

« Carburant de compétition sans plomb pour moteurs 4-temps atmosphérique et turbo compressé »



*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.*

**« L'essence de la gamme ELF compétition qui possède les meilleurs octanes techniquement possibles pour un carburant sans plomb. »**

## Utilisations

- **ELF PERFO 105** est l'essence sans plomb qui présente les octanes les plus élevés de tous les carburant sans plomb.
- De l'expertise de la Recherche ELF associé à la volonté de repousser les limites moteurs et techniques à l'extrême, est née la formulation hors du commun du carburant **ELF PERFO 105**.
- Grâce au choix de molécules exceptionnellement résistantes au cliquetis, **ELF PERFO 105** permet aux moteurs d'évoluer dans des domaines inaccessibles aux autres carburants sans plomb. La pression de suralimentation et le taux de compression peuvent être valorisés jusqu'aux limites mécaniques du moteur.
- **ELF PERFO 105** est un carburant sans plomb **non conforme à la réglementation**.
- Adapté partout où sont utilisés des moteurs 4-temps atmosphériques et turbo compressés :
  - Circuit
  - Rallye
  - Accélération
  - Course de côte
  - Dragster

## Caractéristiques

		Données typiques
INDICES D'OCTANE	RON	113
	MON	98
DENSITE	kg/l à 15°C	0.740
RS		12.1

*« Carburant de compétition sans plomb pour moteurs 4-temps atmosphérique et turbo compressé »*

<b>OXYGENE</b>	% m/m	16.3
<b>TENSION VAPEUR</b>	Bar à 37,8°C	0.475
<b>DISTILLATION (°C)</b>	% vol. à 70°C	40.8
	% vol. à 100°C	100
<b>SOUFRE</b>	mg/kg	<10
<b>TENEUR EN PLOMB</b>	g/litre	<0.005

**Propriétés**

Caractéristiques du carburant	→	Gains techniques	→	Bénéfices moteurs
Teneur en oxygénés hors du commun	→	Effet de <b>suralimentation</b> naturelle  Chaleur latente de vaporisation élevée favorisant le <b>refroidissement</b> du mélange avant combustion  Augmentation du <b>remplissage volumétrique</b> par refroidissement de la charge	→	Gains en puissance spontanés (sans réglages particuliers) sur toute la plage de régime  Gains en puissance après optimisation de l'avance à l'allumage  Excellente réponse du moteur en phase transitoire
Des RON et MON uniques pour un carburant sans plomb	→	Possibilité d' <b>augmenter le taux de compression et la pression de suralimentation</b> aux limites de la résistance mécanique du moteur	→	Couple et puissance maximum pour des moteurs à fort couple et extrêmement chargés
Très faible teneur en <b>benzène</b> et en <b>soufre</b>	→	Innocuité	→	Pas de précautions d'usage particulières  ELF PERFO 105 respecte à la fois l'environnement et la santé

« *Carburant de compétition sans plomb pour moteurs 4-temps atmosphérique et turbo compressé* »

## Recommandations

- Pour tirer tous les avantages du carburant **ELF PERFO 105**, il est nécessaire d'optimiser la cartographie moteur (ratio Air / Carburant, lois d'allumage) et le taux de compression.
- L'utilisation de **ELF PERFO 105** 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 105** 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.

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.

## « Carburant de compétition sans plomb pour moteurs 4-temps atmosphérique et turbo compressé »

**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/m<sup>3</sup>), 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 STOECHIMETRIQUE** : 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.