framatome
Intercontrôle

ACME

Système de magnétoscopie numérique

ACME (Alternative Current Magnetic Equipment) est une solution de Contrôle Non Destructif en alternative à la magnétoscopie classique



Contexte

Intercontrôle a développé un système de Contrôle Non Destructif pour la détection de défauts débouchant et immédiatement sous-jacents, reposant sur un principe de fonctionnement proche de celui de la magnétoscopie, mais sans révélateur.

Le système ACME a été conçu pour se substituer à la magnétoscopie classique dans les applications où la traçabilité du contrôle constitue un enjeu majeur.

Solution

- Tout comme la magnétoscopie classique, la magnétoscopie numérique est une méthode de Contrôle Non Destructif permettant de détecter des discontinuités surfaciques et sous-jacentes dans les pièces ferromagnétiques.
- Le principe repose sur l'injection d'un champ magnétique dans la pièce à contrôler : en présence d'une discontinuité, les lignes de champ sont perturbées, entraînant l'apparition d'un flux de fuite en surface.
- Dans sa version numérique, le révélateur traditionnel est remplacé par des capteurs de champ magnétique intégrés à une sonde équipée d'un électroaimant.
- Reliée à un boîtier d'acquisition et de pilotage, cette sonde est déplacée sur la surface à examiner. Les données recueillies sont ensuite exploitées par un logiciel d'acquisition et d'analyse, qui produit une cartographie C-scan de la pièce et met en évidence les indications détectées.

Techniques utilisées

- Électro-aimant embarqué adaptable à la pièce
- Capteurs de champ magnétique adaptés à l'application
- Électronique d'acquisition et de pilotage
- Logiciel d'acquisition et d'analyse

Types d'intervention

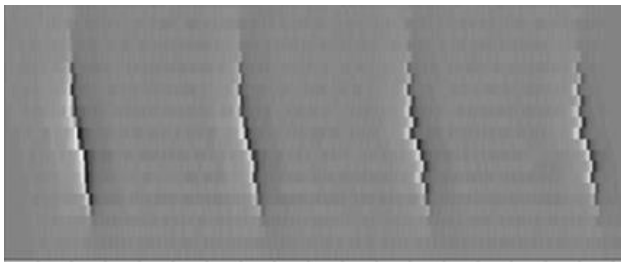
- Remplacement de la magnétoscopie classique pour des contrôles en usine (forte demande de traçabilité, besoin de diminution des effluents, contrôles manuels longs et fastidieux...)
- Contrôle de pièces ferromagnétique géométries planes, cylindriques et pseudo-cylindriques.
- Détection de défauts surfaciques et sous-jacents détectés habituellement en magnétoscopie.



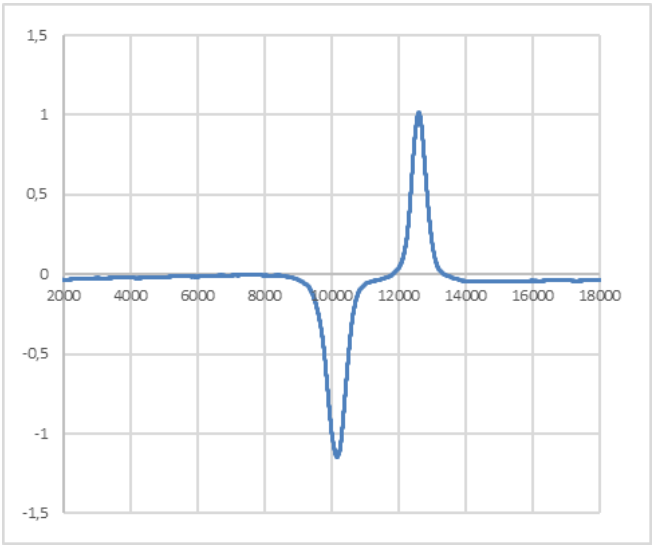
© Framatome Intercontrôle / ACME_FR

Capacités

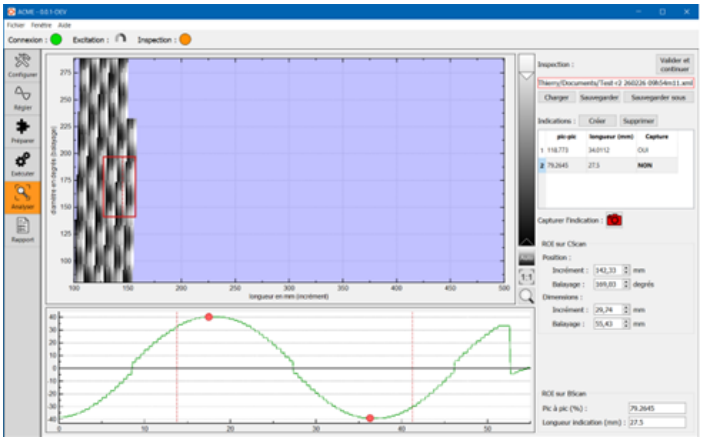
- Détection de défauts débouchants et sous-jacents.
- Contrôle de pièces ferromagnétiques planes, cylindrique ou pseudo-cylindrique.
- Principe physique et performances proche de la MT classique facilitant l'équivalence.



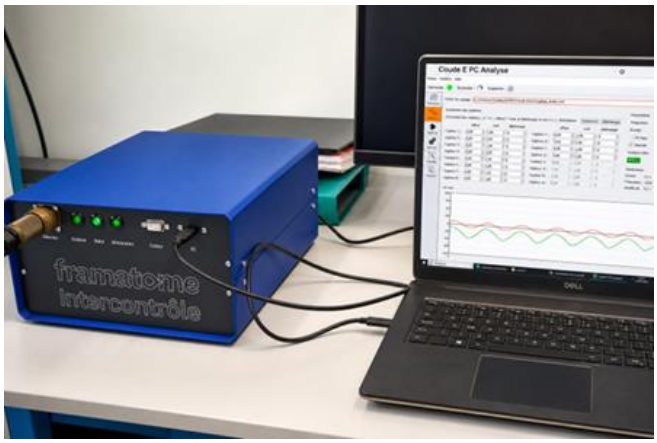
Cartographie de quatre discontinuités détectées en MT numérique (C-scan)



Signature d'un défaut en MT numérique (A-scan)



Logiciel d'analyse ACME



Bénéfices et performances

- Performances similaires à la magnétoscopie classique
- Traçabilité grâce à l'enregistrement des acquisitions
- Procédé automatisable
- Suppresion du révélateur limitant ainsi les effluents
- Cartographie C-scan pour analyse
- Réduction potentielle de l'intensité du champ injecté limitant les besoins de démagnétisation

©Framatome Intercontrôle / ACME_FR

Contact : sales.intercontrole@framatome.com
www.intercontrole.com

© 2026 Framatome. Tous droits réservés. Ce document est fourni à titre informatif uniquement et ne constitue pas une offre ou un engagement contractuel. Les caractéristiques, spécifications et disponibilités du produit sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer l'exactitude de ces informations, Framatome ne peut être tenu responsable des erreurs ou omissions. Pour les informations les plus récentes, veuillez contacter Framatome.

framatome
Intercontrôle