



## **PETRO-CANADA SENTRON™- sarja**

### **Synteettinen bio-, maa- ja viemärikaasumootoreiden pitkän vaihtovälin öljy**

**Petro-Canada Sentron™** -öljyt ovat huippuluokan suorituskyvyn omaavia pitkän vaihtovälin moottoriöljyjä, kehitetty erityisesti suuriin kaasumootoreihin ja kompressoreihin.

**Sentron™** -öljyt ovat sekoitus Petro- Canadan erikoisvetykäsiteltyä HT(Hydro Treatment) synteettistä perusöljyä ja tarkoin valittuja lisäaineita, jotka antavat ylivoimaisen suorituskyvyn ja pitkän huoltovälin. Ne yhdessä tarjoavat erinomaisen suojan lietekerrostumia, kulumista ja korroosiota vastaan samoin erinomaisen vastustuskyvyn hapettumista ja typen vaikutuksia vastaan.

**Sentron™** -öljyt kattavat pääosiltaan kaasumootoreiden valmistajien sulfaattituhkapitoisuus- ja SAE -viskositeettiluokkavaatimukset. Lisäksi on saavutettu useita ennätyksiä hyvin laajalta käyttöolosuhteiden alueelta.

### **Suorituskykyhyödyt:**

- erinomainen vastustuskyky hapettumista ja typen vaikutuksia vastaan
  - o pidentää moottorin ikää vähentämällä lakka- ja hartsikerrostumia, lietettä ja hiilikerrostumia
  - o pidentää öljynvaihtoväliä, koska öljyn ikä on pidempi
  - o maksimoi moottorin peruskunnostuksen aikaväliä
  - o vähentää käyttö- ja huoltokustannuksia
- pitää moottorin osat puhtaina lietteestä ja lakkakerrostumista
  - o minimoi männän rengasalueen ja venttiilivarren kerrostumat
  - o minimoi 2-tahtikaasumootoreiden huuhteluaukkojen kerrostumat
  - o parantaa moottorin voitelua pitämällä öljykanavat puhtaina
- ylivoimainen kulumisensuojaus
  - o minimoi venttiilien kulumisen
  - o vähentää männän ja sylinterin kulumista pidentäen moottorin ikää
- vähentää käyttö- ja huoltokustannuksia

**Käyttö:** **Petro-Canada Sentron™** -öljyt ovat huippuluokan moottoriöljyjä, jotka on erityisesti kehitetty voitelemaan suuria biokaasumoottoreita ja niihin kytkettyjä compressoreita.

**Sentron™** -öljyt kattavat neljä sulfaattituhkapitoisuusaluetta moottorinvalmistajien vaatimusten mukaisesti ja ne ovat:

**Sentron™ 541C**

tuhkaton (< 0,1 p-% tuhkaa)

**Sentron™ 445, MG-440, 470,590**

matala tuhkapitoisuus (0,1 – 0,6 p-%)

**Sentron™ 840, CG-40 , 140**

keskikorkea tuhkapitoisuus (0,6 – 1,0 p-%)

## TUHKATON

### **Sentron™ 541C**

**Sentron™ 541C** koostuu tuhkattomasta (<0,10 p-%) lisäainepaketista. Typpipohjainen hajottaja-aine minimoi paisuntakammioiden ja sytytystulppien kerrostumia.

**Sentron™ 541C** on ensisijaisesti tarkoitettu 2-tahtimoottoreihin, mutta sitä voidaan yhtä hyvin käyttää myös 4-tahtisissa kaasumoottoreissa.

## MATALATUHKAINEN

### **Sentron™ 445**

**Sentron™ 445** koostuu matalatuhkapitoisesta (0,45 p-%) puhdistavasta/ jakauttavasta lisäainepaketista ja sinkkipitoisesta kulumisen- sekä hapettumisenestolisäaineista. **Sentron™ 445**:ttä suositellaan niin 2- kuin 4-tahtikaasumoottoreihin. **Sentron™ 445**:n matala fosfori- ja sinkkipitoisuus kuitenkin pitävät öljyn erittäin suositeltavana moottoreihin joissa on turboahtimet ja katalyyttilämmönvaihtimet.

### **Sentron™ MG-440**

**Sentron™ MG-440** (tuhkapitoisuus 0,45 p-%) on **Sentron™ 445**:n moniasteöljymuunnos (SAE 15W/40). Moniasteisuusominaisuudet tarjoavat nopeamman käynnistysmahdollisuuden kylmissä olosuhteissa (jähmepiste -27° C). Suositellaan käytettäväksi järjestelmissä joissa on katalyyttilämmönvaihtimet.

### **Sentron™ 470**

**Sentron™ 470** koostuu matalan tuhkapitoisuuden (0,51 p-%) lisäainepaketista.

**Sentron™ 470** on tarkoitettu korkean lämpötilan kerrostumien kontrollointiin. Se on soveltuvin vaihtoehto katalyyttilämmönvaihtimilla varustetuille suurtehomootoreille.

### **Sentron™ 590**

**Sentron™ 590** koostuu matalan tuhkapitoisuuden (0,59 p-%) lisäainepaketista.

**Sentron™ 590** on tarkoitettu suurimpaan osaan 2- ja 4-tahtisiin kaasumoottoreihin, jotka ovat varustettu katalyyttilämmönvaihtimilla. Pitkän vaihtovälin öljy > moneen perinteiseen öljyyn nähden jopa 200 % pidempi öljynvaihtoväli.

**KESKIKORKEA TUHKAPITOISUUS**

**Sentron™ 840**

**Sentron™ 840** koostuu keskikorkean (0,73 p-%) tuhkapitoisuuden omaavasta kalsium/typpi puhdistavasta/jakauttavasta lisäainepaketista sekä sinkkipitoisesta kulumisenestolisäaineista sekä hapettumisenestoaineista. **Sentron™ 840** on suositeltavin käytettäväksi suuritehoisissa (korkea litrateho) 4-tahtisissa kaasumoottoreissa.

**Sentron™ CG-40**

**Sentron™ CG-40** koostuu keskikorkean tuhkapitoisuuden (0,92 p-%) kalsium/typpi puhdistavasta/jakauttavasta lisäainepaketista ja sinkkipohjaisesta kulumisenestolisäainepaketista sekä hapettumisenesto- ja happamuudensäätölisäaineista. Se on tarkoitettu erityisesti 4-tahtisille moottoreille, useille eri polttoaineille kuten hiilimonoksidi (häkä), kaatopaikka- tai viemärikaasu. **Sentron™ CG-40** antaa erinomaisen suorituskyvyn niin turboahdetuissa kuin myös laihaseos- tai vapaasti hengittävässä moottoreissa. CG-40:n matala fosfori- ja sinkkipitoisuus takaavat katalyytilämmönvaihtimien moitteettoman toiminnan.

**Sentron™ CG-40 Plus**

**Sentron™ CG-40 Plus** on ainutlaatuinen matalatuhkainen kaasumoottoriöljy uusimmille korkean BMEP:n turboahdetuille välijäähdytetyille 4-tahtimoottoreille ankariin olosuhteisiin ,kun polttoaineena on biokaasu ( maatalous-,viemäri-, hapan-, matalahalogeeninen).

**Sentron™ CG-40 Plus** tarjoaa erinomaisen kerrostumien eston, jotka aiheutuvat tyypillisesti korkean halogeenipitoisuuden kaasuista. Runsaat kerrostumat aiheuttavat vaarallista nakutus ( hehkusytytys) –ilmiötä ,joka on hyvin vaarallinen suurille suurtehokipinäsytytysmoottoreille.

Ominaisuus	Testitapa ASTM	Petro-Canada Sentron™							
		541C	590	CG- 40 Plus	470	Fleet 10W-40	445	CG-40	840
Tuhkapitoisuus		<b>Tuhka-ton</b>	<b>Matala tuhkapit.</b>					<b>Keskim. tuhkapit.</b>	
Sulfaattituhka, %	D874	0,04	0,59	0,52	0,51	0,54	0,45	0,92	0,80
SAE -aste		40	40	40	40	10W-40	40	40	40
Leimahdusp., °C	D92	279	277	283	230	235	230	231	244
Kinem. visk., cSt @ 40 °C	D445	118	121	119	124	111	126	128	125
cSt @ 100 °C		13,4	13,5	13,4	13,3	16,0	13,4	13,3	13,9
Kaadettavuus, °C	D97	-21	-30	-30	-24	-33	-24	-24	-33
TAN	D664	0,7	0,98	1,53	1,6	1,4	0,6	0,7	2,0
TBN	D2896	1,6	6,0	4,5	5,7	5,3	5,0	8,5	6,9