### **DES BATTERIES SOUMISES À DES CONDITIONS EXTRÊMES**

LAUDA thermorégule les processus de contrôle en électromobilité

Lauda-Königshofen, le 5 novembre 2019. L’évolution constante et l’acception toujours plus massive des nouveaux entraînements fonctionnant à l’électricité ou au moyen d’hydrogène constituent de nouveaux défis pour les constructeurs automobiles. Les fournisseurs et prestataires de services qui, forts de leur savoir-faire, assistent de manière ciblée les constructeurs automobiles bien établis représentent un facteur de réussite majeur en termes d’électromobilité. La société Bertrandt AG met à disposition de ses clients des bancs d’essai dotés de chambres climatiques afin de tester dans différentes conditions de climat et de charge les batteries haute tension du niveau de modules aux batteries pour véhicules purement électriques, en passant par les batteries hybrides. Durant ces essais, les composants sont exposés aux conditions les plus diverses lors de simulations climatiques ou font l’objet d’un vieillissement accéléré au cours de tests d’endurance. Depuis plus de 40 ans, Bertrandt propose avec succès ces prestations de développement spécifiques au secteur. Forte de ses 57 sites, elle est une société internationale qui compte à peu près 13 000 employés. Cette année, l’entreprise a construit à Ehningen l’un des plus grands centres de tests de batteries haute tension d’Allemagne. Pour équiper les nouvelles chambres d’essai, Bertrand mise sur la technique de thermorégulation de LAUDA.

**Une thermorégulation jusqu’à -40 °C d’une extrême précision**

L’entreprise a donc commandé auprès de LAUDA des systèmes de refroidissement industriel de process dotés d’une régulation du débit volumique qui satisfont parfaitement aux exigences élevées des clients du secteur automobile. Les systèmes sont conçus pour thermoréguler des échantillons au sein d’une chambre climatique tels que des accumulateurs HT, autrement dit des batteries haute tension utilisées dans les voitures électriques, mais aussi dans les installations solaires. Pour réaliser les tests de performance, le client a recours à deux grands systèmes de type SUK 400W ; dix autres systèmes de type SUK 350W sont utilisés pour les tests d’endurance et les simulations de conduite. Durant ces essais, les systèmes de refroidissement industriel de process régulent avec une extrême précision les températures de -40 à 120 °C.

Petite particularité : LAUDA développe des installations frigorifiques qui sont dotées d’un circuit de réfrigération mono-étagé et qui utilisent un mélange eau/glycol comme fluide de mise en température. En renonçant à une installation frigorifique en cascade, LAUDA peut garantir une construction à l’épreuve de l’avenir conformément à la règlementation européenne F-Gaz, car l’utilisation d’un fluide frigorigène présentant un indice PRG élevé pour le second étage devient inutile. Afin d’assurer une régulation précise même à des températures limites approchant les -40 °C, l’installation frigorifique doit encore présenter suffisamment de réserves de puissance. Dans la mesure où les mélanges eau/glycol commencent à geler à des températures avoisinant les -45 °C (selon la concentration), il est impératif de procéder à un réglage extrêmement précis de chacun des différents systèmes de refroidissement industriel de process.

**Un remplissage entièrement automatique qui simplifie les procédures de test**

Afin de simplifier les processus de contrôle du client dans le secteur automobile, LAUDA a équipé ses systèmes de refroidissement industriel de process de sorte qu’il soit possible d’effectuer un remplissage et une vidange entièrement automatiques de l’échantillon. Présente depuis déjà plusieurs années dans la gamme de LAUDA, cette technique connaît un succès toujours grandissant auprès des clients. Tant et si bien qu’elle s’est entretemps imposée comme une référence dans le secteur, comme l’explique Manuel Faulhaber, chef de projet au sein du département Systèmes de chauffage et de refroidissement chez LAUDA. Selon lui, comme Bertrandt opère en qualité de prestataire de services auprès d’une clientèle très hétérogène, on a construit des systèmes dotés d’un remplissage et d’une vidange entièrement automatiques en plus de l’installation complète. De fait, la société Bertrand est en mesure d’utiliser les fluides de thermorégulation les plus divers imposés par chacun de ses clients pour réaliser ses procédures de test sans avoir à effectuer un remplissage et une vidange manuels peu pratiques. Un gain de temps considérable pour le prestataire de services.

**À propos de LAUDA**

Nous sommes LAUDA, le leader mondial en matière de thermorégulation de précision. Nos appareils de thermorégulation et nos systèmes de chauffage et de refroidissement constituent le cœur de nombreuses applications. En tant que fournisseurs complets, nous garantissons une technologie de thermorégulation optimale pour la recherche, la production et les contrôles de qualité. Nous sommes un partenaire fiable, notamment pour les secteurs de l'industrie automobile, de la chimie et de la pharmacie, de l'industrie des semi-conducteurs, de la technologie médicale et de la technique de laboratoire. Grâce à une équipe de conseillers qualifiés et à des concepts innovants et respectueux de l'environnement, nous ne cessons d'enthousiasmer nos clients du monde entier, même après 60 ans d'activité.

**Photo 1: pic\_LAUDA\_Bertrandt\_Quelle\_Bertrandt**

Les systèmes de régulation de température LAUDA de Bertrandt à Ehningen. (Source: Bertrandt)

**Photo 2 : pic\_LAUDA\_HKS\_SUK\_400\_01\_rho**

Le système de refroidissement industriel de process LAUDA durant le montage, à l’état ouvert. LAUDA a fourni des installations de thermorégulation au prestataire de services automobile Bertrandt. (Source: LAUDA)

**Photo 3 : pic\_LAUDA\_HKS\_SUK\_400\_02\_rho**

En vue d’optimiser les processus de contrôle, LAUDA a équipé les systèmes de refroidissement industriel de process d’un remplissage et d’une vidange automatiques. Ces systèmes sont utilisés à une température de fonctionnement comprise entre -40 et 120 °C. (Source: LAUDA)

**Contact direct LAUDA**ROBERT HORN

Directeur contenu numérique

T + 49 (0) 9343 503-162

F + 49 (0) 9343 503-283

robert.horn@lauda.de
www.lauda.de