

### Comment garantir la qualité des matériaux automobile dans les laboratoires d'essais ?

Laboratoire de test

#### Mots clés

- Banc de test
- Laboratoire de test
- Régulation de température
- Test des matériaux
- Automobile
- Banc d'essai

### Les constructeurs automobiles ont des normes très strictes en matière de qualité des matériaux et de résistance aux chocs.

**Atteindre la qualité souhaitée des matériaux automobiles est essentiel dans le laboratoire d'essai.**

Une grande variété de tests doit être réalisée pour s'assurer que le matériau répondra aux exigences de fabrication et de réglementation. Les matériaux peuvent varier en termes de composition chimique, d'épaisseur, de résistance et d'autres facteurs ayant un impact sur les performances.

Les matériaux utilisés dans la fabrication automobile subissent un certain nombre de tests rigoureux avant d'être approuvés pour une utilisation dans un véhicule. Un certain nombre de facteurs environnementaux doivent également être pris en compte comme les températures extrêmes. Les matériaux automobiles sont généralement soumis à des essais de température pour s'assurer qu'ils peuvent résister à la chaleur et au stress d'une voiture. Des erreurs de matériaux et de composants peuvent avoir un impact sur la sécurité du véhicule et des usagers.



Les essais de température consistent à soumettre des matériaux à différents niveaux de chaleur pour voir comment ils réagissent. Cela peut se faire dans un environnement contrôlé ou dans un environnement non contrôlé.

Dans les laboratoires de test, la régulation de température est donc un élément essentiel des procédés. Un certain nombre de matériaux automobiles doivent résister à des températures élevées. Une façon de tester leur capacité à le faire est d'utiliser une chambre de température ou de les plonger dans des bains. Dans ce type d'installation, la température peut être contrôlée et varier afin de simuler différents environnements. Cela permet d'évaluer plus précisément la façon dont le matériau réagira à la chaleur.

**Une parfaite régulation de la température est essentielle à la réalisation de tests fiables et précis afin de garantir la robustesse des composants du véhicule.**



### Un système de régulation de la température de Fuji Electric a été utilisé pour garantir la qualité des pièces automobiles dans un laboratoire d'essai automobiles.



Le système a été installé dans le cadre d'une révision des processus d'essai du laboratoire. Le laboratoire est chargé de s'assurer que les matériaux sont conformes aux normes internationales. Les exigences du laboratoire nécessitaient un système de contrôle de la température polyvalent pouvant être facilement intégré aux systèmes existants du laboratoire et permettant de réduire la durée des essais.

**Fuji Electric a développé des systèmes de régulation de température sur-mesure pour faciliter et permettre plus de flexibilité pour les ingénieurs.**



Ces coffrets de régulation permettent de réguler la température d'un bloc chauffant rempli d'un fluide. Le régulateur contrôle la température du bloc chauffant avec des cartouches chauffantes immergées dans le bain d'huile ainsi qu'à l'extérieur de celui-ci. Le chauffage de l'huile jusqu'à la température recherchée se fait de manière progressive. Le régulateur dispose de rampes afin d'assurer une montée en température progressive de l'huile jusqu'à la température recherchée. Cela évite les dépassements et garantit la stabilité du procédé. Des alarmes de dépassement de la température assurent la sécurité des essais.

Les systèmes de régulation proposés se composent d'un coffret en rack qui comporte des régulateurs de température sur la face avant. Des sondes de température thermocouples et des sondes PT100 peuvent être raccordées suivant les températures des essais à réaliser. Des relais statiques sont intégrés pour une précision, un temps de réponse et une fiabilité accrue. Des connecteurs électriques débrochables rapides permettent d'effectuer les essais facilement et rapidement.

Une version avec un écran tactile et des régulateurs multiboucles modulaires a aussi été fournie afin d'enregistrer les données de température et d'assurer la traçabilité des essais. Le système Fuji Electric a permis de garantir la fiabilité et la précision des tests et de faire gagner du temps aux ingénieurs du laboratoire.

**Les tests de température effectués avec ce système permettent d'être sûr de la conformité des matériaux automobiles aux normes internationales.**

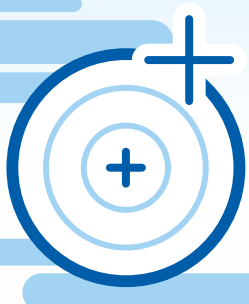


### L'équipe Fuji Electric accompagne ces clients.

**Depuis l'établissement du cahier des charges jusqu'à l'intégration de la solution de régulation :**

Analyse fonctionnelle, fourniture des plans électriques, du manuel d'utilisation ainsi que les séries de tests pour l'obtention du certificat de conformité CE.

## Vos avantages



- + Optimiser la précision et la fiabilité de vos essais de température
- + Gagnez du temps lors de vos essais avec un système de régulation flexible
- + Garantissez la conformité aux normes grâce à la traçabilité des essais
- + Rassurez vos clients sur la qualité de leurs matériaux

## Solution de régulation de température



Coffret de régulation de température



Relais statiques



Modules d'entrées/sorties et de régulation multi-boucles PUMA



Régulateurs de température série PXF

- **Intégration rapide**  
Montage en rack 19 et entrées universelles
- **Connexions plug and play**  
Connecteurs électriques industriels débrochables
- **Utilisation et configuration simple**  
Version régulateur compact ou modulaire avec écran tactile
- **Interface ergonomique**  
Visualisation des courbes de températures
- **Sécurité renforcée**  
Alarmes de température haute et basse
- **Traçabilité des mesures**  
Vos données sont enregistrées et sauvegardées
- **Documentation incluse**  
Analyse fonctionnelle, certificat CE, manuel d'utilisateur
- **Précision des températures**  
Régulation PID et temps de réponse court



### FUJI ELECTRIC FRANCE S.A.S.

46, rue Georges Besse - ZI du Brézet - 63 039 Clermont-Ferrand Cedex 2 - France  
Tél. France : 04 73 98 26 98 - Fax. 04 73 98 26 99  
Tél. International : +33 4 73 98 26 98 - Fax. +33 4 73 98 26 99  
Email : sales.dpt@fujielectric.fr - Web : www.fujielectric.fr

Fuji Electric ne saurait être tenu pour responsable des éventuelles erreurs présentes dans nos catalogues, nos brochures ou tout autre support imprimé. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Cela s'applique également aux produits commandés, sous réserve que les modifications n'altèrent pas les caractéristiques techniques de manière excessive. Les marques et les noms déposés évoqués dans le présent document sont la propriété de leurs dépositaires respectifs. Tous droits réservés.