

Ferry-Capitain

Une couronne au crible du multiélément

En optant pour le contrôle multiélément de ses dentures de couronnes, Ferry-Capitain gagne en temps, en reproductibilité et en précision. La technique pourrait être utilisée sur d'autres pièces à géométrie complexe.

Pour contrôler avec précision les dents de ses couronnes en acier de 8 mètres de diamètre et 800 mm de largeur de denture, Ferry-Capitain a choisi le contrôle non destructif par ultrasons multiéléments. Une nouvelle technologie qui s'apparente à l'échographie (2D), alors que la représentation des ultrasons classiques est unidimensionnelle.

Plus rapide, plus sûr

Plus rapide, l'utilisation des ultrasons multiéléments permet de balayer tous les angles en un seul passage et d'effectuer le contrôle après le taillage final. Une opération difficilement réalisable avec un contrôle traditionnel.

Ainsi, 60 dents du quart de couronne sont passées au crible en deux heures, alors qu'un contrôle par ultrasons traditionnel, avec trois angles différents, aurait demandé au moins six heures.

De plus, « cette nouvelle méthode nous permet de nous assurer que les couronnes que nous fournissons ne présentent aucun défaut », explique Frédéric Rahli, responsable Contrôles et Inspections chez Ferry-Capitain.

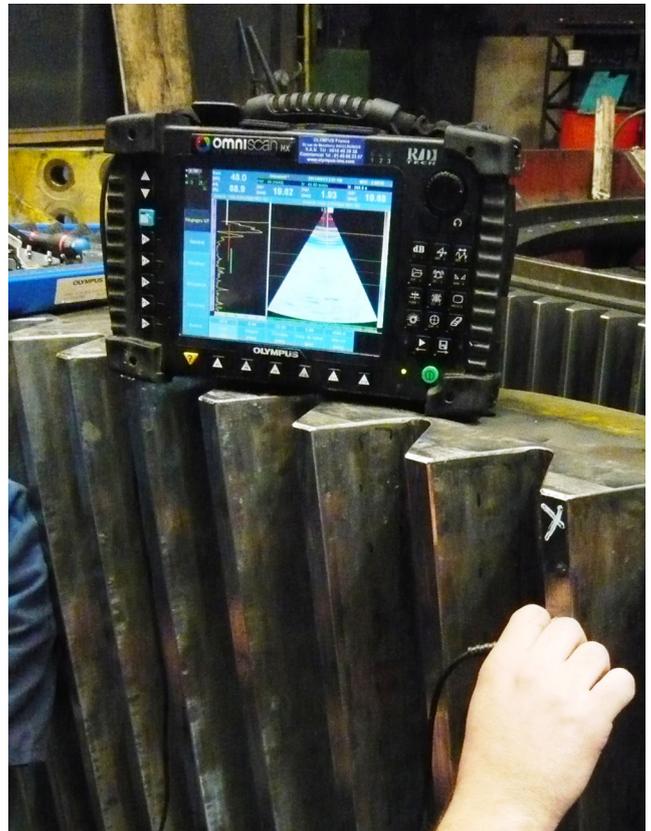
Des pièces complexes

« Cette technologie présente surtout un intérêt pour les pièces usinées à géométrie complexe et pour les assemblages soudés, continue Frédéric Rahli. Elle permet d'obtenir beaucoup d'informations avec un seul palpeur. »

La méthode ayant fait la preuve de ses performances, les équipes de Ferry-Capitain ont amélioré leur connaissance du contrôle non destructif par ultrasons multiéléments et de l'interprétation du signal avec les experts du Cetim.

De fait, la méthode pourrait être utilisée dans d'autres applications.

« Nous sommes toujours en veille technologique sur ses sujets, reconnaît Frédéric Rahli. Nous menons actuellement d'autres études sur des fonds de broyeur par assemblages



© Ferry-Capitain

avec des soudures de 150 à 200 mm d'épaisseur. Si les avancées technologiques du multiélément se poursuivent et permettent le contrôle sur des pièces à fortes épaisseurs (> 200 mm), Ferry-Capitain pourrait y trouver un autre intérêt.»

NOTRE CLIENT

Raison sociale
Ferry-Capitain

Activité
Fabrication de grandes pièces de fonderie (jusqu'à 16 mètres de diamètre) : engrenages, couronnes, fonds de broyeur, corps de compresseur, enveloppes de turbine, etc.

C.A
80 millions d'euros

Effectif
450 personnes

L'atout Cetim

Le Cetim maîtrise la technologie du contrôle par ultrasons multiéléments. Lors des contrôles, plusieurs types d'appareils complémentaires sont mis en œuvre par des spécialistes formés à leur utilisation.

