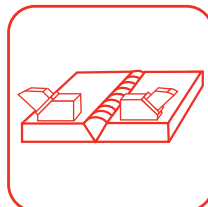


NEW USM Vision 1.2

Solution complète de contrôle pour soudures pour augmenter la productivité dans la fabrication des nouveaux tuyaux d'usage industriel



Scan parallèle



Scan linéaire



16/128

Plus de canaux



Introduction

L'USM Vision a été développé pour répondre au besoin du marché de passer du contrôle radiographique au contrôle par ultrasons pour la fabrication des nouveaux tubes d'usage industriel dans tous les secteurs du traitement, du pétrole et du gaz et de la production d'énergie. La radiographie conventionnelle est depuis longtemps la méthode de choix pour le contrôle des soudures dans les ateliers de fabrication et elle fournit d'excellents résultats faciles à comprendre.

Cependant, la radiographie sur film s'accompagne nécessairement de contraintes significatives, telles que des points de sécurité, le stockage des produits chimiques, l'élimination des déchets, les temps longs de développement des films et l'archivage des films.

Le contrôle par ultrasons ne présente aucune contrainte et, bien qu'il ne puisse pas être utilisé à la place de la radiographie dans tous les cas, il offre des données précises, conformes aux codes, fiables et rapides. Malheureusement, ce type de contrôle nécessite un contrôleur qualifié en ultrasons. Et les contrôleurs qualifiés en ultrasons peuvent souvent se révéler difficiles à trouver.

NEW USM Vision 1.2

Suite aux retours d'expérience, le périmètre et les fonctions de l'USM Vision ont été étendues. Cet appareil de contrôle de soudure de tube est maintenant capable d'effectuer des acquisitions en parallèle et permet désormais l'utilisation de palpeurs de 128 éléments. Le scan parallèle permet maintenant de contrôler les 2 côtés d'une soudure en effectuant qu'une seule manipulation, doublant ainsi la productivité de l'opérateur. L'USM Vision offre aussi en version 128 éléments en plus de la version 64 éléments ce qui ouvre la possibilité de réaliser des scans linéaires sur des épaisseurs encore plus importantes.

L'USM Vision, la solution efficace pour gérer le partage des tâches

L'USM Vision fournit une solution économique et élégante à ce problème. Elle permet d'appliquer les ultrasons au contrôle des soudures de tuyaux en éliminant les contraintes de la radiographie sur film et permet de partager des tâches pendant le processus de contrôle entre des membres du personnel non spécialisés en ultrasons (par ex., contrôleurs de radiographie avec une formation minimale en ultrasons) et des experts en ultrasons hautement qualifiés, afin que tous les niveaux des techniciens CND soient utilisés de façon optimale. Le personnel hautement qualifié en ultrasons peut se concentrer sur la tâche pour laquelle il est le plus performant, comme la validation des configurations et l'analyse des données, et gérer plusieurs opérateurs formés aux ultrasons (UT) en réalisant la création du plan de contrôle, l'étalonnage et l'acquisition des données d'exploitation.

Et tout cela sans compromettre la précision et la fiabilité des données et une amélioration significative de la productivité.

Codes de conformité

ASME V
B31.3
API 1104
ASTM E 2373
B31 Cas 181
Code Cas 2235

EN ISO 17640
EN ISO 10863
Pr EN ISO 13588

DICONDE

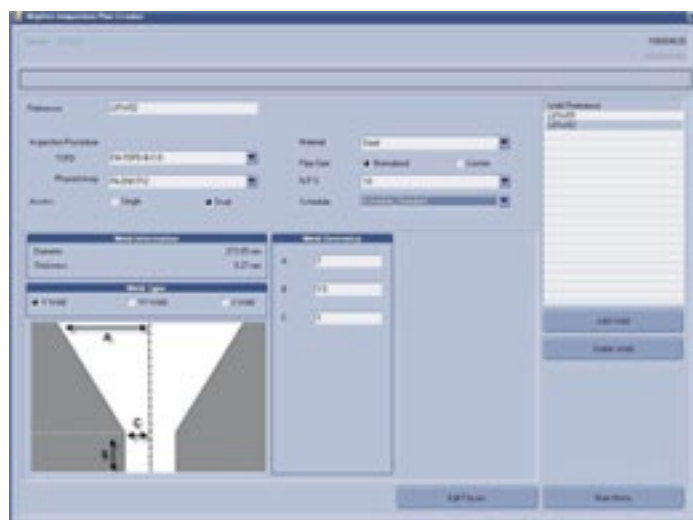
L'USM Vision simplifie le p

Création et validation du plan de contrôle

Créer un plan de contrôle

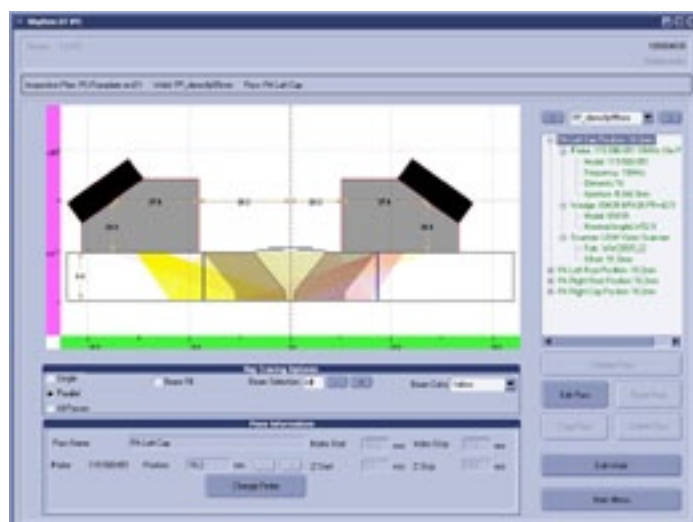
Aucune connaissance en ultrasons n'est requise pour créer et renseigner un plan de contrôle. La seule chose requise est la description de la tâche de contrôle et la saisie des informations de base telles que l'emplacement du site, le nombre de soudures, le diamètre des tuyaux, l'épaisseur et le matériau, la préparation des soudures, la procédure et la méthode à utiliser. Le logiciel calculera et générera alors toutes les configurations ultrasons requises pour réaliser un contrôle TOFD et/ou Phased Array des soudures spécifiées. Ces configurations comprennent :

- La sélection des sondes et angles appropriés à partir d'une base de données
- Le positionnement de la sonde
- Le positionnement des paramètres ultrasons requis pour réaliser un contrôle efficace conformément à la norme et à la procédure se basant sur les codes sélectionnés.



Valider un plan de contrôle

Un technicien qualifié en ultrasons doit alors valider les configurations. Chaque soudure est divisée en une ou plusieurs passes avec la technique TOFD ou PA. Les spécialistes en ultrasons doivent valider ces passes en utilisant un outil de traçage de rayons. Ils peuvent également les modifier en sélectionnant une autre sonde à partir de la base de données en ajustant la position de la ou des sonde(s). Lorsque toutes les passes sont validées, le plan de contrôle peut être exporté à l'unité d'acquisition.



NEW

Les fonctions d'import et d'export ont été simplifiées permettant l'échange des plans d'inspections sans nécessiter l'envoi de la base de données.

Processus de contrôle des s

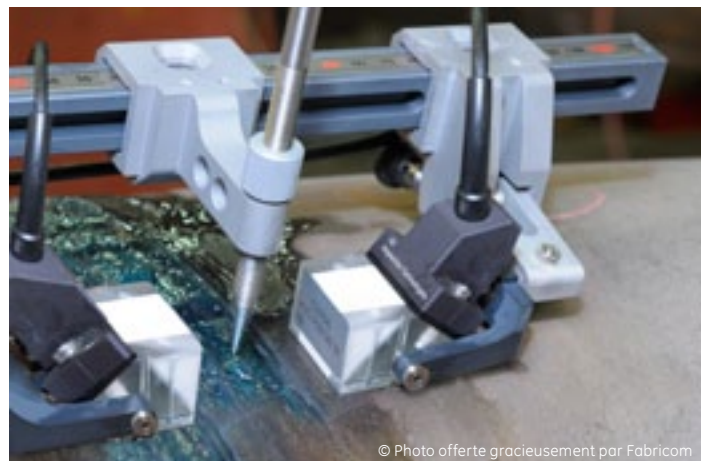
Étalonnage et acquisition des données

Étalonnage

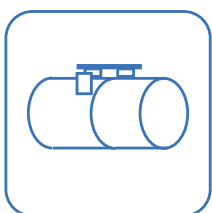
Comme l'acquisition des données est 100 % guidée, cette tâche ne requiert pas un opérateur hautement qualifié en UT. Le technicien sélectionne simplement un plan de contrôle, et est alors guidé dans un processus étape par étape à partir de la validation de la sonde et de l'angle, de l'étalonnage des ultrasons (étalonnage de la sensibilité et PCS pour TOFD, contrôle des éléments et des angles, enregistrement des courbes DAC/TCG pour PA), paramètres et étalonnage du scanner.

Acquisition des données de contrôle

Les données de contrôle pour chaque soudure sont simplement acquises en suivant le plan de contrôle et les différentes passes TOFD et PA calculées par l'IPC. Après chaque passe, le logiciel propose la soudure ou le passage suivant à contrôler en aidant l'opérateur à utiliser la façon la plus productive dans le plan de contrôle. Les données peuvent être exportées, pour une passe, une soudure ou pour l'intégralité du plan de contrôle, pour l'analyse et le rapport à tout moment pendant le contrôle.



© Photo offerte gracieusement par Fabricom



NEW

En mode Phased Array, le système peut inspecter simultanément les deux côtés de la soudure permettant ainsi de doubler la productivité. L'appareil peut maintenant réaliser des inspections en mode linéaire comme recommandé dans certains codes. L'USM Vision 1.2 peut gérer des palpeurs allant jusqu'à 128 éléments permettant ainsi le contrôle en scan linéaire d'épaisseurs plus importantes.

Contrôle précis et efficace

Archiver et partager les données

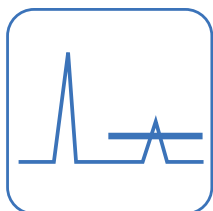
Archiver les données de contrôle

Les données de contrôle sont enregistrées dans le logiciel Rhythm Archive permettant d'enregistrer les données brutes avec les étiquettes nécessaires. La saisie et la récupération des informations sont rapides et faciles. Il accepte les données de tous les postes de travail Rhythm Review à distance connectés réseau et les enregistre grâce à diverses techniques de compression pour économiser de l'espace de stockage sans compromettre la qualité des données.

Partager les données de contrôle

Toutes les données de contrôle peuvent être partagées avec d'autres parties intéressées, soit sous forme d'images accentuées, soit sous forme de données brutes. Elles peuvent être transmises à d'autres postes Rhythm Review aux fins de vérification par des tiers.

Transformer les informations en intelligence et partager les données de contrôle entre les experts et les différents sites avec facilité !



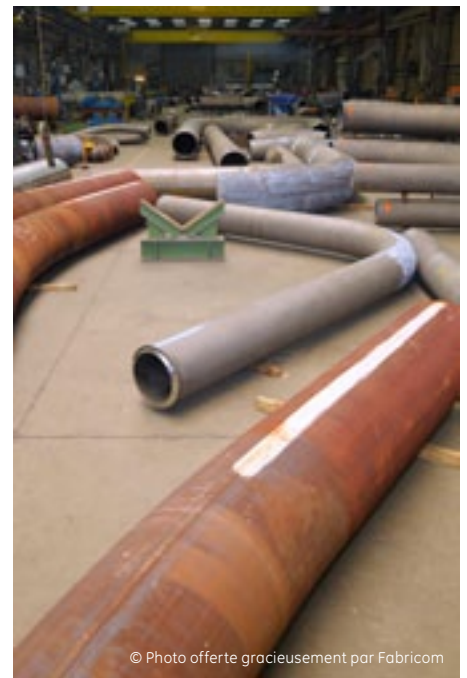
Domaine des applications

L'USM Vision a été développé pour simplifier et démocratiser le contrôle par ultrasons conformément aux normes et codes internationaux grâce à :

- L'optimisation de l'utilisation de personnel de contrôle spécialisé.
- L'augmentation de la productivité.
- La réduction des contraintes radiographiques de contrôle des soudures actuelles.
- La réduction de la complexité des contrôles de soudures par ultrasons.

L'USM Vision est tout spécialement conçu pour :

- L'industrie de la construction énergétique
- Le contrôle préventif
- Les tuyaux en acier au carbone
- Un diamètre de 73 mm à 1 219 mm
- Une épaisseur de 6 mm à 50 mm en configuration automatique, au-delà avec une intervention manuelle
- Les soudures circonférentielles
- Un accès simple ou double selon les restrictions géométriques
- D'autres types de soudures et d'indications seront disponibles.



© Photo offerte gracieusement par Fabricom



© Photo offerte gracieusement par Fabricom

L'USM Vision, la solution complète de contrôle pour les soudures

L'USM Vision, fourni comme solution complète de contrôle pour les soudures, se compose de :

- Un logiciel IPC pour la création du plan de contrôle et la génération automatique des configurations de contrôle par ultrasons. Intégrant une base de données avec des procédures se basant sur des normes et codes internationaux et une fonction de traçage de rayons pour la validation des paramètres de contrôle par ultrasons.
- Le détecteur de défauts portable USM Vision est doté de :
 - Un canal conventionnel, TOFD, 16/64 ou 16/128 Phased Array, images à volume corrigé en temps réel, enregistrement A-scan
 - Une interface utilisateur unique pour qu'un dispositif de pointage soit utilisé par deux boules de commande.
 - Une facilité d'utilisation pour les opérateurs non formés.
 - Un écran couleur de 26,5 cm avec une résolution 1024 x 768
 - Ne pèse que 4 kg
 - Un remplacement à chaud des batteries pour une utilisation continue
 - Un boîtier en caoutchouc solide, IP 54
 - Dimensions :
 - Longueur supérieure : 367 mm (14,4")
 - Longueur inférieure : 310 mm (12,2")
 - Largeur : 250 mm (9,8")
 - Hauteur : variant de 60 à 100 mm
 - Des interfaces PC modernes comprenant une connexion sans fil (WiFi), Ethernet et USB
 - Un logiciel IPC et d'analyse peut être utilisé à partir de l'USM Vision.
 - Mallette de transport
- Un scanner-codeur, conçu pour l'acquisition manuelle TOFD et Phased Array dont :
 - Chariot à poignée manuelle avec roues magnétiques
 - Chaîne en option pour le contrôle des tuyaux
 - Bras avec sonde et porte-pointeurs médians, fourchettes pour angles PA et TOFD.
 - Mallette de transport
- Ensemble de sondes et de relais d'angle relatif aux gammes de tuyaux et codes de contrôle spécifiés.
- Le logiciel Rhythm Review 4.2 pour l'analyse et les rapports – Windows 7
- Modules Rhythm en option pour des fonctions d'archivage, partage et rapport avancées

Coordonnées régionales

Amérique du Nord

50 Industrial Park Road
Lewistown, PA 17044
États-Unis

Numéro vert : +1866 243 2638
+1 717 242 0327

Europe

Robert-Bosch-Strasse 3
50354 Huerth
Allemagne

+49 2233 6010

Asie

5F, Building 1, No.1 Huatuo Road,
Zhangjiang High-Tech Park,
Shanghai 201203
Chine

Numéro vert : +86 800 915 9966
+86 (0) 21-3877 7888



www.geinspectiontechnologies.com

GEIT-20058FR (01/12)