

4J11 MIVEC ENGINE FOR NEW OUTLANDER

NOUVEL OUTLANDER - MOTEUR "4J11 MIVEC"

Features

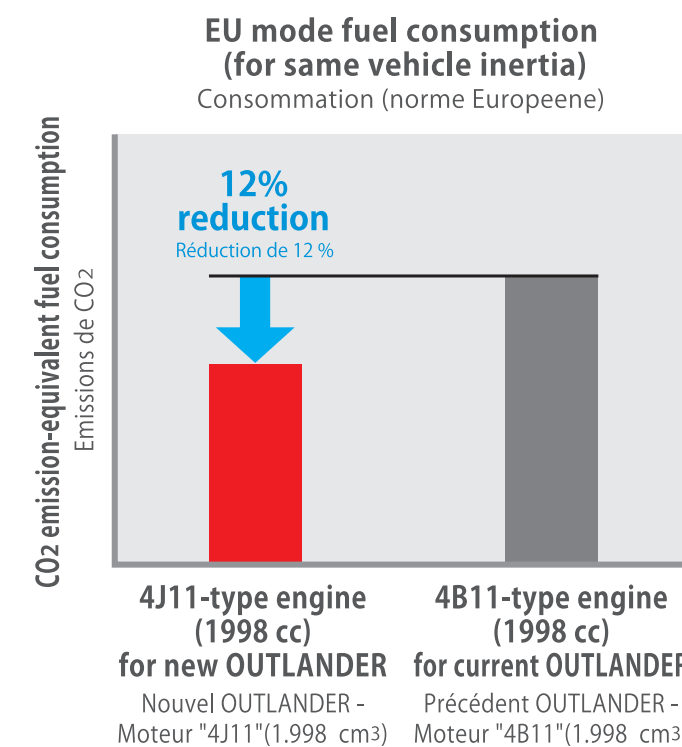
Caractéristiques

First engine* to be fitted with a continuously variable valve lift system, delivering a major improvement in fuel economy.

* First system to use a single mechanism to vary lift and phase on a SOHC engine.

Premier moteur équipé d'un système de distribution variable en continu*, permettant d'obtenir une réduction significative de la consommation.

* Premier système à utiliser un mécanisme unique de levée et de phase sur un moteur à simple arbre à cames en tête (SOHC).



Key technologies and their benefits

Principales technologies employées et leurs bénéfices

Continuously Variable Valve Lift System (see diagram below)

- Lower fuel consumption

Système continu de levée variable des soupapes (voir dessin ci-dessous)
- Basse consommation

Crankshaft Chain Case Integrated with Engine Mount

- Reduction in weight

- Improved noise, vibration and harshness (NVH)

• Carter de chaîne avec supports moteur intégrés
- Gain de poids
- Amélioration de l'isolation phonique et vibratoire

Friction Reducing Measures

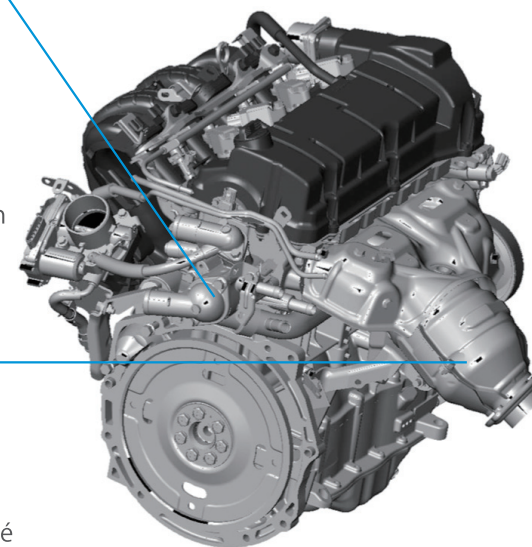
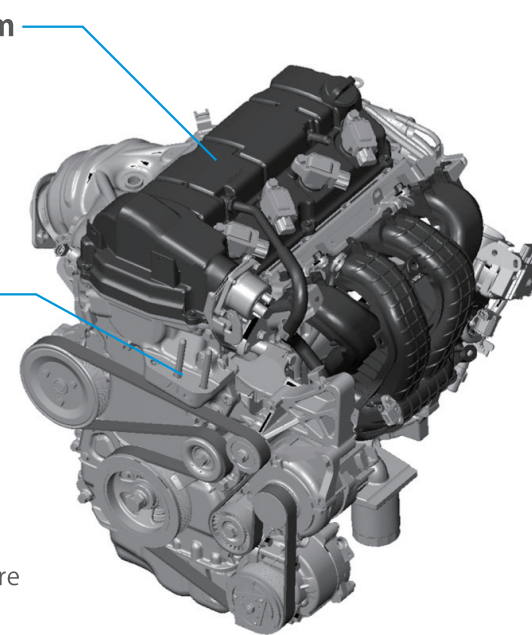
• Lower rigidity piston skirt
• Lower tensile strength piston rings
• Lower viscosity engine oil
- Lower fuel consumption

Réduction des frottements
• Réduction de la rigidité de la jupe de piston
• Réduction de la tension des segments de piston
• Huile moteur à basse viscosité
- Consommation réduite

Exhaust Manifold with Integrated Catalytic Converter

- Lighter and more compact
- Lower emissions

Collecteur d'échappement avec catalyseur intégré
- Gain de poids, compacité
- Emissions réduites



[Continuously variable valve lift system]

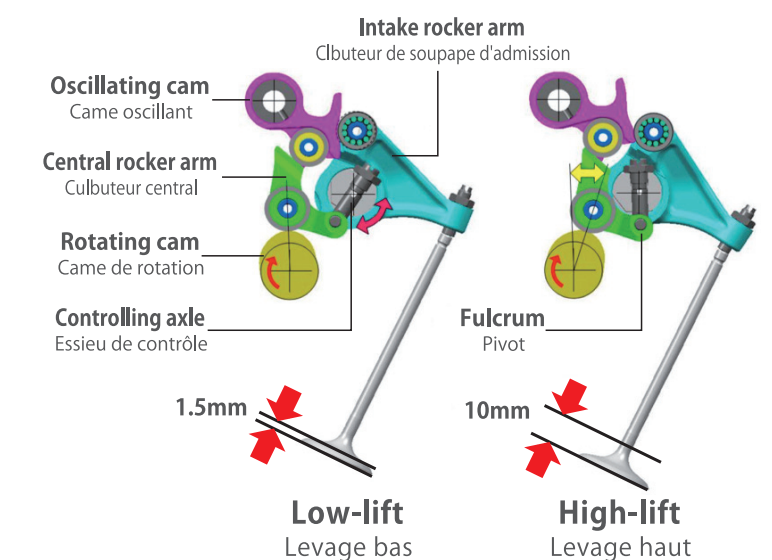
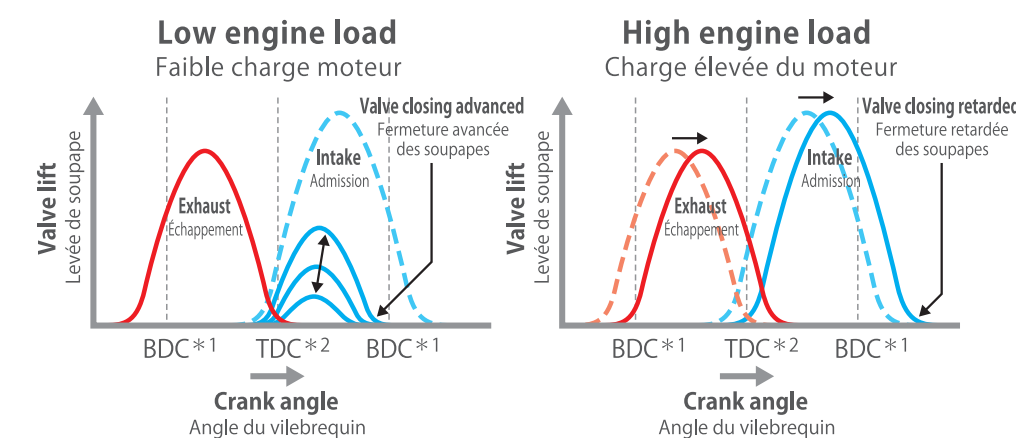
[Système continu de levée variable des soupapes]

The system uses an oscillating cam to continuously vary valve lift and valve opening and closing timing and thereby regulate the amount of air required and reduce pumping losses.

➔ The cam phasing system advances valve closing time at low engine loads. At high engine loads the cam phasing system works together with a variable valve lift mechanism to increase valve closing time while at the same time providing maximum valve lift.

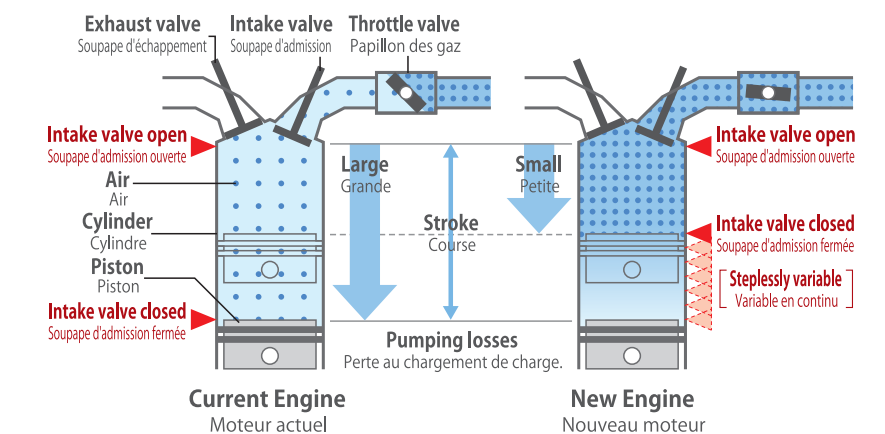
La variation en continu de la levée de soupape, du temps d'ouverture de soupape et de la période d'ouverture-fermeture par came oscillante permet de contrôler le volume d'air dans la chambre de combustion.

➔ Le système de la levée de soupape en variation continue est programmé pour avancer le moment de fermeture de la soupape lorsque le moteur est en charge faible, et pour fournir un maximum de support lorsque le moteur est en charge importante, tout en variant les périodes.



Schematic Diagram Showing Reduction in Pumping Losses

Schéma de réduction de la perte au changement de charge



Larger losses because when the throttle valve is closed the piston draws air in at a lower density.

Des pertes importantes à une densité faible, car lorsque le papillon des gaz est fermé, le piston aspire moins d'air.

Losses reduced because intake valve closes during stroke while air density is high.

Faible perte parce que la soupape d'admission se ferme pendant la course alors que la densité de l'air est élevée.

Engine Specifications

Caractéristiques du moteur

Model	4J11
Type	"4J11"
Displacement	1998 cc (Bore/stroke: 86 mm / 86 mm)
Cylindrée	1998 cm ³ (alésage × course : 86 × 86 mm)
Compression ratio	10.5 : 1
Taux de compression	10.5 : 1

Max. torque	195 N-m / 4200 rpm
Couple maximum	195 Nm à 4.200 t/mn
Max. output	110 kW (150 ps) / 6000 rpm
Puissance maximale	110 kW (150 ps) à 6.000 t/mn



Drive@earth