Défaillances, avaries de pièces de fonderie ou de forge



Une expertise unique dans l'analyse de défaillance de composants et éléments moulés ou forgés

VOS ATTENTES

Vous êtes utilisateur, donneur d'ordre, usineur ou fabricant de pièces de fonderie ou de forge, et vous faites face à un problème, concernant une de ces pièces :

- L'état de surface ou les dimensions ne sont pas ceux attendus
- Son usinage ne s'est pas réalisé correctement (usure ou casse d'outil) : Vous avez un doute sur la matière et vous voulez savoir si la pièce peut être mise en service sans risque
- Après mise en service, elle s'est endommagée : oxydation, usure trop rapide, fissuration ou même rupture : Vous voulez déterminer la (ou les) raison(s) de cette défaillance (conception? élaboration ou mise en forme de la matière ? sollicitations en service ?)
- Suite à une rupture, vous vous inquiétez des éventuelles autres pièces en service, provenant du même lot

Dans tous les cas, vous voulez savoir à qui incombe la responsabilité de l'avarie.

NOS SOLUTIONS

Grâce à leur expérience dans les métiers de la forge et de la fonderie, les experts du Cetim peuvent intervenir et résoudre les problèmes posés :

- Analyser de manière exhaustive votre problématique
- En fonction des résultats obtenus, proposer des solutions et vous accompagner dans leur mise en œuvre
- Vérifier la conformité à votre Cahier des Charges (matière, état de surface, élaboration), et évaluer la criticité de l'anomalie ou des défauts constatés

Dans le cas d'une pièce en fonctionnement, une intervention sur site permettra :

- De prendre en compte l'environnement et les conditions de service, pour faire les premières préconisations / réparations
- De déterminer l'attitude à adopter (rebut ou non de la pièce), grâce à la mise en œuvre de méthodes avancées de contrôles non destructifs.

Face à une dégradation ou une rupture avérée, les experts du Cetim s'appuyant sur des moyens de laboratoire performants, pourront :

- Déterminer la cause de la rupture présence d'un défaut, matériau de base non conforme à la spécification ou incompatible avec son utilisation
- Interpréter les résultats des examens et identifier l'éventuel défaut (porosités, inclusions de sable de moulage, repli de forge…) ou une anomalie de traitement thermique

Grâce à leur expérience dans le domaine des processus d'élaboration et de mise en œuvre par voie de forge ou de fonderie, les experts vous apporteront :

- Une proposition de solutions plus pertinentes et performantes (autre alliage, modification de l'outillage de mise en forme, …)
- Un accompagnement à la mise en place d'actions correctives et de contrôles adéquats chez le fournisseur pour empêcher toute réédition du problème

De plus, l'utilisation d'outils numériques (logiciels de simulation « métier » ou de calcul de structure) permettront respectivement :

- De prédire l'occurrence du défaut
- Évaluer son impact sur l'utilisation de la pièce
- Avec l'appui de la mécanique de la rupture, les experts du Cetim pourront déterminer le rôle du défaut dans l'amorçage et la propagation de fissures sous sollicitations cycliques ou statiques

Le Cetim peut également aider à la rédaction d'un Cahier des Charges pour l'approvisionnement des pièces et se charger de la recherche de fournisseurs les mieux à même de réaliser les pièces, selon leur taille et leur quantité.

VOS BÉNÉFICES

Le Cetim est spécialiste du comportement mécanique en fonctionnement des structures et équipements. Centre technique indépendant et impartial, il est reconnu auprès des experts judiciaires et compagnies d'assurances. Dans le cas particulier de l'Analyse de Défaillance, le Cetim regroupe des spécialistes des procédés de mise en forme, contrôle non destructif, simulation, matériaux, assemblages ....

Enrichi de son expérience de plus de 50 années, il traite près de 1 500 nouveaux cas de défaillance chaque année, avec une démarche globale et multi compétences, dans tous les domaines d'activité de la mécanique (aéronautique, automobile, énergétique, …), pour les matériaux tant métalliques, plastiques que composites et sur tous types d'équipements ou composants.

Enfin, retrouvez plus de 600 formations Cetim Academy® comprenant de nombreuses formations « métier » de tous niveaux, (certification Qualiopi), pour la montée en compétence de vos collaborateurs.

CONTACT

Service Question Réponse

Tél. : +33 (0)970 821 680

sqr@cetim.fr

www.cetim.fr