

Méca-Run PB+

1. Famille d'appartenance et historique.

L'usage du plomb dans l'essence a commencé en 1930. La course à la puissance obligea les constructeurs à augmenter le rapport de compression des moteurs pour obtenir de meilleurs résultats. Problème : cette augmentation de compression entraînait l'auto-inflammation des molécules les plus volatiles de l'essence qui se vaporisaient AVANT la mise à feu commandée du front de flamme par l'étincelle de la bougie.

Ce phénomène cause le cliquetis autrement dit le choc causé par une seconde détonation précédant immédiatement celle créée par l'étincelle de la bougie. Ce phénomène que l'on peut percevoir sous forme de cliquetis et d'hésitation dans la rotation normale cause en réalité des chocs violents qui peuvent aller jusqu'à la destruction de certains composants du moteurs si on les laisse persister trop longtemps. Une autre conséquence est bien évidemment la très mauvaise combustion qui en découle avec une consommation excessive de carburant.

Les ingénieurs de la GM (Général Motor) trouvèrent que l'addition de tétraéthyl de plomb à l'essence en faisait un puissant anti-détonant. Il fut donc utilisé avec un ensemble d'additifs empêchant la migration du plomb dans l'huile moteur et sa fixation sur les parois des chambres de combustion. Grâce à ses qualités le plomb est toujours utilisé dans les essences aviation de nos jours et ne semble pas prêt d'être supprimé pour cet usage.

Depuis qu'il fut décidé de retirer le plomb des carburants pour protéger la nature il fut progressivement remplacé dans ses fonctions anti-détonantes par le MTBE (Methyl tertiary Butyl Ether). Ce dernier (dont certains pays remettent également en causes les effets secondaires au niveau de l'environnement) n'a aucun effet protecteur des sièges de soupapes.

Problème : les sièges de soupapes sont usinés dans la matière première de la culasse qui est, elle-même, est une pièce coulée. La dureté des pièces coulées n'est pas excellente et nécessite là où le métal est battu avec force à une fréquence élevée de protection extérieure.

L'oxyde de plomb avait pour mission de jouer le rôle d'amortisseur entre la soupape et son siège (d'autres métaux comme le zinc et l'étain peuvent aussi jouer ce rôle mais ne sont pas disponibles sous forme liquide). Il existe sur le marché mondial 4 familles de substituts au plomb :

Ceux à base de manganèse, ceux à base de sodium, ceux à base de phosphore et ceux à base de potassium (K).

C'est ce dernier qui a été choisi par toutes les compagnies pétrolières de la planète.

L'additivation se fait au niveau des cuves des camions à la raffinerie et il a été prouvé que le

potassium se dépose dans le fond des cuves avec le temps. Il y a de moins en moins de véhicules ayant besoin de substitut, la consommation de ce carburant en station est faible donc la garantie de protection des sièges de soupapes est moins que certaine dans ces conditions.

Autre problème : de tous temps l'intégrité des sièges de soupapes a toujours été liée à la propreté de ces derniers.

En effet leur encrassement ainsi que celui de la soupape avec lequel ils sont en contact a pour effet d'augmenter la température régnant à leur surface.

Cet excès de température par rapport à un niveau déjà très élevé a pour effet de ramollir le métal et de provoquer des micro-soudures à sa surface. Ces micro-soudures érodent progressivement le métal des sièges et accélèrent le VSR (Valve Seat Recession, autrement dit la récession des sièges de soupape) ce qui a pour effet de changer les tolérances de réglage des soupapes et de provoquer des cassures au niveau des soupapes elle-mêmes.

2. Fonctions principales.

Le MÉCA-RUN Pb+ est le seul package de substitution au plomb couplé à un ensemble d'additifs étudiés pour garantir à la fois une propreté totale des soupapes et de leur siège ainsi qu'une protection intégrale des éléments se situant en aval des soupapes d'échappement tels que sonde lambda et pot catalytique du marché actuel.

La présence conjointe d'une formulation complexe de détergents spéciaux, d'un catalyseur de combustion exclusif et du potassium permet même d'observer lors d'essais en laboratoire l'obtention d'une protection supérieure à celle qu'offrait le plomb grâce, entre autre, à l'état de propreté maintenu qui abaisse les températures normale de fonctionnement, diminue l'usure et par une meilleure étanchéité et la catalyse du front de flamme procure un rendement supérieur du moteur en diminuant drastiquement la pollution tout en augmentant la durée de vie du catalyseur bien au-delà des limites prévues par le constructeur.

La présence conjointe d'une formulation complexe de détergents spéciaux, d'un catalyseur de combustion exclusif et du potassium permet même d'observer lors d'essais en laboratoire l'obtention d'une protection supérieure à celle qu'offrait le plomb grâce,

entre autre, à l'état de propreté maintenu qui abaisse les températures normale de fonctionnement, diminue l'usure et par une meilleure étanchéité et la catalyse du front de flamme procure un rendement supérieur du moteur en diminuant drastiquement la pollution tout en augmentant la durée de vie du catalyseur bien au-delà des limites prévues par le constructeur.

Un autre grand avantage du PB+ est d'éviter une quelconque migration du potassium vers l'huile moteur par le phénomène de dilution grâce à une combustion irréprochable qui évite cet effet secondaire extrêmement nuisible à l'efficacité et à la longévité de l'huile du moteur.

L'utilisation du Pb+ dans des moteurs fonctionnant au GPL améliore considérablement la lubrification des soupapes rendue nécessaire par une température de

fonctionnement beaucoup plus élevée que celle des moteurs fonctionnant à l'essence.

Le potassium en se déposant sur les sièges des soupapes évitera aux soupapes souffrant de la température plus élevée de fonctionnement de s'abîmer prématurément.

Le MÉCA-RUN Pb+ est non polluant, non toxique et n'est pas dangereux.

4. Mode d'emploi et conseils particuliers.

Le produit est à introduire dans le réservoir avant de faire le plein. Doser une quantité suffisante par rapport au nombre de litres à ajouter au réservoir. Durant les 1000 premiers kilomètres ou encore au cours des 10 premières heures doubler la dose pour accélérer la protection des sièges de soupapes.

Le catalyseur de combustion contenu dans le Pb+ permettra à presque tous les moteurs de fonctionner à l'essence 95 sans plomb au lieu de la 98. L'économie ainsi réalisée compensera largement le coût du Pb+.

Il faut également savoir que grâce à son niveau élevé de performance l'usure des sièges de soupape ne revient au niveau de base avec la sans plomb qu'après 30 heures au moins ce qui compense un oubli éventuel de produit lors d'un plein sans entrainer de conséquence pour les sièges de soupapes.

Lorsque l'on additive au Pb+ il est déconseillé de prendre du carburant contenant du substitut plomb.

Démonstration : La seule chose qui peut être faite consistera à appliquer un peu de Pb+ sur un soupape très sale (en demander à un utilisateur) et de montrer qu'après quelques minutes la saleté se transfère partiellement sur un chiffon. Aucun de nos concurrents ne peut démontrer la même chose.

Aucun de nos concurrents en ce compris les grandes compagnies pétrolière qui vendent leur additif de substitution dans leur station services ne contiennent d'éléments destinés à améliorer ou maintenir l'état de propreté des soupapes. De même aucun de nos concurrents n'additive son substitut plomb avec un catalyseur de combustion.

7. Aspects économiques et financiers.

Le prix du produit est parfaitement concurrentiel avec tous ceux de la concurrence ce qui, compte tenu de ses avantages propres, en fait le produit du marché offrant le meilleur rapport qualité/prix.

Hyper efficace – Non Polluant – Offre le meilleur rapport qualité/prix du marché.

Autres avantages du Pb+ : contient 0,5 point de Top Racing (plus de vitesse sur la catalyse et le front de flamme) + du Biocide marine anti-bactéries pour carburants.

Disponible en flacons doseur de 100 ml - 250 ml et 500 ml

