



PROTECTION | PERFORMANCE  
you demand. | you deserve.™

ข้อมูลทางเทคนิค

## 10W-30 Heavy-Duty Synthetic Diesel Oil

### น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก SAE 10W-30

#### พัฒนาขึ้นเพื่อการปกป้องเครื่องยนต์ดีเซลเป็นพิเศษ

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL ได้รับการพัฒนาขึ้นสำหรับ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ต้องทำงานหนัก โดยถูกออกแบบมาเพื่อให้การปกป้องจากการสึกหรอ ที่ดีขึ้นถึง 4 เท่า<sup>1</sup> ซึ่งช่วยให้คุณยืดระยะในการดูแลรักษาเครื่องยนต์และช่วยให้เครื่องยนต์ต่างๆ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพสูงสุด

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL มอบความคุ้มค่าที่โดดเด่นและ ให้การปกป้องที่ยืดเยื้อ สำหรับลูกค้าที่ต้องการอัปเกรดจากน้ำมันเครื่องธรรมดาทั่วไป น้ำมันเครื่องกึ่งสังเคราะห์ หรือน้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ของแบรนด์คู่แข่ง



#### การปกป้องเครื่องยนต์สำหรับงานหนัก (Heavy-Duty Engine Protection)

การสึกหรอของแหวนลูกสูบและปลอกสูบ เป็นสาเหตุของการสิ้นเปลืองน้ำมัน เครื่องที่เพิ่มขึ้นและการสูญเสียกำลังอัด ซึ่งส่งผลให้แรงม้าและการประหยัดน้ำมัน ลดลง ผลการทดสอบจากหน่วยงานอิสระแสดงให้เห็นว่า น้ำมันเครื่องดีเซล สังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL ให้การปกป้องจากการสึกหรอมากขึ้นถึง 4 เท่า<sup>1</sup> เพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ให้ยาวนานที่สุด พร้อมทั้งลดค่าบำรุง รักษาและลดเวลาที่เครื่องจักรต้องหยุดทำงาน (Downtime)

#### การควบคุมความหนืด (Viscosity Control)

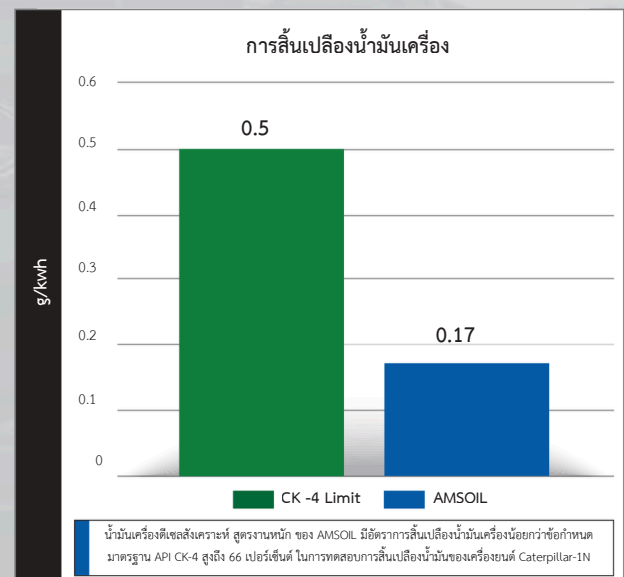
ด้วยสูตรที่ผสมระหว่างน้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์ขั้นสูงกับสารเพิ่มคุณภาพ ประสิทธิภาพสูง/สารกระจายเขม่า ทำให้น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL ช่วยลดการเปลี่ยนแปลงความหนืดให้น้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยให้อนุภาคเขม่ากระจายตัวแยกออกจากกันอย่างอิสระ ซึ่งช่วย ป้องกันการจับตัวเป็นอนุภาคที่ใหญ่ขึ้น อันเป็นสาเหตุของการสึกหรอ นอกจากนี้ อัตราการระเหยที่ต่ำกว่า ยังช่วยให้น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL สามารถคงความหนืดไว้ได้ หลังจากผ่านการใช้งานในอุณหภูมิสูง เพื่อ เพิ่มการปกป้องเครื่องยนต์และเพิ่มประสิทธิภาพการประหยัดน้ำมัน

#### ดีเยี่ยมที่อุณหภูมิสูงจัดและต่ำจัด (Excels in Extreme Temperatures)

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL ได้รับการคิดค้นสูตร เพื่อให้ทนต่อความร้อนและการเกิดออกซิเดชันได้ดียิ่งขึ้น เมื่อเทียบกับน้ำมันเครื่อง ดีเซลทั่วไป ช่วยให้เครื่องยนต์ทำงานได้สะอาด และช่วยรักษากำลัง รวมถึง ประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงเพื่อสมรรถนะเครื่องยนต์ที่เหนือกว่า ยิ่งไปกว่านั้น น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL ยังไหลเวียนได้อย่าง เสถียรและแม่นยำในอุณหภูมิที่หนาวเย็น ช่วยให้สตาร์ทติดง่ายขึ้นและเพิ่มการ ปกป้องเครื่องยนต์

#### ลดการสิ้นเปลืองน้ำมันเครื่องให้น้อยที่สุด (Minimizes Oil Consumption)

น้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ สูตรงานหนัก ของ AMSOIL มีอัตราการระเหย (การเผาไหม้เป็นไอ) ต่ำ จึงช่วยลดการสิ้นเปลืองน้ำมันเครื่องในระหว่างการทำงาน และปล่อยให้น้ำมันเครื่องเข้าไปในห้องเผาไหม้น้อยลง โดยให้อัตราการสิ้นเปลือง น้ำมันเครื่องน้อยกว่าข้อกำหนดมาตรฐาน API CK-4 สูงถึง 66% ในการทดสอบ การสิ้นเปลืองน้ำมันของเครื่องยนต์ Caterpillar 1N



<sup>1</sup> อ้างอิงจากการทดสอบโดยหน่วยงานอิสระภายนอก ในการทดสอบรอยครูดของเครื่องยนต์ดีเซล Detroit DD13 สำหรับมาตรฐานข้อกำหนด DFS 93K222 โดยใช้สูตร 10W-30 เป็นตัวแทนในกรณีที่แย่ที่สุด (Worst-case)

\* ชื่อและรูปภาพที่มีเครื่องหมายการค้าทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของแต่ละราย และอาจเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในบางประเทศ การนำมาใช้นี้ไม่ได้กล่าวอ้างถึงความเกี่ยวข้องหรือการรับรองใดๆ ทั้งโดยชัดแจ้งและโดยปริยาย

คุณสมบัติทางเทคนิคทั่วไป (TYPICAL TECHNICAL PROPERTIES)

AMSOIL Heavy-Duty Synthetic Diesel Oil

|                                                                                                         | 10W-30 (ADN) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ความหนืดจลน์ (Kinematic Viscosity) @ 100°C, cSt (ASTM D445)                                             | 12.0         |
| ความหนืดจลน์ (Kinematic Viscosity) @ 40°C, cSt (ASTM D445)                                              | 79.3         |
| ดัชนีความหนืด (Viscosity Index) (ASTM D2270)                                                            | 147          |
| ความหนืดจากการจำลองการสตาร์ทเครื่องยนต์ขณะเย็น (CCS Viscosity) @ °C, cP (ASTM D5293)                    | 5591 (-25)   |
| จุดไหลเท (Pour Point), °C (°F) (ASTM D97)                                                               | -38 (-36)    |
| การทดสอบการสึกหรอด้วยลูกบอลสี่ลูก (Four-Ball Wear Test) (ASTM D4172), Scar, mm                          | 0.46         |
| การระเหยตัวของน้ำมันเครื่องด้วยวิธี NOACK (NOACK Volatility), % weight loss (g/100g) (ASTM D5800)       | 4.5          |
| ค่าความเป็นด่างรวม (Total Base Number) (ASTM D2896)                                                     | 10.2         |
| ความหนืดที่อุณหภูมิสูงและแรงเฉือนสูง (High-Temperature/High-Shear Viscosity หรือ HTHS), cP (ASTM D5481) | 3.6          |
| ปริมาณเถ้าซัลเฟต (Sulfated Ash Content), wt. %                                                          | 1.0          |

การใช้งาน (APPLICATIONS)

ใช้ในเครื่องยนต์ดีเซล และเครื่องยนต์เบนซิน ที่ต้องการมาตรฐานข้อกำหนด ดังต่อไปนี้ :

API SN, CK-4, CJ-4, CI-4+, CF; Volvo VDS4.5, VDS4, VDS3; Mack EOS-4.5, EO-O; Renault RLD-4, RLD-3; Cummins CES20086, CES20081; Caterpillar ECF-3, ECF-2, ECF-1-a; DDC 93K218, 93K215, 93K214; DFS 93K222; ACEA E9, E7; MB 228.31; MAN 3575; MTU Type 2.1, II, I; JASO DH-2; Deutz DQC III-10LA; Chrysler MS 10902; Ford WSS-M2C171-F1

ความเข้ากันได้ (COMPATIBILITY)

สามารถใช้ร่วมกับน้ำมันเครื่องทั่วไปและน้ำมันเครื่องสังเคราะห์อื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม การนำน้ำมันเครื่อง AMSOIL ไปผสมกับน้ำมันเครื่องอื่นๆ จะลดประสิทธิภาพและคุณสมบัติประโยชน์ในการทำงานลง

ไม่แนะนำ ให้ใช้สารเพิ่มประสิทธิภาพน้ำมันเครื่องร่วมกับน้ำมันเครื่องดีเซลสังเคราะห์ AMSOIL

อายุการใช้งาน (SERVICE LIFE)

แนะนำให้เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตรถยนต์ (OEM) ระบุไว้ในคู่มือรถแต่ละรุ่น ทั้งนี้ ระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายอาจขยายออกไปให้ยาวนานกว่าที่ OEM แนะนำได้โดยการใช้วิธีวิเคราะห์น้ำมันเครื่อง (Oil analysis)

สำหรับการแข่งขันหลายๆ รายการต่อเนื่องกัน ควรใช้วิธีวิเคราะห์น้ำมันเครื่อง เพื่อกำหนดระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานในการแข่งขัน หรือเมื่อต้องการขยายระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายให้เกินกว่าที่ OEM แนะนำ

บริการด้านเทคนิค (TECHNICAL SERVICES)

โทร. 02-420-2090 เวลา 8.00 น. ถึง 17.00 น. หรือ  
ทาง Line ID : @amsoilthailand หรือ [dextrous-lubricant.com](https://dextrous-lubricant.com)

สุขภาพและความปลอดภัย (HEALTH & SAFETY)

ผลิตภัณฑ์นี้คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ เมื่อนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์และปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยสามารถดูเอกสาร SDS ทางออนไลน์ได้ที่ [AMSOIL/SDS](https://AMSOIL/SDS) หรือโทร. 02-420-2090

เก็บให้พ้นมือเด็ก โปรดนำน้ำมันที่ใช้แล้วและบรรจุภัณฑ์ (ขวด) ไปรีไซเคิล



AMSOIL products and Dealership information are available from your local AMSOIL Dealer.

 FORMULATED, BLENDED AND PACKAGED IN THE USA