



Pionnier de la mobilité écoresponsable : ZF produit deux millions de moteurs électriques

- **ZF répond à la demande de mobilité électrique en fabriquant avec succès des transmissions électriques**
- **Avec son vaste portefeuille technologique, ZF est un partenaire attractif pour les constructeurs automobiles**
- **L'expertise système et interface de ZF facilite l'intégration des technologies dans les véhicules hybrides rechargeables ou 100 % électriques.**

Schweinfurt (Allemagne). ZF a franchi le cap de la production de deux millions de moteurs électriques. L'entreprise technologique fournit aux constructeurs automobiles des moteurs électriques pour différents types de véhicules : voitures de tourisme hybrides et électriques à systèmes électriques d'entraînement d'essieux ; poids lourds et VI aux transmissions centrales électriques. Les deux millions d'unités produites contribuent de manière significative à la réduction des émissions de CO2.

En 2008 déjà, l'entreprise a été le premier équipementier en Europe à proposer en série un moteur électrique pour un véhicule hybride léger haut de gamme. Entre-temps, ZF a non seulement élargi son offre avec des innovations technologiques, mais accompagne également la tendance à l'électrification des véhicules de tourisme, afin de réduire les émissions de CO2. Ces dernières années, cette tendance s'est accompagnée d'une augmentation massive des capacités de production. ZF s'est adapté ainsi aux commandes croissantes et à la forte demande en matière de mobilité électrique.



Fixer le cap à long terme

« Cette étape importante de production est le fruit de décisions sur le long terme et d'un esprit d'ingénierie innovant », commente Stephan von Schuckmann, membre du Directoire de ZF en charge de la division Electrified Powertrain Technology.

ZF avait déjà décidé, il y a quelques années, de déployer sa propre technologie de bobinages concentriques, qui est désormais utilisée pour les moteurs électriques dans les applications hybrides. Après 2015, lorsque la demande pour une mobilité 100 % électrique a commencé à se faire sentir, l'entreprise a mis l'accent sur une nouvelle technologie : le bobinage « Hairpin ». Elle permet de serrer davantage les fils entre eux, ce qui contribue à augmenter la puissance, les vitesses et le couple pour le même encombrement. Cela était nécessaire car, avec les transmissions électriques, la vitesse de rotation du moteur électrique n'est plus couplée au moteur à combustion. La technologie « Hairpin » peut également accroître le niveau d'automatisation de la production. C'est important lorsqu'il s'agit de mettre le cap sur des volumes élevés, notamment quand il s'agit d'une technologie de pointe. Les moteurs électriques de ZF couvrent une large gamme d'applications allant de l'hybride léger et l'hybride léger rechargeable, aux systèmes d'entraînement électriques pour voitures de tourisme et poids lourds. La gamme de performances s'étend de 50 kW à 550 kW, avec des couples de 75 Nm à 1 500 Nm.

Afin de suivre l'augmentation mondiale de la production de véhicules électriques, ZF a continuellement augmenté ses capacités de production de moteurs électriques sur son principal site de Schweinfurt, en Allemagne. En outre, l'entreprise a mis en service, ces dernières années, d'importantes lignes de production à Pančevo (Serbie) et à Shenyang (Chine). Une autre usine en Amérique du Nord est actuellement en construction et sera mise en service en 2023.

ZF fournit à ses clients des moteurs électriques, et possède également l'expertise nécessaire pour intégrer ces moteurs électriques dans les systèmes complets. ZF propose en effet des systèmes électriques complets de propulsion, comprenant l'électronique de puissance et le



réducteur, développés et fabriqués par ZF, pour les véhicules 100 % électriques (VL, PL, VI).

Produit High-tech à fort potentiel d'innovation

Le potentiel d'innovation des moteurs électriques n'est pas encore épuisé. ZF voit des développements possibles dans le domaine du refroidissement. Au cours des dernières années, des solutions de refroidissement avancées ont été conçues, en alternative au classique refroidissement à eau. « Actuellement, nous développons une solution à huile qui circule pour refroidir directement le fil de cuivre, qui est la principale source de chaleur dans les moteurs électriques », explique Roland Hintringer, Responsable de la ligne de produits Moteurs Electriques. Le bobinage « Hairpin » (en épingle à cheveux) ne sera pas la dernière innovation en matière de technologie de bobinage. Avec d'autres développements sur cette base, ZF se positionne comme l'un des leaders technologiques dans ce domaine. En matière de durabilité, ZF pose des jalons et développe des moteurs électriques dont les aimants sont pratiquement exempts de terres rares lourdes. Autre exemple : des moteurs électriques à excitation indépendante qui n'ont pas besoin d'aimants du tout.

Prochaine étape de production

Avec la hausse des volumes et la forte demande en matière de technologie des groupes motopropulseurs électriques, la prochaine étape de production sera bientôt atteinte. « Nos carnets de commandes bien remplis nous permettront probablement d'atteindre la production de deux millions d'unités de moteurs électriques supplémentaires d'ici deux ans », conclût Roland Hintringer.

Le remplacement de motorisations à combustion par ces deux millions de moteurs électriques, permettrait d'économiser environ 45 millions de tonnes de dioxyde de carbone sur la durée de vie moyenne d'une voiture, soit 15 ans. A titre comparatif, pour atteindre le même potentiel d'économie avec des sources d'énergie renouvelables, il faudrait qu'un parc de 80 éoliennes soit raccordé au réseau pendant 25 ans.



COMMUNIQUE DE PRESSE
PRESS RELEASE

Page 4/4, 22/11/2022

Photos ZF :

Principal site ZF de production de stators pour moteurs électriques à Schweinfurt (Allemagne). De nombreux véhicules électriques sont équipés de moteurs électriques ZF.

A propos de ZF

ZF est un équipementier leader et présent dans le monde entier, qui fournit des systèmes de mobilité pour le secteur automobile, les véhicules industriels et des applications industrielles. ZF permet aux véhicules de voir, penser et agir. Dans les quatre domaines technologiques que sont la commande de mouvement d'un véhicule, la sécurité intégrée, la conduite automatisée et la mobilité électrique, ZF propose des solutions complètes de produits et de logiciels pour les fabricants de véhicules établis et les prestataires de services de mobilité et de transport émergents. ZF électrifie une large gamme de types de véhicules. Avec ses produits, la société contribue à réduire les émissions, à protéger le climat et à améliorer une mobilité sûre.

Totalisant environ 157 500 employés à travers le monde, ZF a réalisé un chiffre d'affaires de 38,3 milliards d'euros au cours de l'exercice fiscal 2021. La société exploite 188 sites de production dans 31 pays.

Pour plus de communiqués de presse et de photos, veuillez consulter le site :
www.zf.com