

Inspection haute performance de grosses pièces forgées



Reproduction autorisée par Actemium Cegelec GmbH



Conformité aux normes

- Siemens
- EN 588-2

Inspection de grosses pièces forgées

Le forgeage est un processus utilisé dans la fabrication de composantes métalliques nécessitant une grande résistance, telles que des arbres de turbogénérateurs et des grands disques. Dans ce processus, le métal est généralement chauffé et formé à l'aide de forces de compression. Le forgeage a l'avantage de produire des pièces plus résistantes que la fonte ou l'usinage.

Le processus de forgeage est associé à la formation de discontinuités volumétriques naturelles, telles que des inclusions et des porosités. Ces discontinuités peuvent être situées n'importe où dans la pièce et doivent être identifiées avec certitude et ensuite caractérisées pour garantir que la pièce réponde à des exigences de qualité élevées.

Discontinuités naturelles

Les inclusions et les vides peuvent être situés n'importe où dans le métal, de la zone près de la surface jusqu'au milieu. Il faut définir correctement l'emplacement de ces discontinuités et en évaluer la taille, peu importe leur emplacement dans la pièce.



Référence d'étalonnage

Les systèmes d'inspection de pièces forgées sont généralement étalonnés à l'aide de l'écho de fond. Une courbe AVG est générée basée sur la taille attendue du réflecteur équivalent (ERS). Il est possible de convertir cette courbe AVG en une courbe TCG pour simplifier l'identification de la discontinuité et améliorer l'efficacité de l'opérateur.

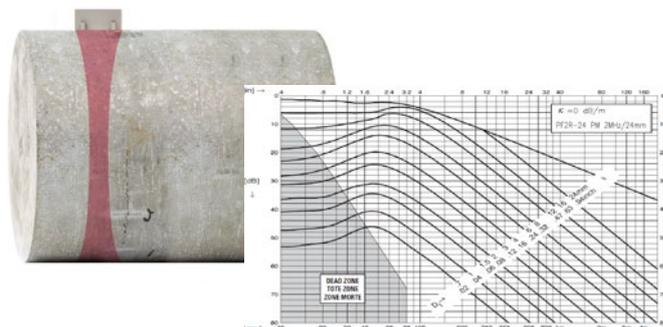
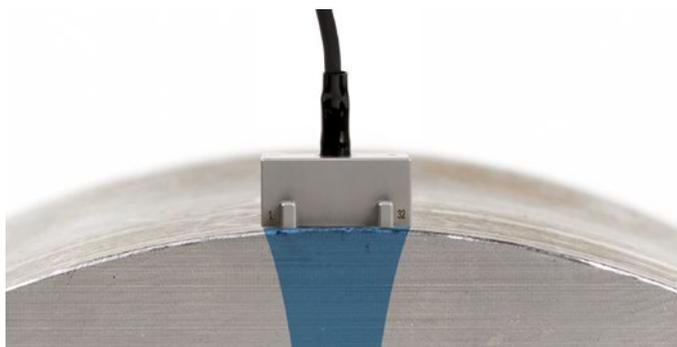


Illustration de la propagation du faisceau et diagramme de courbe AVG correspondant

Technique d'inspection

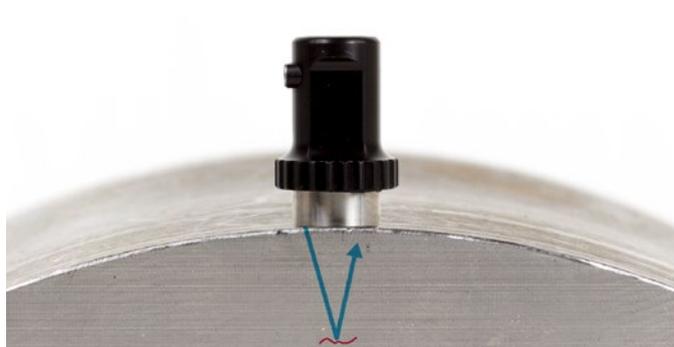
Inspection volumétrique

L'inspection volumétrique est effectuée à l'aide d'une sonde multiélément générant des ondes longitudinales à des angles variés. Des sondes à ultrasons conventionnels (UT) sont ajoutées pour générer des ondes transversales à angle prononcé.



Inspection sous la surface

L'inspection sous la surface est effectuée à l'aide d'une sonde à émission-réception séparées à ultrasons conventionnels, qui permet de réduire la zone morte près de la surface.



Solution haute performance

Appareil PA et UT de qualité

Équipé de la toute dernière technologie par ultrasons multiéléments, le FOCUS PX procure un rapport signal sur bruit (SNR) inégalé. Les quatre canaux supplémentaires dédiés UT offrent davantage de souplesse pour les configurations d'inspection de grosses pièces forgées.

Jusqu'à

12 dB

Amélioration du SNR par rapport au TomoScan FOCUS LT

Jusqu'à

4

canaux UT dédiés



Sonde et sabot à ultrasons multiéléments spécialisés pour une application

La sonde multiélément Olympus destinée à l'inspection de grosses pièces forgées offre un meilleur SNR comparativement aux produits de la concurrence et elle offre aussi la couverture multiangle. Il existe un sabot sur mesure à contact étroit pour un couplage optimisé.

Jusqu'à

4 dB

d'amélioration du SNR par rapport aux sondes de la concurrence



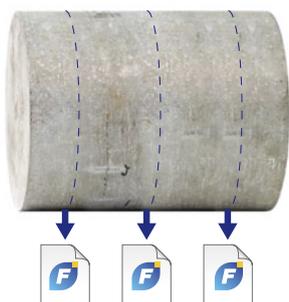
Sonde multiélément de 2 MHz conçue pour un SNR optimisé

Logiciel puissant

Le logiciel FocusPC est équipé de fonctions avancées conçues pour optimiser les applications d'inspection de grosses pièces forgées, en exploitant complètement les spécifications haut de gamme du FOCUS PX.

Inspection en continu

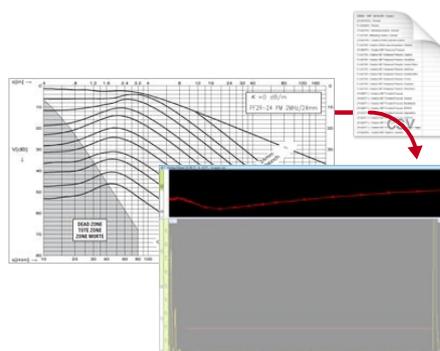
Des fichiers de données sont continuellement générés tout au long du processus d'inspection, ce qui permet l'inspection ininterrompue de pièces très grosses.



Fonction d'inspection continue du FocusPC

Inspection TCG personnalisée

Importez des courbes TCG basées sur la méthode AVG pour faciliter l'identification des défauts et améliorer l'efficacité de l'opérateur.



Fonction d'importation de la courbe TCG du FocusPC

Partenaires internationaux

Olympus dispose d'un vaste réseau de partenaires fiables qui peuvent vous procurer une solution haut de gamme adaptée à tous vos besoins d'inspection.



Besoin d'une nouvelle solution?

Contactez Olympus à l'adresse suivante : Info.IntegratedInstruments@olympus-ossa.com pour des trousseaux d'intégration spéciales incluant FOCUS PX, FocusPC, FocusControl et FocusData, du soutien et des séances de formation adaptées.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

Pour toute question, veuillez contacter :
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.
détient les certifications ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.

Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.

Toutes les marques sont des marques de commerce ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs et de tiers.
Copyright © 2015 by Olympus.

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

48 Woerd Avenue, Waltham, MA 02453, USA, Tél. : (1) 781-419-3900

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG

Wendenstraße 14-18, 20097 Hambourg, Allemagne, Tél. : (49) 40-23773-0

OLYMPUS BELGIUM NV

Boomsesteenweg 77, B-2630 Aartselaar, Tél. : 32 38-70-58-03

OLYMPUS NDT CANADA INC.

505, boul. du Parc-Technologique, Québec (Québec) G1P 4S9, Tél. : (1) 418-872-1155

OLYMPUS FRANCE S.A.S.

74, Rue d'Arcueil, Siliic 165, 94533 Rungis Cedex, Tél. : (33) 1 45 60 23 09