

ELF MOTO 4 XT TECH

ELF MOTO 4 XT TECH est un lubrifiant spécifique moto **100% synthétique** de conception nouvelle pour les **Motos 4-temps**. Son caractère se base sur un profil de technicité supérieure et les spécifications internationales les plus récentes. ELF MOTO 4 XT TECH intègre une **haute marge de sécurité** pour le moteur, la transmission et l'embrayage immergé et apporte des hautes performances en endurance (High-endurance-performance).



UTILISATION

- Application Moto** La formule ELF MOTO 4 XT TECH est particulièrement recommandée pour toutes **Motos 4-temps** de mécanique exigeante.
- Recommandation** ELF MOTO 4 XT TECH est approprié à toute utilisation en **trafic urbain**, aux **balades rurales** et aux déplacements à grande vitesse par **l'autoroute**.
- Préconisation** ELF MOTO 4 XT TECH est parfaitement compatible avec les **pots catalytiques**. Les **intervalles de vidange** préconisés par les constructeurs ainsi que les **viscosités** minimales requises sont à respecter. Ce lubrifiant est compatible avec les **carburants sans plomb**.

SPECIFICATIONS

- 100% synthétique** Hautes performances en endurance ELF MOTO 4 XT TECH a été conçu avec des **huiles de base entièrement synthétiques**, actives sur la propreté du moteur. Une lubrification adaptée aux différentes charges maintient la puissance du moteur (High-endurance-performance) et assure une marge de sécurité pour le moteur et sa périphérie.
- Viscosité 10W-50** ELF MOTO 4 XT TECH est une huile multigrade. La viscosité est adaptée aux **variations de température** de la métallurgie entre -25°C (démarrage à froid) et +330°C (aux segments de feu).
- JASO MA** Anti-glissement d'embrayage La formulation novatrice répond à la spécification **JASO MA** (*Japanese Automobile Standards Association*) pour les Motos 4 temps à embrayage immergé. L'adaptation du coefficient de friction aux exigences mécaniques évite le glissement et l'usure des disques d'embrayage.
- API SG** ELF MOTO 4 XT TECH est conforme au niveau **API SG** (*American Petroleum Institute*), exigé par les constructeurs de motocycles à l'International.



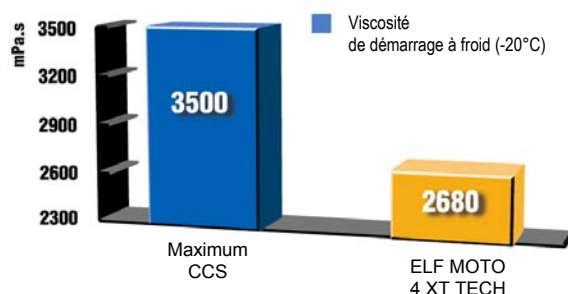
Fluidité du lubrifiant à basse température

Test Cold Cranking Simulator
ASTM D 5293

Le **démarrage à froid** exige une réactivité spécifique du lubrifiant. Le contact métallique abrasif chemise-piston et les contacts dans les paliers doivent se transformer en lubrification hydrodynamique. Une fluidité maximale à basse température permet une meilleure pompabilité du lubrifiant et une montée rapide de la pression d'huile.

La formulation 100% synthétique de ELF MOTO 4 XT TECH assure une très bonne pompabilité et fluidité à basse température (2680 mPa.s, voir graphique). Ce comportement optimal permet l'aspiration et le refoulement par la pompe à huile à travers le circuit de graissage.

Résultats Cold Cranking Simulator



Echange de calories et stabilité à hautes températures

Essais d'oxydation '1517'
144 heures à 170°C
Essai laboratoire

Un **échange de calories** se produit au contact du lubrifiant et des pièces métalliques. L'huile, étant plus froide que le métal, se réchauffe tandis que le métal se refroidit. Les calories excédentaires sont évacuées à travers le carter offrant une surface de contact avec l'air.

Une huile instable aux hautes températures est dégradée. Sa combustion peut provoquer une **formation de dépôt** dans la chambre de combustion, sur les pistons et soupapes. L'encrassement entraîne une diminution de l'étanchéité, de la compression et des anomalies de combustion.

Cet essai est représentatif de ce qui se passe dans le carter d'huile où l'oxydation est catalysée par la présence de fines particules métalliques en suspension. ELF MOTO 4 XT TECH a subi avec succès un essai d'oxydation très sévère, représentatif pour le comportement de l'huile dans le carter. Après 144 heures à 170°C avec un barbotage violent (10 l / h d'air), l'huile a très peu évolué (viscosité à 100°C + 0,2%, TAN +1,2 points). ELF MOTO 4 XT TECH reste fluide et efficace. Une huile concurrente a été sévèrement oxydée à cet essai: dégradation totale avec prise en masse de l'huile.

Maintien de la lubrification et conservation de la puissance

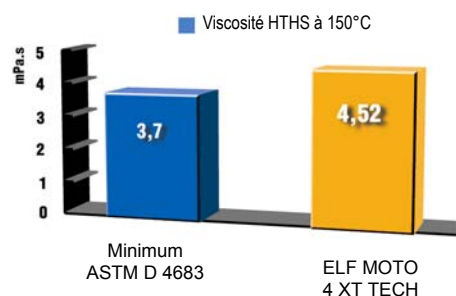
Test viscosité HTHS
ASTM D 4683
150°C

Les additifs et les huiles de base retenus pour la formule de ELF MOTO 4 XT TECH agissent sur la formation de dépôts, maintiennent une lubrification hydrodynamique et conservent la puissance d'origine du moteur.

La viscosité HTHS (high temperature, high shear) de ELF MOTO 4 XT TECH assure aux utilisateurs une performance idéale sous conditions de pression extrême. La viscosité choisie garantit une protection du moteur grâce au pouvoir anti-usure

(épaisseur du film d'huile) même aux exigences les plus sévères de vitesse et de charge. Le lubrifiant a fait ses preuves lors d'**essais flottes**. Les utilisateurs sportifs ont noté un **maintien de la pression d'huile et une conservation de puissance**.

Résultats ASTM D 4683



Pouvoir anti-usure et extrême pression

La structure moléculaire du lubrifiant doit **résister aux pressions extrêmes** en transmission. Des polymères sélectionnés résistent au cisaillement, des additifs extrême

pression (EP) évitent les soudures lors des contacts métal-métal fortement chargés.

Test FZG ASTM D 5182

ELF MOTO 4 XT TECH a un pouvoir anti-friction exceptionnel : palier dégât supérieur à 13 (niveau maximum possible) à l'essai d'usure d'engrenages FZG ASTM D 5182.

Confort passage de vitesses

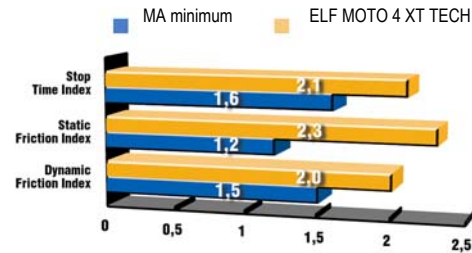
Une couche protectrice grâce à des additifs spécifiques augmente le confort du passage des vitesses, **réduit les bruits mécaniques en transmission** et protège les pièces métalliques en contact.

Anti-glissement d'embrayage

Les huiles de base assurent à travers leurs structures moléculaires un film d'huile homogène entre les disques d'embrayage. L'adaptation du coefficient de friction aux exigences mécaniques évite le **glissement et l'usure des disques d'embrayage**.

Test JASO T 904
Machine SAE 2
1000 cycles

La spécification JASO MA exige depuis avril 1999 des lubrifiants compatibles aux embrayages immergés. Le glissement d'embrayages et l'usure prématuré des disques sont contrôlés par des coefficients de friction en adéquation avec la mécanique.



ELF MOTO 4 XT TECH dépasse le niveau requis par JASO MA.

Positionnement produit

Le produit ELF MOTO 4 XT TECH se positionne en **haut de gamme**. D'autres performances physico-chimiques et différents profils produits sont proposés dans la gamme motocycles de ELF.

PROFIL ELF MOTO 4 XT TECH	COTATION
Pouvoir anti-glissement d'embrayage	****
Marge de sécurité usure-serrage	****
Rendement puissance moteur	***
Propriétés extrême pression	****
Lubrification des huiles de base	****
Additivation sélectionnée	***
Pouvoir anti-oxydant,-corrosion,-rouille	***
Dispersion, détergence	***
Résistance aux chocs thermiques	****
Compatibilité pot catalytique	****

Echelle de cotation de * à ****

CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES	ELF MOTO 4 XT TECH
Densité à 15°C (ASTM D4052)	0,8481
Point éclair V.O. (ASTM D 92)	244 °C
Viscosité cinématique à 40°C (ASTM D 445)	121,3 mm ² /s
Viscosité cinématique à 100°C (ASTM D 445)	17,6 mm ² /s
Indice de viscosité (ASTM D 2270)	160
Teneur en cendres sulfatées (ASTM D 878)	0,87 % poids
Point d'écoulement (ASTM D97)	<-42 °C

CERTIFICATION AFAQ ISO 9001 numéro 1993/900c

Les valeurs des caractéristiques figurant dans ce tableau sont des moyennes données à titre indicatif

This lubricant, used according to our recommendations and for its designed application, does not represent any particular risk.



A safety data sheet in conformity with the legislation now current in the EC is available from our local sales advisor.