

« Carburant de compétition sans plomb pour Moto 4-temps »



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 réglementations officielles.

Utilisations

- Carburant sans plomb pour moteurs 4-temps fonctionnant à hauts et très hauts régimes, **ELF Moto 4S-GP** est exclusivement dédié à la compétition Moto.
- **Conforme** à la réglementation FIM 4T.
- Optimisé dans les limites de la réglementation FIM, **ELF Moto 4S-GP** combine gain de puissance et fiabilité irréprochable avec des réglages orientés maxi-performance.
- Directement issu de l'expérience ELF en MotoGP 4T et Superbike/Supersport, **ELF Moto 4S-GP** est utilisé par les usines et les plus grands teams et gagne régulièrement dans les championnats Supersport nationaux et internationaux.
- **ELF Moto 4S-GP** offre une neutralité de réglages, vis-à-vis des conditions atmosphériques et de l'altitude. Ceci permet de régler la gestion moteur, d'un week-end de course à l'autre.
-
- Particulièrement adapté aux compétitions de type :
 - MotoGP
 - Superbike / Supersport

Caractéristiques

		Données typiques	Règlement FIM 4T
INDICES D'OCTANE	RON	100	95 à 102
	MON	88	85 à 90
DENSITE	kg/l à 15°C	0.725	0.720 à 0.780
OXYGENE	% m/m	2.6	2.7 max
RS		14.25	
TENSION VAPEUR	Bar à 37,8°C	0.530	0.900 max
DISTILLATION (°C)	FBP	147	215 max
	% vol. à 70°C	40	15 à 50

« Carburant de compétition sans plomb pour Moto 4-temps »

	% vol. à 100°C	65	46 à 71
SOUFRE	mg/kg	<10	150 max
TENEUR EN PLOMB	g/litre	<0.005	0.005 max
DIOLEFINES	% vol.	<0.3	1 max
BENZENE	% vol.	<0.1	1 max
PCI	Kcal/L	7350	

Propriétés

Caractéristiques du carburant	→	Gains techniques	→	Bénéfices moteurs
Teneur en oxygénés calée en limite haute de la réglementation FIM	→	Effet de suralimentation naturelle Chaleur latente de vaporisation élevée favorisant le refroidissement du mélange avant combustion Augmentation du remplissage volumétrique par refroidissement de la charge	→	Gains en puissance spontanés (sans réglages particuliers) Gains en puissance après optimisation des lois d'allumage Excellente réponse du moteur en phase transitoire
Additivation anti-récession de soupapes		Protection des sièges de soupapes		Améliore la tenue mécanique et l'étanchéité de la culasse à forts régimes avec des taux de compression élevés
Forte densité (limite haute de la réglementation)	→	Fort contenu énergétique du carburant	→	Amélioration significative du remplissage par comparaison avec un carburant traditionnel
Sélection des meilleurs composés dans les familles des oxygénés et des oléfinés	→	Vitesse de combustion élevée pour un rendement de cycle optimisé à très hauts régimes	→	Favorise les montées en régime

« Carburant de compétition sans plomb pour Moto 4-temps »

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

→

Innocuité

→

Pas de précautions d'usage particulières

ELF MOTO 4S-GP respecte à la fois l'environnement et la santé

Recommandation

- Sans réglages avancés, **ELF Moto 4S-GP** apporte des gains significatifs en puissance et en fiabilité.
- Pour tirer tous les avantages de ce produit, il est nécessaire d'optimiser la cartographie moteur (ratio Air / Carburant, lois d'allumage).
- **ELF Moto 4S-GP** ne doit pas être utilisé dans des moteurs 2-temps (risque de casse moteurs).

Conservation

Pour maintenir ses propriétés d'origine, et en accord avec les règlements de Santé et de Sécurité sur les carburants, **ELF Moto 4S-GP** 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).

« Carburant de compétition sans plomb pour Moto 4-temps »

REFROIDISSEMENT DE LA CHARGE : La vaporisation du carburant nécessite une énergie plus ou moins importante en fonction de la chaleur 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.

OLEFINES ET DI-OLEFINES : Ces composés hydrocarbonés insaturés (double liaison carbone-carbone) n'existent pas à l'état naturel ; on les trouve dans les coupes pétrolières issues des installations de craquage. Grâce à la réactivité de leur(s) double(s) liaison(s), ces molécules présentent des vitesses de combustion particulièrement élevées.

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 ».

POUVOIR CALORIFIQUE INFÉRIEUR (PCI) : Ramenée au litre ou au kilogramme, cette énergie exprime la quantité de chaleur dégagée par la combustion d'un litre (ou d'un kilogramme) de carburant. Cette valeur caractérise le contenu énergétique du carburant et peut être considérée en 1^{ère} approximation comme l'énergie mise à la disposition du moteur afin d'y être transformée en puissance motrice. Plus le PCI du carburant est élevé, plus le moteur est susceptible de développer de puissance.

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.