

DYSON DEVELOPPE UNE NOUVELLE GENERATION DE MOTEURS ECOLOGIQUES

De nouveaux moteurs à faible consommation d'énergie équiperont les futures technologies mises au point par Dyson

Les ingénieurs designers de Dyson ont développé un nouveau moteur pour appareils électroménagers : il est à ce jour le plus rapide et le moins gourmand en énergie au monde.

La nouvelle génération de moteurs numériques de Dyson - le DDM V2 - a été spécifiquement conçue pour les appareils portables à faible consommation d'énergie. La première application sera réalisée sur de nouveaux aspirateurs à main, ultra puissants, les DC30 et 31.

Naissance d'un moteur hors norme

La technologie unique et brevetée DDM V2 ouvre ainsi à Dyson de nombreuses opportunités en matière de développement et de conception, pour par exemple alimenter des appareils plus petits, plus légers et plus écologiques. Le DDM V2 est désormais prêt pour la production de masse, et équipera 1,2 million d'appareils Dyson pour la seule année 2009.

Les moteurs numériques de Dyson dépassent de loin les moteurs classiques, qui ont peu évolué depuis leur invention par Faraday il y a presque deux siècles. Equipés d'aimants fixes, de brosses émettrices de carbone et d'une multitude de pièces, ils sont lents, lourds et peu fiables.

Le DDM V2, sur lequel les spécialistes Dyson de l'électronique et de la thermodynamique ont travaillé plus de dix ans, comporte des aimants au néodyme surpuissants qui augmentent la vitesse de la turbine et le ratio taille / puissance du moteur.

Le DDM V2, pour lequel 15 nouveaux brevets ont été déposés, est l'un des moteurs les plus avancés. Il est rapide, léger et dépourvu de brosses, ce qui augmente sa fiabilité et ses performances. Sa turbine tourne à 104.000 t/m, soit trois fois plus vite que celle d'un aspirateur à main classique. Son meilleur ratio taille / puissance signifie que les appareils de Dyson qu'il équipe sont deux fois plus puissants que les anciens aspirateurs à main Dyson, et permettent donc de réaliser de substantielles économies d'énergie.

“Des moteurs plus volumineux ne riment pas forcément avec de meilleures performances. Notre nouveau moteur numérique est petit, rapide, écologique et

résistant. Sa capacité de contrôle de la vitesse de la turbine et de la consommation d'énergie en fait le tout premier d'une nouvelle catégorie de moteurs propres."
(James Dyson)

Le DDM V2 de Dyson en quelques chiffres...

Rapide : La turbine 3D du V2, qui tourne à 104.000 t/m, est cinq fois plus rapide que le moteur d'une Formule 1. Les moteurs de Dyson sont les plus rapides et bénéficient de la plus importante densité de puissance jamais développée pour des appareils électroménagers à ce jour. La puissance constante des moteurs permet une performance optimale et continue, indépendamment du changement de voltage de la batterie ou de la vitesse de fonctionnement.

Compact : La taille du V2 est le tiers de celle des moteurs classiques, avec un diamètre de 55,8mm et un poids de 139g. Il est 65% plus léger que le moteur C/A équivalent.

Faible consommation d'énergie : Les moteurs classiques fonctionnent avec des brosses de carbone qui produisent des étincelles, s'usent et émettent de la poussière de carbone. Cela signifie qu'ils gaspillent 50% d'énergie électrique. Le V2, qui ne consomme que 200W, est deux fois plus puissant que les moteurs conventionnels, et sa conception sans brosses évite toute libération de particules de carbone dans l'air. Le DDM V2, dont l'efficacité énergétique atteint 84%, est déjà conforme à la réglementation européenne visant à limiter la puissance électrique des moteurs, cinq ans avant sa mise en œuvre.

Intelligent : Ce moteur numérique est équipé d'un dispositif d'autorégulation, d'où une efficacité optimale. Un microprocesseur interne réalise plus de 3.000 ajustements par seconde afin de contrôler la vitesse. Il commande le flux d'air de l'aspirateur, auquel il réagit et s'adapte de lui-même.

Construction résistante : Le V2, composé d'un petit nombre de pièces, se caractérise par un design simple et robuste. Des aimants solides remplacent les brosses qui s'émousent. Et des pièces mécaniques sophistiquées font que le V2 est plus rapide et bénéficie d'une durée de vie plus longue.

Matériaux : Des aimants au néodyme, 4 fois plus résistants que les aimants de ferrite, remplacent les brosses de carbone classiques qui s'usent et polluent le flux d'air. On trouve généralement les aimants au néodyme dans les disques durs des ordinateurs et dans les voitures électriques.

Le DDM V2 est équipé d'une turbine à turbocompresseur 3D, conçue pour une performance optimale à partir d'un polymère renforcé en fibres de carbone, habituellement utilisé dans l'ingénierie aérospatiale. Ce matériau est également employé pour la fabrication d'ailes d'avions de chasse.

NOTES

A propos de Dyson

- L'équipe « moteurs » de Dyson, basée à Wiltshire, est composée de 45 personnes comprenant des spécialistes en aérodynamique, électronique et thermodynamique.

- Le Centre de Malmesbury (comté du Wiltshire) abrite près de 300 scientifiques et ingénieurs Dyson, qui travaillent en permanence à développer de nouvelles technologies plus performantes.
- Dyson a quadruplé le montant annuel de ses investissements en R&D au cours des cinq dernières années.
- Le site d'essai de Dyson en Malaisie a une superficie de 4385 m².
- Le chiffre d'affaires 2007 de Dyson était de 611 millions GBP, soit une augmentation de 19% (2006 : 515 millions GBP).
- Le bénéfice d'exploitation 2007 de Dyson était de 89 millions GBP, soit une augmentation de 7% (2006 : 83 millions GBP).
- Les aspirateurs Dyson sont conçus et fabriqués au Royaume-Uni, et 100 000 unités sont fabriquées chaque semaine en Malaisie.
- Dyson emploie plus de 2 400 personnes dans le monde (2008).
- En 2008, 80% des appareils Dyson étaient vendus au-delà des frontières du Royaume-Uni, contre à peine 30 % quatre ans auparavant.
- Depuis 1993, Dyson a vendu dans le monde 28,6 millions d'aspirateurs (2008) au total, et continue d'en vendre toujours plus... (11,6 millions d'unités entre 2006 et 2008).

Contacts presse :

Caroline Lorenski

Dyson France

Tel : 01 56 69 79 81

Email : caroline.lorenski@dyson.com