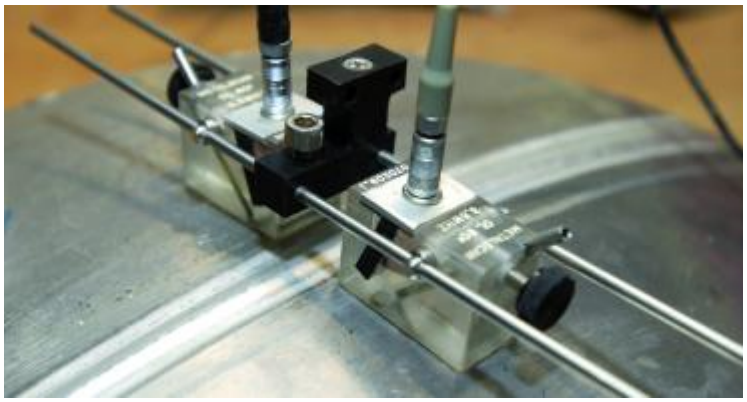
Expertise en contrôle non destructif (CND)

Contrôles non destructifs



Le CND, en préventif, selon la réglementation, ou suite à une défaillance

VOS ATTENTES

Vous souhaitez automatiser/robotiser le contrôle de votre production, inspecter votre équipement ou disposer d'un avis extérieur sur un produit métallique, composite ou multi matériaux et vous avez besoin :

- D'une solution pour automatiser ou robotiser un contrôle « en ligne » sur l'un ou plusieurs postes d'une ligne de production
- D'une solution pour détecter des défauts ou pour les caractériser
- D'une expertise ou contre-expertise confidentielle réalisée par un organisme neutre
- De faire réaliser des contrôles standard par des intervenants certifiés
- De respecter les normes et codes ou vous mettre en conformité

NOS SOLUTIONS

Le Cetim vous accompagne sur tout ou partie d'une chaine de valeurs globale allant de la définition du cahier des charges fonctionnel et organique jusqu'à la solution de contrôle « industrielle »

- A partir d'une analyse de votre besoin, recommandation sur la méthode de contrôle adaptée, parmi une palette de techniques traditionnelles ou innovantes (émission acoustique, tomographie, imagerie ultrasonore TOFD, contrôle ultrasonore multi-éléments -phased array, thermographie infrarouge active, ondes guidées...
- Réalisation d'essais de faisabilité par simulation numérique ou à partir de maquettes, conception des moyens de contrôle, sondes, supports, optimisation des paramètres de contrôle
- Rédaction du cahier des charges du système de contrôle automatisé, recherche de fournisseurs, suivi de la réalisation, réception, accompagnement et formation de votre personnel
- Conception et optimisation des contrôles avec logiciels de simulation
- Réalisation de contrôles par des intervenants certifiés COFREND (CIFM et « AFENDA-FrANDTB ») dans les méthodes ressuage, magnétoscopie, ultrasons, courants de Foucault, émission acoustique, radiographie.

Zoom Hydrogène

HyMEET, notre plateforme technologique sans équivalent en Europe, dote la mécanique française des moyens et compétences nécessaires pour maîtriser les technologies de production, distribution, stockage et utilisation de **l'hydrogène bas carbone.**

HyMEET associe un programme R&D ambitieux à un investissement de 25M€ de moyens dédiés aux essais de caractérisation et de validation (jusqu'à 1000 bar et dans une gamme de températures allant de la cryogénie profonde aux températures élevées) ainsi que du conseil et des formations.

Ses activités sont dédiées à **:**

- La caractérisation du comportement des matériaux au contact de l'hydrogène
- L'élaboration de procédures d'essais spécifiques
- La caractérisation d'équipements et systèmes mécaniques spécifiques en environnement sévères hydrogène.

Nos équipements permettent :

- La caractérisation mécanique des matériaux avec des machines de fatigue sous environnement hydrogène haute pression.
- La maitrise des systèmes d'étanchéité et du confinement des installations avec des bancs d'essais développés pour étudier les phénomènes de diffusion de gaz, la tenue à la décompression rapide ainsi que les performances d'étanchéité en conditions sévères.
- L'étude du vieillissement d'éprouvettes et de différents spécimens en autoclaves haute pression.
- La réalisation d'essais en condition cryogénique pour l'utilisation de l'hydrogène sous forme liquide avec plusieurs cryostats alimentés par un liquéfacteur Hélium et hydrogène.
- Des essais multiphysiques avec des cyclages en pression, température, ….
- La fabrication de pièces thermoplastiques (réservoirs, tubes) par dépose et consolidation *in situ* (en temps réel sans aucune autre étape nécessaire) avec notre cellule robotisée HySPIDE TP

Nos prestations spécifiques dédiées au contrôle d'équipements H2 :

- Monitoring des procédés de fabrication et de contrôles finaux
- CND des réservoirs de type IV (US, tomographie)
- Caractérisation et suivi des performances en conditions opérationnelles (essais d'éclatement, émission acoustique…)

VOS BÉNÉFICES

Vous bénéficiez des techniques adaptées à votre contexte

Le Cetim est un organisme indépendant et neutre.

Pour aller plus loin découvrez:

- Les témoignages et les vidéos de présentation de nos principales technologies de CND
- *Une présentation technique des principales technologies à travers les notices ci-dessous*

CONTACT

Service Question Réponse

Tél. : +33 (0)970 821 680

sqr@cetim.fr

www.cetim.fr