



ELF PERFO MAX

« Carburant de compétition sans plomb pour moteur 4-temps atmosphérique et turbocompressé »



Nos formulations, issues de bases pures, vous garantissent des propriétés intrinsèques stables dans le temps, et ce, d'un lot de fabrication à l'autre. Cette recherche de la qualité constante et optimale vous assure des performances de haut niveau, en conformité avec les exigences de la compétition.

« Le carburant sans plomb de la gamme ELF permettant les gains de puissance spontanés les plus importants pour les moteurs 4-temps atmosphériques et turbo compressés »

Utilisations

- Le carburant sans plomb **ELF PERFO MAX** est le carburant de la gamme ELF qui assure les meilleures performances des moteurs 4-temps atmosphériques et turbo compressés.
- Fruit de l'expertise de la Recherche ELF en WRC et Formule 1, **ELF PERFO MAX** possède une formulation hors du commun, au service de vos performances. Contrairement au carburant **ELF PERFO RALLYE** dédié uniquement aux moteurs atmosphériques, son évolution **ELF PERFO MAX**, convient à tous les moteurs 4-temps fortement chargés.
- ELF PERFO MAX** est un carburant sans plomb **hors réglementation**.
- Adapté partout où sont utilisés des moteurs 4-temps atmosphériques et turbo compressés :
 - o Circuit
 - o Rallye
 - o Accélération
 - o Course de côte

Caractéristiques

		Données typiques
INDICES D'OCTANE	RON	106.5
	MON	89
DENSITE	kg/l à 15°C	0.790
RS		12.1
OXYGENE	% m/m	12.9
TENSION VAPEUR	Bar à 37,8°C	0.450
DISTILLATION (°C)	% vol. à 70°C	35

« Carburant de compétition sans plomb pour moteur 4-temps atmosphérique et turbocompressé »

	% vol. à 100°C	90
SOUFRE	mg/kg	<10
TENEUR EN PLOMB	g/litre	<0.005

Propriétés

Caractéristiques du carburant	→	Gains techniques	→	Bénéfices moteurs
Teneur en oxygénés hors du commun	→	<p>Effet de suralimentation naturelle</p> <p>Chaleur latente de vaporisation élevée favorisant le refroidissement du mélange avant combustion</p> <p>Augmentation du remplissage volumétrique par refroidissement de la charge</p>	→	<p>Gains en puissance spontanés (sans réglages particuliers) sur toute la plage de régime</p> <p>Gains en puissance après optimisation de l'avance à l'allumage</p> <p>Excellente réponse du moteur en phase transitoire</p>
RON et sensibilité (amplitude entre RON & MON) exceptionnels	→	<p>Combinaison des besoins associés aux fortes pressions de suralimentation et des régimes moteur élevés</p>	→	<p>Les lois d'allumages peuvent être typés turbo compressé et la vitesse de combustion répond aux moteurs atmosphériques les plus exigeants</p>
Mélange complexe des meilleurs oxygénés et des meilleurs composés oléfiniques existants pour la compétition	→	<p>Vitesse de combustion poussée à l'extrême pour un rendement de cycle optimisé</p>	→	<p>Maîtrise du cliquetis pour les moteurs atmosphériques aux plus hauts régimes</p> <p>Excellence réponse en phase transitoire</p>

« *Carburant de compétition sans plomb pour moteur 4-temps atmosphérique et turbocompressé* »

Très faible teneur en **benzène** et en **soufre**

→

Innocuité

→

Pas de précautions d'usage particulières

ELF PERFO MAX respecte à la fois l'environnement et la santé

Recommandation

- Sans réglages avancés, **ELF PERFO MAX** apporte des **gains exceptionnels** en **puissance** et en **fiabilité**.
- Pour tirer tous les avantages de ce carburant, il est nécessaire d'optimiser la cartographie moteur (ratio Air / Carburant, lois d'allumage).
- Pour une utilisation dédiée aux moteurs atmosphériques, ELF propose également le carburant plombé **ELF ATMO BOOST**, pour les compétitions hors réglementations techniques officielles, et le carburant **ELF ATMO MAX**, conforme à la réglementation FIA Annexe J.
- Pour une utilisation dédiée aux moteurs turbo compressés, ELF propose également le carburant plombé **ELF TURBO BOOST** et le carburant sans plomb **ELF PERFO RALLYE**, pour les compétitions hors réglementations techniques officielles, et le carburant sans plomb **ELF TURBO EVO**, conforme à la réglementation FIA Annexe J.
- L'utilisation de **ELF PERFO MAX** sur des moteurs 4-temps atmosphérique, turbo compressé et moteur 2-temps est absolument compatible.

Conservation

Pour maintenir ses propriétés d'origine, et en accord avec les règlements de Santé et de Sécurité sur les carburants, **ELF PERFO MAX** doit être manipulé et conservé à l'ombre et à l'abri des intempéries et doit être parfaitement refermé dans son fût après chaque utilisation, afin d'éviter les pertes des fractions les plus légères.

Lexique

RON & MON : Ils caractérisent la capacité de résistance au cliquetis (cf définition) d'une essence utilisée dans un moteur à allumage commandé. Le RON est représentatif du fonctionnement d'un moteur tournant à bas régime et à froid, le MON est représentatif du fonctionnement d'un moteur tournant à haut régime et à chaud.

Pour un usage compétition, les capacités anti-détonantes d'un carburant seront préférentiellement décrites par le MON.

« Carburant de compétition sans plomb pour moteur 4-temps atmosphérique et turbocompressé »

Plus les octanes sont élevés, plus le carburant sera à même d'autoriser le moteur à fonctionner dans des conditions de sévérité favorables à l'augmentation de la puissance (taux de compression élevé).

CLIQUETIS : Le cliquetis est la combustion non maîtrisée du carburant dans le moteur. Parfois signalés par un bruit caractéristique, ces phénomènes de détonation sont souvent destructeurs pour le moteur.

Afin de combattre le cliquetis, deux actions sont possibles : l'ajustement des lois d'allumage et/ou l'utilisation d'un carburant présentant de meilleures caractéristiques anti-détonantes (RON/MON et vitesse de combustion).

REFROIDISSEMENT DE LA CHARGE : La vaporisation du carburant nécessite une énergie plus ou moins importante en fonction de la chaleur latente de vaporisation. Ce phénomène entraîne un refroidissement de l'air d'admission ce qui engendre un effet de suralimentation interne.

VITESSE DE COMBUSTION : Elle caractérise la réactivité du carburant dans le processus de combustion. Plus la vitesse de combustion est élevée, plus elle sera efficace, et plus la puissance développée par le moteur sera importante, via un meilleur rendement du cycle.

TENEUR EN OXYGENES : Les composés oxygénés ont intrinsèquement de bons niveaux d'octane qui pour la plupart améliore les remplissages moteur grâce à l'effet de refroidissement de la charge (cf définition). D'autres présentent également des vitesses de combustion remarquables.

DENSITE (ou MASSE VOLUMIQUE) : Typiquement mesurée à 15 °C et sous 1 bar, exprimée en kg/litre (ou en kg/m³), c'est la masse d'un litre (ou de 1000 litres) de carburant. La densité du carburant croît lorsque sa température décroît.

TENSION DE VAPEUR : Typiquement mesurée à 37.8 °C (tension de vapeur Reid), exprimée en bar (ou pascals), cette grandeur caractérise, avec sa courbe de distillation, la capacité d'un carburant à se vaporiser. Cette propriété intervient lors de la mise en mélange de l'essence avec l'air d'admission ainsi que pour le démarrage à froid. Une tension de vapeur trop élevée peut occasionner du « vapeur lock ».

RAPPORT STOECHIOMETRIQUE : Ce rapport caractérise les quantités relatives de carburant et de comburant (air d'admission) nécessaires à une combustion théoriquement idéale. Dans la pratique, la plupart du temps, le motoriste veillera à ce que le rapport air/carburant corresponde à une valeur comprise entre 1.10 et 1.20, soit la valeur théorique par rapport à la valeur réelle.