



## Examen par Courants de Foucault (ECT)

Vous utilisez des matériaux conducteurs sur lesquels sont exercées des forces, des vibrations, des contraintes qui font apparaître des défauts ? Ou vous soupçonnez la présence de corrosion ? Vinçotte vous aide à faire le nécessaire pour effectuer un contrôle de vos éléments conducteurs.

### Your tailor-made solution

Ces différents contrôles permettent d'atteindre différents objectifs : la détection des défauts de surface ou proches de la surface, le tri des matériaux et dérivés, la mesure de l'épaisseur des matériaux amagnétiques, la mesure de l'épaisseur de la couche de revêtement (cladding), etc.

En ce qui concerne la détection de défauts proches de la surface, la profondeur de pénétration des courants de Foucault et donc la profondeur du contrôle dépendent directement des propriétés électriques et magnétiques du matériau à contrôler (de quelques centaines de microns pour l'acier à plusieurs millimètres pour l'aluminium) ainsi que de la fréquence de la bobine à induction.

Ces différents contrôles par courants de Foucault peuvent être réalisés avec différentes techniques : les contrôles peuvent être effectués manuellement ou être soit semi-automatisés, soit complètement automatisés (permettant d'établir une cartographie précise d'éventuelles indications).

Exemples

- Contrôle de soudures
- Contrôle de la corrosion
- Caractérisation de matériau
- Contrôle de tuyaux, barres ou profils
- Contrôle de rivets
- Mesures d'épaisseur de tôles
- Mesures d'épaisseur de revêtements
- Examen de fissures

Ce service vous offre de nombreux avantages :

- L'utilisation de produits est superflue (pas d'agent de couplage, pas de produits chimiques, etc.)
- Possibilité de remplacer les contrôles par un ressuage (PT) dans les zones inaccessibles
- Pas de contact requis
- Possibilité de dimensionnement des fissures (jusqu'à quelques millimètres pour les contrôles par courants de Foucault conventionnels et 10 mm pour les contrôles ACFM/TECA)
- Possibilité de travailler sous l'eau
- Contrôle du produit fini sans dégradation de surface (il n'est pas nécessaire de décaper la surface à inspecter)
- Grande sensibilité de détection
- Productivité (possibilité de vitesses de défilement élevées et/ou possibilité de large couverture avec des sondes multiéléments = ECA)
- Enregistrements permettant une cartographie précise des indications et un traitement informatisé
- Possibilité de combiner cette technique avec d'autres techniques de contrôle qui utilisent des ultrasons automatisés (dans les centrales nucléaires par exemple)
- Grande mobilité (équipements portables et fonctionnement autonome)

Vinçotte peut aussi réaliser du contrôle avancé sur mesure, en prenant en charge le développement des équipements éventuellement nécessaires (scanner et sondes) et l'élaboration de procédures spécifiques.

### Your result

## Please note

Les activités de développement et de production sont couvertes par nos accréditations ISO 17020 et ISO 17025. Possibilité de travailler suivant toutes les normes internationales.

EN ISO 17643 (anciennement EN 1711), EN ISO 2360, ASME V, etc.

## In which situation?

Ce service peut être utilisé dans différents secteurs :

- Secteur des constructions mécaniques ;
- Secteur aérospatial et aéronautique ;
- Secteur pétrochimique ;
- Secteur de la production d'énergie (nucléaire et conventionnelle) ;
- Secteur de l'automobile ;
- Départements R&D et bureaux d'études.