

La gamme BorgWarner croissante de produits hybrides et électriques assure la propulsion propre et performante des véhicules

- *BorgWarner fournit à ses clients une gamme croissante de solutions de propulsion pour véhicules électriques et véhicules hybrides légers, complets et rechargeables*
- *L'entreprise propose des produits pour tous types d'architectures intégrant des technologies et procédés de fabrication avancés*
- *BorgWarner fournit des options flexibles et économiques pour assurer la propulsion des véhicules hybrides et électriques, sur la base de composants individuels ou de systèmes pleinement intégrés*

Auburn Hills, Michigan, 26 septembre 2018 – BorgWarner développe des solutions pour pratiquement toutes les équations de propulsion que les constructeurs automobiles s'efforcent de résoudre. L'entreprise exploite ses développements technologiques internes afin de proposer des systèmes d'hybridation et d'électrification intelligents permettant aux constructeurs de produire des véhicules extrêmement performants et éco-énergétiques. La pression exercée pour réduire les émissions et accroître le rendement continuant de s'intensifier au niveau mondial, la gamme BorgWarner complète de produits de propulsion vise à relever trois défis principaux : satisfaire aux cahiers de charges actuels et futurs des constructeurs pour chaque configuration de groupe motopropulseur ; répondre aux attentes des consommateurs et aux réglementations officielles en constante évolution ; et prendre en compte les implications financières induites par les systèmes plus avancés. Qu'il s'agisse d'architecture hybride compacte, de suralimentation électrique, de module de propulsion électrique complet ou de gestion thermique supérieure, BorgWarner a une solution innovante.

« En créant notre gamme complète de systèmes hybrides et électriques, nous puisons dans notre vaste expérience et notre expertise reconnue dans le domaine des technologies de propulsion pour constituer un ensemble complet de produits de tout premier ordre », explique Hakan Yilmaz, Directeur technique de BorgWarner. « Notre intérêt unique pour les solutions de

propulsion des véhicules hybrides, électriques et thermiques offrant une plus grande efficacité nous distingue des autres fabricants et témoigne de notre leadership et de notre détermination à développer les véhicules plus propres et plus performants de demain ».

L'électrification constitue une tendance grandissante aussi bien pour les voitures particulières que pour les véhicules utilitaires lourds et bon nombre de constructeurs automobiles prévoient d'électrifier une partie importante de leur gamme dans les cinq à dix ans à venir. En tant que leader mondial des technologies de propulsion propre et efficace, BorgWarner estime être en mesure, d'ici 2023, d'équiper environ la moitié des hybrides et plus de 30% des véhicules électriques (VE) produits dans le monde.

Technologie hybride

Qu'il s'agisse d'hybride léger, complet ou rechargeable, BorgWarner dispose des architectures de propulsion potentielles adaptées à tous types de voitures particulières et véhicules utilitaires hybrides, laissant aux constructeurs toute latitude pour choisir la technologie de propulsion correspondant le mieux à leurs besoins. L'entreprise fournit des options dédiées aux conceptions de groupes motopropulseurs hybrides dominantes : P0, P1, P2, P3, P4 et dérivation de puissance (Power-split). Ces solutions technologiquement avancées et extrêmement performantes peuvent être intégrées dans des architectures existantes ou incorporées dans de nouvelles plates-formes. Par exemple, à des fins d'hybridation complète à moindre coût, le module P2 de BorgWarner donne aux constructeurs la souplesse d'insérer le moteur électrique là où c'est possible dans les architectures existantes, soit dans l'axe soit hors axe, entre le moteur et la boîte de vitesses, ou fixé à la boîte de vitesses.

En faisant appel au procédé BorgWarner primé de formage de fils de bobinage en S pour la création du moteur, le module P2 génère une densité de puissance et de couple élevée en un ensemble extrêmement compact. L'innovante solution offre par ailleurs la possibilité d'intégrer jusqu'à trois embrayages, tous gérés par le système de commandes hydrauliques éprouvé de BorgWarner. Cette solution propose la conduite 100% électrique et d'autres modes ainsi que beaucoup d'autres avantages fonctionnels, comme par exemple le système stop/start, la récupération d'énergie au freinage et la propulsion électrique d'appoint. Elle est disponible pour les architectures 48 V et les systèmes hybrides haute tension. BorgWarner est le leader des technologies hybrides légères 48 V avec une gamme croissante de produits, dont notamment le compresseur à commande électrique eBooster®, le ventilateur électrique eFan ainsi que des moteurs-générateurs efficaces utilisables en différentes positions dans l'ensemble du système de propulsion.

Technologie électrique

Parallèlement aux technologies hybrides, la gamme VE démontre la capacité de BorgWarner à concevoir et développer toutes les pièces en interne. L'entreprise a été la première à lancer un module de propulsion électrique (eDM) pleinement intégré en associant deux de ses composants EV supérieurs : le puissant moteur électrique haute tension en épingle HVH 250™ et la boîte de vitesses à commande électrique eGearDrive®. L'eDM constitue par conséquent une solution compacte extrêmement efficace et facile à installer, dotée d'une puissance et d'un couple de premier ordre afin d'accroître le kilométrage des véhicules alimentés par batteries et P4 (le moteur hybride est positionné sur l'essieu arrière des véhicules à traction avant). Comme composant individuel, l'eGearDrive a été développée dans le but d'augmenter l'autonomie en mode électrique. Cette boîte de vitesses avancée incorpore un train d'engrenages hélicoïdaux à haut rendement et une interface à brides adaptable qui facilite l'intégration du moteur. Par ailleurs, les moteurs électriques BorgWarner brevetés de la série HVH sont proposés selon diverses configurations et sous forme carénée ou d'ensembles rotor/stator. Ces moteurs électriques durables et robustes peuvent s'utiliser dans pratiquement tous les cas de figure, dont notamment les applications de véhicules utilitaires légers et lourds et hors route, avec un rendement de plus de 95% en termes d'augmentation de l'autonomie. Elaboré sur la base de l'eDM, le système iDM comprend les composants de l'eDM ainsi que l'électronique de puissance qui commande le dispositif.

Gestion thermique

La gestion thermique étant une source de préoccupation majeure en matière d'hybrides et de VE, BorgWarner capitalise sur sa conscience aiguë des derniers développements technologiques moteurs et des obligations réglementaires pour constituer une gamme de solutions thermiques extrêmement performantes et efficaces. Cette compréhension profonde des exigences thermiques propres aux technologies de propulsion va de pair avec l'excellence de fabrication en interne, pour la conception d'une gamme de systèmes dont notamment des chauffeurs d'habitacle, des réchauffeurs de batterie et des ventilateurs électriques (eFans).

Les chauffages d'habitacle haute tension de BorgWarner offrent une ambiance à bord confortable, rendue possible par leurs capacités de climatisation bi-zone et de détection de température centrale, ce tout en assurant le dégivrage rapide des glaces sans perte de chaleur excessive. Tout aussi efficaces, le réchauffeur de batterie et le chauffage d'habitacle de BorgWarner assurent, grâce à leur temps de réponse rapide, une gestion optimale des températures respectives, dans des ensembles compacts et légers.

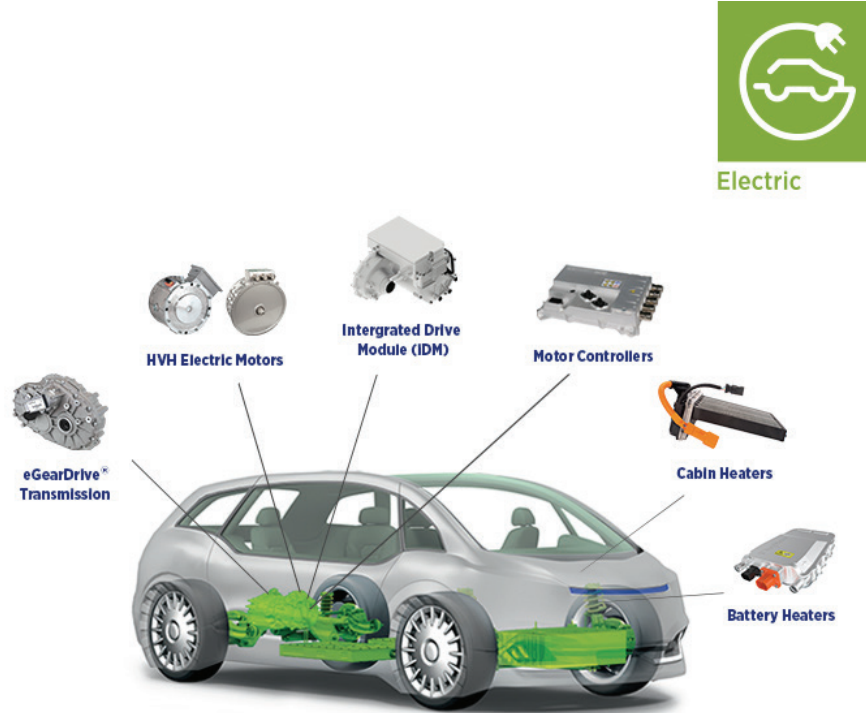
La gamme BorgWarner de ventilateurs électriques 48 V hautes performances jette les bases des besoins de refroidissement automobiles actuels et futurs, notamment pour les véhicules hybrides légers, rechargeables et 100% électriques. L'eFan 48V léger fournit un débit d'air élevé à une vitesse minimale et avec un faible niveau sonore. L'innovant concept de moteur intégral à refroidissement actif autorise des températures de fonctionnement de 120 degrés Celsius, avec pour effet une durée de vie accrue. Avec une gamme de puissance potentielle allant de 500 à 1500 W, les eFans 48V constituent une solution adaptée aux voitures particulières, aux SUV et aux véhicules utilitaires hybrides et électriques.

Electronique de puissance

L'acquisition de Sevcon en 2017 a complété les capacités de BorgWarner en électronique de puissance dans le cadre de son portefeuille de produits destinés aux véhicules hybrides et électriques. Fort des 60 ans d'histoire et de l'expertise de Sevcon en technologies de contrôleurs, BorgWarner propose une gamme de contrôleurs haute puissance - haute tension (HPHT) conçus pour les types de moteurs usuels (moteurs électriques CA à induction triphasés ou machines à aimants permanents par exemple) et reconnus pour leurs fortes densités de puissance. Avec les applications de véhicules utilitaires légers, lourds et hors route, les technologies de contrôleurs HPHT procurent des solutions compactes et légères pour groupes motopropulseurs électrifiés. En ajoutant l'électronique de puissance à son portefeuille de produits diversifié, BorgWarner assure le développement en interne et la production de technologies complètes couvrant l'ensemble des systèmes de propulsion hybrides et électriques. BorgWarner est ainsi à même de satisfaire les besoins spécifiques des clients en matière de systèmes de propulsion hybrides et électriques, des éléments individuels aux systèmes complets.

A propos de BorgWarner

BorgWarner Inc. (NYSE: BWA) est un leader mondial pour des solutions technologiques propres et efficaces destinées aux véhicules avec moteurs à combustion et aux véhicules hybrides et électriques. La société dispose d'usines de production et de centres techniques répartis sur 66 sites dans 18 pays et emploie environ 29 000 personnes dans le monde. Pour de plus amples informations, consultez borgwarner.com.



BorgWarner fournit des options flexibles et économiques pour assurer la propulsion des véhicules hybrides et électriques, sur la base de composants individuels ou de solutions systèmes pleinement intégrées.

Les informations contenues dans ce communiqué de presse peuvent contenir des informations prospectives au sens du Private Securities Litigation Reform Act du 1995 se basant sur les attentes, estimations et prévisions actuelles de la direction. On peut reconnaître ces informations prospectives grâce aux formulations telles que « fait le pronostic », « attend », « prévoit », « envisage », « programme », « croit », « estime » ou autres expressions similaires. Ces informations prospectives comportent des risques et incertitudes étant souvent difficiles à prévoir et, en général, en dehors de notre domaine d'influence. Ceci peut conduire les résultats réellement obtenus à différer significativement de ceux décrits, projetés ou induits dans les ou par les déclarations prospectives. Parmi les risques et incertitudes, on trouve : les fluctuations de la production nationale ou étrangère de véhicules, le recours persistant à des fournisseurs externes, les fluctuations de la demande de véhicules contenant nos produits, les modifications de la situation économique générale et autres risques décrits dans la documentation que nous avons remise à l'autorité de contrôle de la bourse américaine, la Securities and Exchange Commission. Les facteurs de risque nommés dans le formulaire 10-K, que nous avons remis dernièrement, en font partie. Nous ne nous engageons aucunement à actualiser les déclarations prospectives.

BorgWarner Inc. (BorgWarner uses extensive hybrid, electric systems product portfolio to advance vehicle propulsion_FR) – 6