

## **GTM reçoit un brevet pour un accéléromètre de force**

### **L'innovation aide les fournisseurs et les exploitants : grâce à une utilisation flexible, les bancs d'essai dynamiques sont parés pour le futur**

Bickenbach, JJ/MM/2020 : GTM Testing and Metrology GmbH, leader international dans le domaine de la métrologie, présente une nouvelle invention, désormais brevetée : il s'agit d'un capteur combiné force/accélération qui permet de corriger les forces d'accélération lors des mesures dynamiques sur les bancs d'essai. « Notre innovation crée plus de flexibilité car elle peut être utilisée pour différentes tâches d'essai », explique Christoph Seipel, responsable chez GTM du développement des capteurs de force dynamiques et inventeur de la solution. Le 20 novembre 2019, l'Office européen des brevets a accordé une protection par brevet à cette invention, dont bénéficieront les fournisseurs et les exploitants de bancs d'essai.

### **Le fonctionnement de l'accéléromètre de force breveté**

Un accéléromètre de force permet de compenser l'erreur de mesure causée par l'accélération des masses entre le point de mesure de la force et l'échantillon. Cela se fait généralement avec un seul accéléromètre, monté sur le capteur de force, sur l'adaptation ou sur l'échantillon.

L'accéléromètre de force breveté, en revanche, combine le capteur de force et deux ou plusieurs accéléromètres MEMS ayant des courbes caractéristiques de sensibilité différentes. L'un des capteurs a une grande sensibilité à de faibles accélérations et dans la gamme des basses fréquences. Un deuxième capteur effectue des mesures à des accélérations plus élevées, jusqu'à des kilohertz. Afin d'augmenter le champ d'application, il est possible de fixer des capteurs supplémentaires. En fonction des besoins de mesure, l'utilisateur sélectionne et connecte l'accéléromètre le plus approprié.

## **Les avantages pour les exploitants et les fournisseurs de technologie de banc d'essai**

Les constructeurs de bancs d'essai et leurs clients bénéficient de nombreux avantages de l'utilisation de l'accéléromètre de force breveté : Comme il couvre une très large gamme de fréquences, l'accéléromètre peut être installé dans des machines destinées à une grande variété de tâches d'essais industriels. Si les constructeurs de bancs d'essai achètent des capteurs de force uniformes, produits en série, avec différents capteurs au lieu de multiples capteurs de force spécifiques aux besoins, ils bénéficient d'avantages en termes de coûts. Avec les mesures dynamiques, il n'est pas facile de définir les exigences à cent pour cent au préalable. Il peut ainsi arriver qu'un capteur ne s'adapte pas exactement ou que le banc d'essai doive être reconstruit. Des bancs d'essai avec une technologie de mesure qui couvre un large éventail d'exigences fournissent des résultats de mesure précis. Grâce au large champ d'application de l'invention, la question d'un éventuel changement de capteurs, avec les dépenses supplémentaires associées, ne se posera plus.

## **Le status quo**

En pratique, le problème aujourd'hui est que les exigences d'une mesure dynamique doivent être connues avec précision. Le capteur de force respectif est alors combiné avec le capteur d'accélération approprié. Souvent, il n'est pas possible d'utiliser cette combinaison dans les bancs d'essai pour d'autres applications. Et si l'accéléromètre est utilisé pour d'autres tâches de test que celles prévues à l'origine, la qualité de la mesure en souffre car l'accéléromètre intégré n'est pas exactement adapté. Ainsi, l'imprécision décrite n'est pas compensée comme on le souhaiterait dans les mesures dynamiques. L'invention résout le problème en étant flexible dans son application.

## **Application dans l'industrie**

Tous les secteurs techniques de l'industrie dans lesquels, par exemple, des composants doivent être testés avec des forces dynamiques pour des raisons de résistance, nécessitent des bancs d'essai avec la technologie de mesure

appropriée. Les utilisateurs sont notamment les industries automobile, aéronautique, aérospatiale et énergétique, ainsi que le transport ferroviaire et routier.

3.860 Zeichen (mit Leerzeichen ohne Grafik)

### **Service des fichiers :**

Nous serons heureux de vous fournir gratuitement tous les fichiers texte et image en qualité imprimable, veuillez les demander à l'adresse suivante [presse@u3marketing.com](mailto:presse@u3marketing.com).



Fichier 1 : logo de GTM Testing and Metrology GmbH

Fichier 2 : certificat du brevet de GTM Testing and Metrology GmbH

### **Profil de l'entreprise GTM :**

GTM Testing and Metrology GmbH est le premier fournisseur mondial dans le secteur des mesures précises et fiables de grandeurs mécaniques. GTM est considéré comme un pionnier et un précurseur en matière de technologie de mesure de composants multiples. L'activité principale comprend la fabrication de capteurs de force et de couple et de dispositifs de mesure. Notre propre laboratoire d'étalonnage est accrédité pour les capteurs à plusieurs composants et délivre des certificats d'étalonnage reconnus dans le monde entier. Il dispose du plus grand système de mesure de force au monde pour les forces de traction et de compression du domaine privé. Des clients du monde entier utilisent les produits GTM, dont environ 40 sont des installations de mesure standard dans les instituts nationaux de métrologie.

La société, dont le siège se trouve à Bickenbach (région Rhin-Main), a été fondée en 1988. Elle dispose d'une filiale à Prague et d'un réseau mondial de partenaires commerciaux. Depuis 2007, GTM fait partie du groupe Zwick Roell AG, l'un des principaux fabricants de machines d'essai en Europe.

**Contact :**

GTM Testing and Metrology GmbH  
Daniel Schwind  
Philipp-Reis-Straße 4-6  
64404 Bickenbach  
Téléphone +49 6257 9720-0  
Téléphone +49 6257 9720-77  
contact@gtm-gmbh.com  
www.gtm-gmbh.com

**Service de presse :**

U3 marketing unlimited  
Stefan Mussel  
Kästrich 10  
55116 Mayence  
Téléphone +49 6131 1433314  
Téléphone +49 6131 1433311  
presse@u3marketing.com  
www.u3mu.com