



## Signature Series Max-Duty Synthetic Diesel Oil 5W-30

### ข้อมูลทั่วไป

ปกป้องเครื่องยนต์ดีเซล และเพิ่มระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายด้วยน้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty รุ่นที่ดีที่สุดของ AMSOIL ป้องกันการสึกหรอสูงสุด โดยการทดสอบ Detroit Diesel IDD 13 Scuffing Test ตามข้อกำหนด DFS93K222 ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าถึง 6 เท่า และนอกจากนั้นยังประหยัดเชื้อเพลิงมากขึ้น และควบคุมการคงสภาพของน้ำมันที่ความร้อนสูงได้อย่างยอดเยี่ยม และรองรับมาตรฐานใหม่คือ CK4 ของเครื่องยนต์ดีเซล

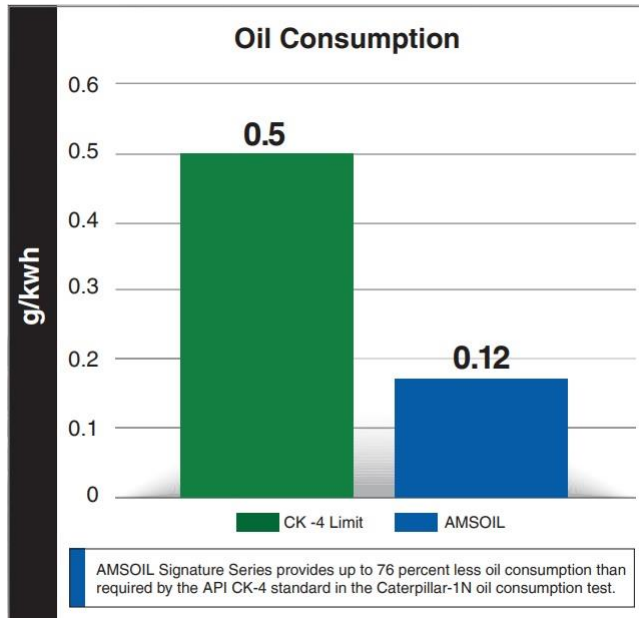
### การปกป้องเครื่องยนต์สูงสุด

การสึกหรอที่เกิดที่บริเวณแหวน และกระบอกสูบ จะทำให้เกิดการกินน้ำมันเครื่องมากขึ้น แรงอัดในห้องเผาไหม้ลดลง ซึ่งส่งผลต่อกำลังของเครื่องยนต์และการใช้เชื้อเพลิงที่มากขึ้น ผลของการทดสอบโดยผู้ทดสอบอิสระ แสดงให้เห็นว่า การใช้น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty สามารถให้ผลที่ดีกว่าถึง 6 เท่า เมื่อเทียบกับน้ำมันเครื่องแบรนด์อื่นๆ (ดูรูปประกอบ)



## ลดการสูญหายของน้ำมันเครื่อง

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty เป็นสูตรที่มีการระเหิดต่ำ (Burn-off) ทำให้น้ำมันเครื่องไม่เกิดการขาดหายมากเกินไประหว่างการใช้งาน ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า เกิดการสูญหายของน้ำมันดีกว่าเกณฑ์มาตรฐาน CK4 ถึง 76%



## ทนทานต่ออุณหภูมิที่สูงและต่ำมากได้อย่างยอดเยี่ยม

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty เป็นสูตรที่ต้านทานการเสียดสีจากความร้อนสูงได้ดีกว่า น้ำมันเครื่องแบรนด์อื่นๆ นอกจากนั้นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 0 องศา ก็จะไม่เป็นไข ทำให้การหมุนเวียนน้ำมันในช่วงสตาร์ทเครื่องยนต์ทำงานได้เป็นอย่างดี

## ควบคุมค่าความหนืดและทำความสะอาดเครื่องยนต์ได้อย่างยอดเยี่ยม

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty ใช้น้ำมันตั้งต้นสังเคราะห์เกรดสูงสุด ทำให้สามารถต้านทานการเกิดออกซิเดชัน และการทนทานต่อผลของเขม่าที่จะทำให้น้ำมันเครื่องข้นขึ้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความหนืดของน้ำมันเครื่อง นอกจากนั้นยังมีสารชะล้าง ช่วยทำความสะอาดเครื่องยนต์จากคราบเขม่า และมีสารช่วยกระจายตะกอนไม่ให้เกิดการรวมตัว ทำให้ตะกอนถูกขจัดออกได้ง่ายโดยไส้กรองน้ำมัน และค่า Viscosity Index ที่สูงมากพอ ทำให้ค่าความหนืดไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงอุณหภูมิสูงและต่ำของการใช้งาน

## ลักษณะการใช้งาน

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty เหมาะอย่างยิ่งสำหรับรถเครื่องยนต์ดีเซล และเบนซินทั่วไป ที่ต้องการมาตรฐาน ของน้ำมันดังกล่าวที่กำหนดเหล่านี้ :

- API CK-4/SN, CJ-4, CI4+, CF...;
- API SN+
- Volvo VDS4.5, VDS4, VDS3;
- Mack EOS-4.5, EO-O;
- Renault RLD-4, RLD-3;
- Cummins CES20086, CES20081;
- Caterpillar ECF-2, ECF-3, ECF-1-a;
- DDC 93K218, 93K215, 93K214;
- DFS 93K222;
- ACEA E9, E7, E6;
- MB 228.31, MB 228.51;
- MAN 3575, MAN 3677;
- MTU Type 2.1, II, I, Type 3.1;
- JASO DH-2;
- Deutz DQC III-10LA, IV-10LA;
- Scania LA-2;
- Chrysler MS 10902;
- Ford WSS-M2C214-B1;

## การใช้งานร่วมกับน้ำมันเครื่องอื่นๆ

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty สามารถเข้ากันได้กับน้ำมันเครื่องสังเคราะห์แบบอื่น และน้ำมันเครื่องทั่วไป อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้ร่วมกันจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และลดอายุของน้ำมันเครื่องสังเคราะห์ AMSOIL ลงด้วย ดังนั้น AMSOIL ไม่รับประกันอายุใช้งานที่นานขึ้น และไม่แนะนำให้มีการใช้หัวเชื้อน้ำมันเครื่องใดๆสำหรับน้ำมันเครื่องสังเคราะห์ AMSOIL

## อายุการใช้งาน

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL Signature Series Max-Duty สามารถรองรับการขยายเวลาการเปลี่ยนถ่ายได้สูงสุดตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

## สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล

3 เท่าจากระยะที่ระบุในข้อกำหนด OEM แต่ไม่เกิน 60,000 ไมล์ (90,000) หรือ 600 ชม. หรือ 1 ปี

### สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลเทอร์โบ

2 เท่าจากระยะที่ระบุในข้อกำหนด OEM แต่ไม่เกิน 25,000 ไมล์ (40,000) หรือ 1 ปี

### สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน

2 เท่าจากระยะที่ระบุในข้อกำหนด OEM แต่ไม่เกิน 15,000 ไมล์ (22,500) หรือ 1 ปี

### ข้อควรระวัง

ไม่แนะนำให้ใช้การเปลี่ยนถ่ายระยะเวลานานขึ้นสำหรับ

1. เครื่องยนต์ที่มีการใช้เชื้อเพลิงเป็น ไบโอดีเซล (B5) มากกว่า 10% เอทานอล หรือ 15% ไบโอดีเซล (B15)
2. Caterpillar 2007-2009 C13, C15
3. Dodge, Ford และ GM Turbo Diesel 2007-2010

### ข้อมูลน้ำมันเครื่องของ AMSOIL ทางเทคนิค

TYPICAL TECHNICAL PROPERTIES	
AMSOIL Signature Series Max-Duty Synthetic Diesel 5W-30 Motor Oil (DHD)	
Kinematic Viscosity @ 100°C, cSt (ASTM D445)	12.0
Kinematic Viscosity @ 40°C, cSt (ASTM D445)	72.3
Viscosity Index (ASTM D2270)	162
CCS Viscosity, cP @ (°C) (ASTM D5293)	5384 (-30)
Pour Point °C (°F) (ASTM D97)	-43 (-45)
Four-Ball Wear Test (ASTM D4172), Scar, mm	0.45
NOACK Volatility, % weight loss (g/100g) (ASTM D5800)	8.6
Total Base Number (ASTM D2896)	10.1
High Temperature/High Shear Viscosity, cP (ASTM D5481)	3.5
Sulfated Ash Content, wt. %	0.91