



Test/monitoring au moyen de jauges de contraintes et analyse de fatigue

Vous souhaitez tester la fatigue de vos grues, machines ou autre appareils ? Savoir si les hypothèses de calcul sont correctes ? Comment la structure est chargée ? La durée de vie théorique de votre nouvelle structure ou la durée de vie restante de votre structure existante ? Vous souhaitez effectuer un test de surcharge ? Savoir s'il peut être effectué en toute sécurité ?

Your tailor-made solution

La technique proposée sert à mesurer les déformations locales et les contraintes de matériaux dans des matières tels que l'acier, l'aluminium, les plastiques, etc. et ce, sous l'influence de charges statiques ou dynamiques.

Comment votre structure (machine, grue, camion, métro, pipeline, etc.) se comporte-t-elle sous l'influence d'une charge statique ou dynamique qui n'est pas toujours bien connue?

En termes de conception et d'exploitation, nos ingénieurs effectuent les contrôles suivants dans le laboratoire du client ou in situ:

- Contrôle de la résistance et de la stabilité
- Vérification de certaines hypothèses de calcul à partir des notes de calcul
- Détermination des charges réelles sur des structures chargées dynamiquement dans des situations réalistes (p. ex. camions en mouvement)
- Evaluation de la résistance à la fatigue avec estimation de la durée de vie des prototypes ou estimation de la durée de vie résiduelle des structures existantes
- Dimensionnement de la structure
- Tests de surcharge
- Vérification de la situation de sécurité des tests de surcharge
- Contrôle et protection lors d'essais mécaniques sous contrainte
- Détermination de la durée de vie théorique de ma nouvelle structure ou la durée de vie restante de ma structure existante
- Surveillance pendant l'assemblage des composants tels que colliers et tirants de câbles, etc.

Les jauges de contrainte sont utilisées pour les structures, les machines, les véhicules tels que les wagons et les métros, les accessoires de levage, etc. Vinçotte dispose de l'équipement, des logiciels et de l'expertise nécessaires pour raccorder ces jauges de contrainte à l'appareil de mesure.

Nos experts effectuent les mesures, analysent les résultats et vous aident à prendre les décisions nécessaires pour remettre en conformité votre structure.

Your result

Vous améliorez la sécurité de vos constructions grâce à la connaissance des contraintes matérielles et ce, dans des conditions réalistes. Les mesures des jauges de contrainte tiennent compte des éléments tels que les déviations géométriques, les forces ou les conditions de soutien. Les méthodes de calcul actuelles sont généralement très sophistiquées, mais leur application nécessite parfois la connaissance de paramètres difficiles ou impossibles à quantifier. De plus en plus, les concepteurs réussissent à construire des structures de plus en plus légères mais un risque d'erreur subsiste et celui-ci peut rapidement faire pencher la balance.

Please note

In which situation?

Ce service est destiné aux :

- Ingénieurs
- Concepteurs de machines (bureaux d'études)
- Services de maintenance en cas de fatigue, de problèmes mécaniques ou de ruptures fragiles
- Experts en cas de litiges
- Etc.