

BorgWarner introduit le turbocompresseur à double volute pour les moteurs à essence

- *Nouveau turbocompresseur offrant une meilleure réactivité des moteurs d'utilitaires légers grâce à l'amélioration de la réponse transitoire*
- *L'étage de turbine à double volute assure une séparation complète des pulsations de gaz d'échappement en permettant à la roue de turbine d'utiliser une plus grande quantité de l'énergie contenue dans les gaz d'échappement*

Auburn Hills, Michigan, 06 septembre 2018 – BorgWarner a développé un turbocompresseur à double volute spécifiquement conçu pour les moteurs à essence des véhicules utilitaires légers, avec des objectifs ambitieux de réponse transitoire. Le nouveau turbocompresseur de l'entreprise offre un délai de réponse moteur nettement plus rapide lors des accélérations à bas régime. La géométrie à double volute assure la séparation totale des pulsations de gaz d'échappement du moteur de façon à transférer davantage d'énergie des gaz d'échappement à la roue de turbine qu'avec les turbocompresseurs twin-scroll classiques. Complément de la vaste gamme BorgWarner de produits de suralimentation moteur, le turbocompresseur à double volute constitue une nouvelle solution performante pour les véhicules utilitaires légers à motorisation essence, permettant ainsi aux constructeurs d'atteindre leurs objectifs propres.

« Grâce à ses antécédents et à ses compétences sans égal en termes de création de technologies de suralimentation moteur avancées, BorgWarner est à même d'adopter une approche systémique en matière de développement technologique ainsi que d'aider ses clients à choisir la bonne solution de suralimentation », explique Robin Kendrick, Président-Directeur général de BorgWarner Turbo Systems. « Notre équipe d'ingénieurs a constaté qu'un turbocompresseur à double volute pouvait offrir un délai de réponse moteur plus rapide sur les véhicules utilitaires légers nécessitant un comportement transitoire supérieur. Nous sommes ravis de mettre cette nouvelle solution sur le marché ».

Constitué d'une turbine et d'un compresseur, un turbocompresseur fonctionne en exploitant l'énergie normalement perdue dans les gaz d'échappement à haute température et haute énergie du moteur et convertit ensuite cette énergie en air comprimé ou « suralimenté »

envoyé au moteur. L'étage de turbine à double volute dirige les gaz d'échappement à travers deux volutes (passages circonférentiels) distinctes du carter de turbine, qui alimentent chacune directement une moitié de roue de turbine en pulsations de gaz d'échappement.

Les turbocompresseurs twin-scroll classiques maintiennent une séparation du flux des gaz d'échappement vers la roue de turbine en ajoutant une cloison au carter de turbine, créant ainsi une disposition « côte à côte » des passages de gaz d'échappement. Cette conception nécessite cependant que les gaz d'échappement provenant des deux passages s'engagent dans un canal de flux commun plus petit juste avant de pénétrer dans la roue de turbine. Le canal commun autorise une certaine déperdition des gaz d'échappement et de l'énergie de pulsation entre les deux côtés, qui se traduit par une perte de l'énergie à la disposition de la roue de turbine.

En éliminant ce canal de flux commun et en séparant complètement les passages d'écoulement, l'étage de turbine à double volute de BorgWarner est capable de capturer davantage d'énergie de pulsation de gaz d'échappement que les turbines twin-scroll. A bas régime, étant donné le délai plus long entre les pulsions des gaz d'échappement du moteur et leur débit plus variable, la capacité à exploiter l'énergie de pulsation du moteur accroît sensiblement l'énergie disponible pour entraîner la roue de turbine par rapport à la seule énergie des gaz d'échappement. Cette utilisation accrue de l'énergie de turbine à bas régime est essentielle pour fournir une meilleure réactivité de suralimentation et répondre aux objectifs de réponse rapide du moteur sur les motorisations suralimentées modernes.

Avant la nouvelle solution BorgWarner, les turbocompresseurs à double volute équipaient un nombre limité de motorisations Diesel de véhicules utilitaires. BorgWarner a commencé à développer des technologies de suralimentation à double volute pour moteurs à essence en 2012 et est actuellement en phase de production avec un constructeur pour un gros pick-up ; c'est là son premier turbocompresseur à double volute sur le marché des utilitaires légers. L'entreprise livre les technologies de suralimentation de sa gamme complète et évolutive à pratiquement tous les constructeurs automobiles à travers le monde. Leader des solutions propres et efficaces destinées aux véhicules à moteur thermique, hybrides et électriques, BorgWarner conçoit également ses produits conformément aux réglementations mondiales de plus en plus sévères sur les émissions.

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.



Le turbocompresseur à double volute de BorgWarner représente une nouvelle solution performante pour les utilitaires légers à motorisation essence permettant aux constructeurs automobiles d'atteindre leurs objectifs propres

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.

Contact presse :

Christoph Helfenbein

Tél : +49 7141-132-753

E-mail : mediacontact.eu@borgwarner.com