



## ELF MOTO 4 HP ECO

Az ELF MOTO 4 HP ECO szintetikus bázisolajból készült motorolaj négyütemű motorokhoz. Gondosan kialakított összetételének köszönhetően biztosítja a motor és a nedves tengelykapcsoló biztonságos üzemeltetését és lehetővé teszi az egyenletes teljesítménykifejtést (Super-Friction Properties).



### FELHASZNÁLÁS

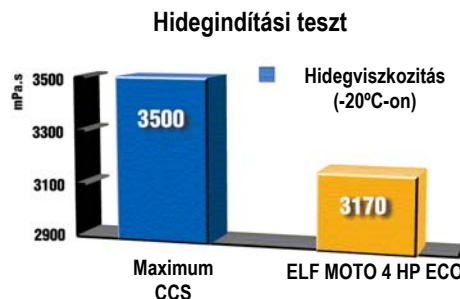
- Alkalmazás** Az ELF MOTO 4 HP ECO motorolajat négyütemű motorok számára fejlesztették ki.
- Ajánlás** Ez a termék ajánlott a városi közlekedéshez (jelentős hőterhelés), de ugyanakkor a vidéki közlekedésben és nehéz terepen is biztonsággal számíthatunk rá.
- Felhasználási javaslat** Az ELF MOTO 4 HP ECO összetétele kompatibilis az ólommentes üzemanyagokkal és óvja a katalizátorokat. Az olajcsere intervallum és a viszkozitási fokozat a gyártók igényei szerint lett kialakítva.

### SPECIFIKÁCIÓK

- Szintetikus bázisú** Az ELF MOTO 4 HP ECO szintetikus bázisolajból készül. Használatával elkerülhető a káros lerakódások kialakulása. Kedvező tulajdonságait hosszú távon megőrzi.
- SAE 10W40** Az ELF MOTO 4 HP ECO többfokozatú motorolaj. Alacsony hidegviszkozitása lehetővé teszi a könnyebb szivattyúzhatóságot és az olajnyomás gyors emelkedését hidegindításkor.
- JASO MA Anti-clutch slippage** A megújult összetétel megfelel a nedves tengelykapcsolós, négyütemű motorok **JASO MA** (Japanese Automobile Standards Association) specifikációjának. Használatával elkerülhető a tengelykapcsoló lemezeinek csúszása és túlzott kopása.
- API SG** Az ELF MOTO 4 HP ECO megfelel a fontosabb motorkerékpár gyártók által megkövetelt **API SG** (American Petroleum Institute) szintnek.

### ELŐNYÖK

- Viszkozitás alacsony hőmérsékleten** A hidegindítás megköveteli a motorolaj újraaktiválását. Az érintkező fémes felületek között a motor leállítása után az olajnyomás megszűnése miatt megváltozik a hidrodinamikai kenés. A maximális folyékony alacsony hőmérsékleten lehetővé teszi a kenőanyag jobb szivattyúzását és az olajnyomás gyors emelkedését.
- Hidegindítási teszt ASTM D 5293** Az ELF MOTO 4 HP ECO szintetikus bázisolaja biztosítja a jó szivattyúzhatóságot és a folyékony alacsony hőmérsékleten is (3170 mPa.s, lásd: grafikon). Ez az optimális hidegviszkozitás lehetővé teszi, hogy az olajszivattyú a lehető leghamarabb megkezdhesse az olaj cirkulálását.



## Hőcsere és stabilitás magas hőmérsékleten

A motorolaj és a fém alkatrészek között hőcsere zajlik le. Az olaj hidegebb, mint az alkatrészek, ezért hőt von el tőlük és hűti őket. Ezt a felvett hőt a kenőanyag az olajteknőben vagy az olajhűtőben adja le. A magas hőmérsékleten instabil olaj gyorsan elhasználódik. Ennek az olajnak az égése lerakódásokat képezhet az égéstérben, a dugattyún és a szelepeken. Ezek a lerakódások csökkentik a kompressziót, lerontják az égési folyamat minőségét és ezáltal csökken a motor teljesítménye.

## Oxidációs teszt '1517' Időtartam: 144 óra Hőfok: 170°C

Ez a próba megmutatja, hogy mi történik az olajteknőben, ahol az apró fémes részecskék jelenléte elősegíti a motorolaj oxidációját. Az ELF MOTO 4 HP ECO sikerrel teljesítette a nagyon szigorú oxidációs próbát. 170°C-on 144 óra után levegőbefútlással (10 l/h) az olaj tulajdonságai nagyon csekély mértékben változtak (viszkozitás 100°C-on -0,13%, TAN +2,6 pont). Az ELF MOTO 4 HP ECO folyékony és hatékony maradt.

## Olajfogyasztás

Az olajfogyasztás függ a motor felépítésétől, a használat intenzitásától és a motorolaj fizikai tulajdonságaitól. Az alacsony lobbaspont, a nagyfokú illékonyosság (párolgás általi veszteség) okozhatja a normálist meghaladó olajfogyasztást, ami nem előnyös tulajdonság.

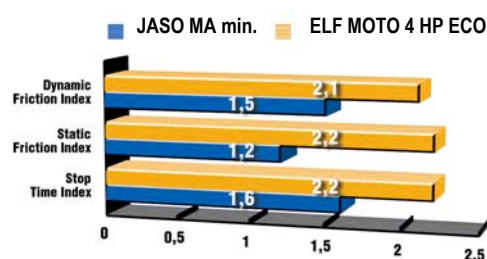
## Nincsenek kupplungsúszási problémák

Speciális adalékok biztosítják az egyenletes olajfilm kialakulását a tengelykapcsoló-tárcsák között. A súrlódási együttható értéke úgy lett kialakítva, hogy ne csúszhasson meg a tengelykapcsoló és így hosszú lehessen az élettartama.

## JASO T 904 teszt SAE 2 gép 1000 ciklus

A JASO MA specifikáció 1999 áprilisa óta megköveteli a nedves tengelykapcsolóval kompatibilis motorolajokat. A tengelykapcsoló csúszása és a lemezek korai kopása elkerülhető megfelelő súrlódási együtthatóval rendelkező olaj használatával. Az ELF MOTO 4 HP ECO teljesíti a JASO MA specifikáció előírásait

### JASO T 904 teszt eredmények



## Pozicionálás

Az ELF MOTO 4 HP ECO a termékskála közepén helyezkedik el.

ELF MOTO 4 HP ECO	
Motorkopás elleni védelem	XXXX
Motorteljesítmény	XXXX
Extreme Pressure tulajdonságok	XXXX
Bázisolaj kenési tulajdonságai	XXXXX
Adalékrendszer	XXXX
Anti-oxidációs és -korróziós tulajdonságok	XXXX
Detergens és diszpergens tulajdonságok	XXXX
Stabilitás magas hőmérsékleten	XXXXX
Tengelykapcsoló tapadás	XXXXX
Osztályozás X-től XXXXXX-ig	

## JELLEMZŐ ÉRTÉKEK

### FIZIKAI-KÉMIAI JELLEMZŐK

	ELF MOTO 4 HP ECO	
Sűrűség 15 °C-on (ASTM 1298)	0,8705	
Lobbaspont V.O. (ASTM D 92)	232	°C
Kinematikus viszkozitás 40 °C-on (ASTM D 445)	89,10	mm <sup>2</sup> /s
Kinematikus viszkozitás 100 °C-on (ASTM D 445)	13,4	mm <sup>2</sup> /s
Viszkozitási index (ASTM D 2270)	152	
Szulfáthamu tartalom (ASTM D 878)	0,87	% súly
Dermedéspont (ASTM D97)	-36	°C

### AFAQ ISO 9001 1993/900c

A táblázatban megadott adatok jellemző középtételek.