

L'AxlePower de Thermo King métamorphose le transport durable en obtenant des résultats particulièrement concluants

Thermo King ouvre la voie à une réfrigération des semi-remorques plus respectueuse de l'environnement en dévoilant les résultats des essais du système AxlePower.

Bruxelles, le 13 novembre 2023 – [Thermo King®](#), fabricant leader de solutions de transport sous température contrôlée et marque de [Trane Technologies](#) (NYSE : TT) a dévoilé les résultats des essais de son système de récupération d'énergie AxlePower, qui prouvent la performance sans précédent de la technologie en matière de durabilité et de performance et marquent un changement significatif dans le secteur des semi-remorques de transport frigorifiques durables. Ce système est le fruit d'une collaboration entre Thermo King et [BPW Bergische Achsen KG](#), leader des trains roulants et des services de mobilité pour les entreprises transports.

« Le système AxlePower repose sur l'engagement indéfectible de Thermo King en faveur du développement durable et son dévouement à l'innovation et à la performance », a déclaré Laurent Debias, responsable de la gestion des produits et du marketing chez Thermo King. « Nous avons suivi de près les essais menés en collaboration avec nos clients et les résultats révèlent clairement que le système AxlePower est en passe de devenir un des composants essentiels du transport frigorifique respectueux de l'environnement. Non seulement il permet de réduire considérablement les émissions de carbone et le bruit, mais il contribue également à réduire les coûts d'exploitation de manière considérable, répondant ainsi à la tendance actuelle du marché à privilégier la durabilité et la rentabilité. »

Depuis le début des essais au quatrième trimestre 2022, le système AxlePower a été testé sur le terrain dans toute l'Europe par différents clients dans six pays. Les configurations des groupes frigorifiques variaient entre des versions hybrides avec moteurs thermiques de secours et des systèmes sans moteur entièrement électriques. Cette phase intensive d'essais en conditions réelles a porté sur un large éventail d'applications, notamment la distribution quotidienne de produits frais et le transport de produits surgelés sur de longues distances avec des arrêts de plusieurs nuits.

Les principaux enseignements de cette campagne d'essais du système AxlePower sont:

- **Autonomie énergétique** : Grâce à l'énergie générée par l'ePower Axle de BPW, le système permet de transformer les semi-remorques frigorifiques, en particulier pour la distribution locale, en groupes autonomes, réduisant ainsi le nombre de remplissages des réservoirs de carburant et la dépendance au réseau électrique terrestre. Les rapports d'essai révèlent que le système de réfrigération électrique a fonctionné jusqu'à 20 semaines consécutives sans

redémarrage du moteur thermique du véhicule frigorifique ni branchement à l'alimentation électrique terrestre.

Dans le cas des semi-remorques utilisées pour de longs trajets avec arrêts nocturnes, le système AxlePower a permis de faire fonctionner les groupes frigorifiques uniquement grâce à l'électricité tout au long de la journée et pendant 40 à 80 % de la nuit, selon la configuration de la batterie Energ-e Pack. Une fois la capacité de la batterie épuisée, le moteur thermique de secours du groupe frigorifique se mettait automatiquement en marche afin de maintenir les températures paramétrées. La conception modulaire de l'Energ-e Pack facilite les adaptations et permet ainsi de garantir la continuité des performances sur des trajets plus exigeants avec des arrêts fréquents.

- **Impact marginal sur la consommation de carburant du véhicule-tracteur** : le système intelligent de gestion de l'énergie AxlePower est un véritable facteur de différenciation. Les rapports sur la consommation de carburant mesurée en conditions réelles montrent que le système de génération d'énergie AxlePower a un effet marginal sur la consommation de carburant du véhicule-tracteur. Le groupe frigorifique fonctionne à 100 % à l'électricité grâce à l'énergie récupérée pendant cette période. On obtient ce résultat en optimisant la récupération de l'énergie des générateurs de l'ePower Axle de BPW, lorsque cela s'avère le plus efficace et uniquement lorsque la batterie en a besoin.
- **Intégration fluide et simple** : les essais ont montré qu'il n'y avait aucun changement dans le comportement de la semi-remorque et du véhicule-tracteur, ce qui permet de ne pas affecter la conduite. La flexibilité de la semi-remorque n'est pas limitée, car la batterie est rechargée lorsque le système est en circulation sur la route.
- **Une utilisation conviviale et une expérience de conduite améliorée** : les conducteurs ont apprécié la simplicité du bouton Marche/Arrêt du système et le fait qu'il ne soit pas nécessaire de se brancher au réseau électrique. La réduction du bruit en mode électrique et la diminution des niveaux de vibration rendent les trajets plus confortables et moins fatigants pour les conducteurs.
- **Suivi simplifié** : pour les gestionnaires de flotte, le portail unifié TracKing de Thermo King, ainsi que le contrôle et la communication bidirectionnels avec les composants du système (ePower Axle, pack-batterie et groupe frigorifique) sont devenus incontournables. Le système permet aux gestionnaires de flotte de modifier à distance les paramètres du mode de récupération et leur donne la possibilité d'intégrer les données dans leurs plateformes télématiques exclusives.

À propos de l'AxlePower de Thermo King

Disponible dès maintenant et produit en série, l'AxlePower de Thermo King est un système entièrement intégré et indépendant du véhicule-tracteur qui combine l'ePower Axle de BPW avec le groupe frigorifique et la technologie de gestion de l'énergie de Thermo King. Le système de génération d'énergie intelligent de l'AxlePower fournit la puissance nécessaire pour faire

fonctionner l'unité pour semi-remorques en convertissant l'énergie récupérée par l'essieu de la semi-remorque pendant le fonctionnement habituel du véhicule.

Le système stocke l'énergie générée pendant que le véhicule roule ou freine dans une batterie haute tension et la réutilise pour alimenter le groupe frigorifique, ce qui permet une réfrigération entièrement électrique, à faible ou à zéro émission et indépendante de la semi-remorque. Le module batterie Energ-e Pack de Thermo King, chargé pendant que la semi-remorque est en mouvement, alimente également le groupe frigorifique de manière autonome lorsque la semi-remorque est à l'arrêt. Grâce à une gestion intelligente de l'alimentation qui contrôle l'activation et la désactivation des génératrices, l'AxlePower réduit également la résistance du véhicule-tracteur et fournit au conducteur et au responsable de flotte une visibilité en temps réel du niveau de charge de la batterie pour d'éviter « l'angoisse de la batterie faible ».

La possibilité de capturer et de réutiliser l'énergie fait du système Advancer AxlePower une solution idéale pour améliorer la durabilité sur tous les types de trajets avec une semi-remorque. Avec un fonctionnement silencieux et sans émissions de CO₂ du groupe frigorifique lorsque ce dernier est alimenté par un pack batteries, cette technologie permet aux clients d'effectuer des livraisons durables sur de longues distances et en centre-ville, y compris dans les zones à très faibles émissions (ULEZ) et les zones urbaines à faible bruit.

Pour plus d'informations, consultez www.europe.thermoking.com

###

À propos de Thermo King

Thermo King - par Trane Technologies (NYSE:TT), innovateur mondial dans le domaine du climat, est le leader mondial des solutions de transport durable sous température contrôlée. Depuis 1938, Thermo King fournit des solutions de transport sous température contrôlée pour diverses applications, parmi lesquelles les semi-remorques, les caisses de porteurs, les bus, le fret aérien, les conteneurs maritimes et les wagons ferroviaires. Pour de plus amples informations, [consultez www.europe.thermoking.com](http://www.europe.thermoking.com) ou www.tranetechnologies.com.