

Une distinction de plus pour Kolbenschmidt

Le marché des pistons en acier pour voitures particulières croît rapidement

Le piston en acier pour moteurs diesel de voitures particulières, développé par KS Kolbenschmidt GmbH, Neckarsulm en commun avec son client Daimler et son partenaire de coopération Hirschvogel, a remporté le Prix de l'innovation acier 2015. Le prix a été remis au cours d'une cérémonie à Berlin au Dr. Alexander Sagel, Directeur de la Division Hardparts de l'équipementier automobile KSPG AG, qui appartient au groupe Rheinmetall, et aux représentants des entreprises concernées, par la Ministre Fédérale de l'Éducation et de la Recherche, Prof. Dr. Johanna Wanka.

Après les moteurs de véhicules utilitaires et le sport automobile, ceci marque l'arrivée des pistons en acier dans les moteurs diesel de voitures particulières.

Le piston primé de la société KS Kolbenschmidt GmbH a été utilisé, pour la première fois au monde en grande série, dans les moteurs diesel V6 de la Classe E Mercedes-Benz (E 350 BlueTEC). Et il continue sur sa lancée. Dr. Sagel : « Nous constatons actuellement un vif intérêt de nos clients pour cette technologie. Les concepts des futures générations de moteurs diesel à hautes performances européens, qui voient maintenant le jour, utilisent presque tous des pistons en acier. »

Les pistons en acier pour moteurs diesel de voitures particulières se distinguent par leurs performances élevées et leur remarquable potentiel de réduction du CO₂.

Comme on le sait, le piston est l'une des pièces les plus sollicitées dans un moteur. Les mesures visant à diminuer la consommation, et la baisse des émissions de CO₂ qui va de pair, se basent sur la réduction de la puissance de friction mécanique, sur l'optimisation des processus de combustion et sur la légèreté.

La puissance de friction mécanique dans un moteur est produite jusqu'à 50 % par l'ensemble piston/zone de travail. Compte tenu des concepts de downsizing comme la réduction de la cylindrée ou la diminution du nombre de cylindres, les pièces de moteurs vont devoir faire face à des exigences mécaniques et thermiques encore accrues.

Par leur conception innovante et leurs propriétés matérielles, les pistons en acier sont prédestinés pour des dimensions très compactes doublées de grands réserves de capacité. La résistance élevée de l'acier permet de diminuer sensiblement la hauteur et l'épaisseur de paroi de ces pistons comparativement aux pistons en aluminium. La hauteur de compression du piston a, par exemple, pu être réduite d'environ 30 %, ce qui profite non seulement à l'encombrement, mais aussi au poids.

Les autres avantages de l'acier sont une dilatation thermique moindre que celle de l'aluminium, ainsi qu'une faible conductivité thermique. L'acceptation



d'allumage s'améliore et la durée du processus de combustion est réduite. Conséquence : le meilleur rendement thermodynamique ainsi obtenu procure une baisse de la consommation et de l'émission de polluants.

Cette récompense n'est pas la première que remporte le piston en acier : l'automne dernier, il s'est déjà vu décerner le MATERIALICA Design + Technology « Best of-Award » pour sa haute efficacité en CO₂.

Nouveau dans la gamme KSPG



Citroën C4 Picasso

Pièces fournies par KSPG

- Pompe de recirculation d'eau
- Pompe à eau mécanique



Porsche Macan

Pièces fournies par KSPG

- Pompe à vide
- Carter-cylindres



Mercedes-Benz S500 hybride rechargeable

Pièces fournies par KSPG

- Clapets d'inversion électriques



Fiat 500X

Pièces fournies par KSPG

- Pompe à huile
- Pompe à vide
- Pompe à eau