

ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO

ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO è un lubrificante specifico per Scooter 100% sintetico. La sua eccellente formula antiusura (Superior-friction-properties) risponde alle esigenze specifiche degli scooter con **motori 4 tempi** (stop and go). ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO abbina prestazioni elevate del motore **alla comodità di guida** (Smooth driving) per il conducente.

USO

Applicazione Scooter	ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO indicato per tutti i tipi di Scooter 4 tempi .
Indicazioni	Questo lubrificante è indicato per rispondere contemporaneamente alle severe esigenze del traffico urbano (sbalzi termici) e a quelle degli spostamenti fuori città .
Caratteristiche	ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO è compatibile con le marmitte catalitiche 4 tempi. Rispettare l'intervallo tra due cambi raccomandato dai costruttori, e le viscosità minime richieste. Questo lubrificante è compatibile con i carburanti senza piombo .

SPECIFICHE

100% sintetico	ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO è un lubrificante 100% Sintetico che consente di mantenere una lubrificazione ottimale e la pulizia del motore e dei pezzi ad esso connessi con elevato margine di sicurezza.
SAE 5W40 Super-friction-properties	Lubrificante multigrado appositamente studiato con additivi atti a migliorare l'indice di viscosità . I componenti densificano l'olio ad alta temperatura e permettono di ottenere una maggiore fluidità a bassa temperatura (VI Improver).
Smooth driving	Uno strato protettivo formato da additivi che si ancorano alla superficie metallica, rende più agevole la guida e riduce la rumorosità meccanica. Questo strato adesivo protegge i pezzi metallici in contatto.
API SG	ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO è conforme al livello API SG (<i>American Petroleum Institute</i>), richiesto dai costruttori di Scooter su scala internazionale.



VANTAGGI PER IL CLIENTE

Avviamento a freddo

L'**avviamento a freddo** esige una reattività specifica del lubrificante. Il contatto metallico abrasivo camicia-pistone ed i contatti sui cuscinetti devono trasformarsi in lubrificazione idrodinamica. Le **variazioni di temperatura** dei metalli tra -25°C (avviamento a freddo) e $+330^{\circ}\text{C}$ (sui segmenti superiori) richiedono un grado di viscosità adeguato. Gli additivi atti a migliorare l'indice di viscosità devono rendere l'olio più denso ad alta temperatura, permettendo nel contempo, una maggiore fluidità a bassa temperatura.

Test Cold Cranking
Simulatore
ASTM D 5293

La fluidità massima di ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO a bassa temperatura consente una migliore pompabilità del lubrificante e un rapido aumento della pressione dell'olio. ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO si colloca nettamente al di sotto del livello CCS (Cold Cranking Simulator) richiesto per la viscosità a freddo.

L'elevato indice di viscosità di ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO (170) dimostra la forte interazione esistente tra polimeri e oli di base 100% Sintetici ad alta temperatura. (Per questo grado, lo stesso contenuto di additivi in olio 100% minerale darebbe un VI di 140).

Potere antiossidante del lubrificante

La reazione dell'olio con l'aria ed i gas di blow-by ad alta temperatura provoca un'**ossidazione dell'olio**. Questa reazione chimica è agevolata dalla presenza di metalli o di composti chimici agenti come catalizzatori od ossidanti. I contaminanti acidi che ne risultano distruggono le superfici metalliche **con corrosione e formazione di ruggine**.

Prove di ossidazione
'1517'
Durata 144 ore a 170°C
Prova di laboratorio

Questa prova riproduce quanto accade nel carter dell'olio all'interno del quale l'ossidazione è catalizzata dalla presenza di sottili particelle metalliche in sospensione. La vita utile del lubrificante dipende molto dalla sua resistenza all'ossidazione. In media, la velocità di ossidazione del lubrificante raddoppia ogni 10°C da 120°C in su.

ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO contiene additivi antiossidanti che neutralizzano e rallentano la reazione di ossidazione in corso.

L'olio rimane fluido e la sua acidità varia pochissimo.

Maggiore pulizia grazie alle proprietà detergenti e dissolventi del prodotto.

I depositi si formano a causa della presenza di particelle metalliche e di ceneri di additivi. Gli additivi **detergenti** di ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO agiscono sui depositi grazie alle loro proprietà di pulizia a caldo. Il mantenimento delle particelle solide in sospensione a freddo all'interno del carter e del circuito di distribuzione viene assicurato dagli additivi di **dispersione**.

API SG, sequenza III
Durata 64 ore
Prova motore

La sequenza III E del test API SG simula un'ossidazione dell'olio ad alta temperatura. Per essere conforme alla specifica API SG, un prodotto deve ottenere una valutazione elevata su 10 per quanto riguarda i depositi e la vernice sulla parete del pistone. ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO ha ottenuto un punteggio di merito elevatissimo.

Riduzione dei costi di manutenzione

La formula di ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO evita l'invecchiamento precoce del lubrificante ed assicura un margine di sicurezza negli intervalli tra due cambi dell'olio. Garantisce la **durata del motore** riducendo le **spese di manutenzione e riparazione**.



Posizionamento prodotto. ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO si posiziona al **Top** della gamma. La gamma per motocicli ELF presenta altre proprietà fisico-chimiche e altri prodotti diversi.

DESCRIZIONE ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO	RIFERIMENTO
Margine di sicurezza usura-serraggio	*****
Resa potenza motore	*****
Proprietà pressione estrema	*****
Lubrificazione oli di base	*****
Additivi selezionati	*****
Potere antiossidante, anticorrosione, antiruggine	*****
Dispersione, detergenza	*****
Resistenza agli sbalzi termici	*****
Compatibilità mammita catalitica	*****

Scala di valutazione da * a *****

CARATTERISTICHE

CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO

Densità a 15 °C (ASTM 1298)	0.8520
Punto d'infiammabilità V.A. (ASTM D 92)	220°C
Viscosità cinematica a 40 °C (ASTM D 445)	85.1mm ² /s
Viscosità cinematica a 100 °C (ASTM D 445)	14.0mm ² /s
Indice di viscosità (ASTM D 2270)	170
Percentuale di ceneri solfatate (ASTM D 878)	0,87% peso
Punto di scorrimento (ASTM D97)	-45°C

CERTIFICAZIONE AFAQ ISO 9001 numero 1993/900c

I valori riportati nella tabella qui sopra sono valori medi forniti a titolo indicativo

Questo lubrificante, se utilizzato secondo le nostre istruzioni e per le applicazioni previste, non presenta rischi particolari

ELF SCOOTER 4 FORTISSIMO

Una scheda dei dati di sicurezza conforme alla legislazione in vigore nella CEE è disponibile presso il vostro consulente commerciale locale

17 AGOSTO 1999