, l'instrument est connecté à un PC via Ethernet, ce qui est particulièrement utile lorsque l'opérateur se trouve à un autre endroit. Mentor PC Live exécute les fonctions de l'instrument à partir du PC, avec en prime la possibilité de sauvegarder les fichiers de configuration et de données directement sur le PC.

Krautkrämer SpotVision minimise également les coûts en augmentant la productivité et en réduisant les rebuts grâce à l'amélioration du processus d'évaluation et à la réduction des faux négatifs.



L'interface utilisateur est intuitive et facile à utiliser.

Produire des pièces de qualité avec un débit élevé

La reconstruction précise et reproductible du diamètre de la pépite ou de la zone soudée donne un meilleur aperçu du processus de soudage sur site et permet un meilleur contrôle du processus. Globalement, l'évaluation par l'image fournie par Krautkrämer SpotVision contribue à la qualité du produit final. Éviter les résultats faussement négatifs grâce à la conception flexible de sa tête de sonde signifie minimiser les retards de processus tels que les temps de changement et d'étalonnage, tout en assurant le respect des réglementations en matière de conformité, de sécurité et de garantie.

Krautkrämer SpotVision a été développé en collaboration avec des constructeurs automobiles afin de garantir des temps de cycle minimaux pour l'inspection des points de soudure par résistance, un paramètre critique pour leurs lignes de production à haut volume.

Solutions d'inspection portables Krautkrämer pour l'industrie automobile

Krautkrämer SpotVision fait partie du portefeuille de solutions sophistiquées de Waygate Technologies pour l'inspection des joints. Outre la solution SpotVision pour l'inspection des soudures par points, cette gamme comprend le Bond Scanner de Krautkrämer pour l'inspection des joints collés avec une couverture à 100% rapide et facile à interpréter.

Les deux solutions sont conçues pour une utilisation idéale en combinaison avec le détecteur de défauts à réseau phasé Mentor UT de Krautkrämer. Les flux de travail définis par l'utilisateur guident l'inspecteur à travers chaque étape de la configuration de l'instrument - de la sélection de la sonde et de l'étalonnage au rapport.



Le Bond Scanner de Krautkrämer permet le contrôle le plus rapide et le plus facile des pièces collées.



Pour l'inspection des soudures par points, la SpotVision de Krautkrämer est la solution à réseau phasé la plus simple et la plus précise

Le portefeuille offre une solution personnalisée pour le marché automobile qui produit les résultats les plus rapides, les plus précis et les plus faciles à interpréter. Elle offre également une solution axée sur un seul appareil avec plusieurs options d'application au lieu d'appareils isolés, ce qui simplifie l'utilisation de l'équipement d'inspection et réduit ainsi le temps de formation nécessaire au personnel d'inspection. Bien entendu, la SpotVision de Krautkrämer et les autres composants de la gamme sont également disponibles séparément.

Spécifications techniques

Spécifications de la sonde	
Sonde PA	32 éléments (réseau 6x6 sans éléments de coin), fréquence nominale 13 MHz, ligne de retard flexible pour s'adapter à la surface de la soudure par points (indentation de la soudure)
Dimensions de la sonde	ø17 x 34 mm (sans la ligne de retard flexible)
Longueur du câble de la sonde	3 m
Zone d'inspection	7,5 x 7,5 mm
Les sondes intelligentes garantissent que la bonne sonde est utilisée pour l'inspection et que la pièce et le numéro de série sont documentés	
Contrôle	manuel
Taux de rafraîchissement typique de l'écran	10 Hz
Combinaisons de plaques	2T / 3T
Gamme d'épaisseur de tôle	0,6 – 3,5 mm
Diamètre de soudure par points distance	2,0 – 6,0 mm
Types de matériaux	Acier doux, acier à haute résistance (HSS), acier à ultra-haute résistance à deux phases. <i>Contactez nos experts pour les différents matériaux, tels que l'aluminium.</i>
Revêtements	Nu, zingage (galvanisé, recuit galvanique), e-revêtement, peinture.
DB Manager	Définition du plan d'inspection, en cours d'analyse, analyse et archivage. Importation des plans d'inspection existants.
Reconstruction du diamètre des soudures par points basée sur l'image	
Algorithme utilisant	TFM and FMC
Balayages A par mesure	1024
Résolution de reconstruction	0,25 mm
Précision	±0,5 mm
Répétabilité	±0,5 mm conformément à la norme VDA5
Identification de la qualité des soudures par A-Scan	
Algorithme hérité basé sur	l'évaluation A-Scan
	Critères d'évaluation A-Scan I
	Critères d'évaluation A-Scan II
	Critères d'évaluation A-Scan IV

Pièces et accessoires

Kit de base SpotVision de Krautkrämer UP680023

Référence	Produit	Description
164M6345	Mentor UT SpotVision Base Kit	Dispositif Mentor UT, y compris l'adaptateur électrique, batterie de télécommande Mentor, module de communication, d'expédition, adaptateur de connecteur de sonde et guide de démarrage rapide
UP600673	Sonde : G13MAPA-32	Sonde à réseau phasé 2D SpotVision, 32 éléments
164M3153	Télécommande Tyro, 8 boutons	Télécommande avec 8 boutons
UA600722	SpotVision Bloc de référence	Bloc de référence comprenant 9 pépites différentes, usinées, diamètre allant de $\varnothing 2,5$ à $\varnothing 6,5$ mm

Kit de mise à niveau SpotVision de Krautkrämer UP680024

Numéro de pièce	Nom de pièce	Description
164M2272	Disque USB avec SpotVision UT SW et Docs	Disque USB contenant les logiciels d'installation de l'application l'application SpotVision et la documentation
UP600673	Sonde : G13MAPA-32	Sonde SpotVision 2D phased array, 32 éléments
164M3153	Télécommande Tyro, 8 boutons	Télécommande avec 8 boutons
UA600722	SpotVision Bloc de référence	Bloc de référence comprenant 9 pépites différentes, usinées, diamètre allant de $\varnothing 2,5$ à $\varnothing 6,5$ mm



Contactez votre représentant commercial local pour une démonstration ou visitez notre site Web : waygate-tech.com.

Copyright 2022 Baker Hughes Company. Tous droits réservés.
BHFF60028FR (04/2022)

