



PROTECTION | PERFORMANCE
you demand. | you deserve.™

ข้อมูลทางเทคนิค

RC Series R&O/AW Synthetic Gear and Bearing Oil - ISO 220

น้ำมันเกียร์และตลับลูกปืนสังเคราะห์ RC Series ชนิด R&O/AW - ISO 220

AMSOIL พัฒนา RC Series Oil ขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดสำหรับน้ำมันหล่อลื่นอุตสาหกรรมคุณภาพสูงแบบอเนกประสงค์ สำหรับ เกียร์ ตลับลูกปืน และคอมเพรสเซอร์

RC Series ถือเป็นการยกระดับสมรรถนะจากน้ำมันประเภท R&O ทั่วไปอย่างมาก โดยใช้สูตรสังเคราะห์พื้นฐาน PAO (Polyalphaolefin) ร่วมกับสารเติมแต่งป้องกันการสึกหรอ และสารเติมแต่งรับแรงกดสูงระดับอ่อน Mild Extreme-Pressure (EP) เพื่อให้อายุการใช้งานยาวนานขึ้น พร้อมเพิ่มการปกป้องทั้งในอุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำ

RC Series ได้รับการออกแบบให้ทนต่อสภาวะการใช้งานอุตสาหกรรมที่รุนแรงและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา อีกทั้งยังให้สมรรถนะที่โดดเด่นกับอุปกรณ์หลายประเภท ภายใต้สภาวะการทำงานที่หลากหลาย

การปกป้องการสึกหรอที่ยอดเยี่ยม

AMSOIL RC Series Oil เป็นน้ำมันที่มีสารยับยั้ง สนิมและออกซิเดชัน (Rust & Oxidation: R&O) และได้รับการเสริมด้วยสารเคมีป้องกันการสึกหรอ เพื่อเพิ่มชั้นการปกป้องจากการสัมผัสกันโดยตรงระหว่างโลหะกับโลหะ ผลผลิตจากน้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์คุณภาพสูง ซึ่งให้ :

- ความคงตัวต่อแรงเฉือนที่ยอดเยี่ยม
- ดัชนีความหนืดสูง
- ความแข็งแรงของฟิล์มน้ำมันที่เพิ่มขึ้น

ภายใต้อุณหภูมิสูงหรือเมื่อได้รับแรงเฉือนเชิงกล RC Series ช่วยป้องกันการสึกหรอ และช่วยเพิ่มอายุการใช้งานของอุปกรณ์

สมรรถนะที่ยอดเยี่ยมสำหรับเฟืองตัวหนอน

RC Series เกรดความหนืด ISO 460 (RCO) ได้รับการทดสอบและยืนยันอย่างครบถ้วนว่าสามารถใช้กับระบบเฟืองตัวหนอน (Worm Gear) ที่มีส่วนประกอบของโลหะสีเหลืองหลายชนิด

RC Series มีสารปรับแรงเสียดทานชนิดพิเศษ (Special Friction Modifier) ซึ่งช่วยลดแรงเสียดทานที่เกิดจากการเคลื่อนสัมผัสกันระหว่าง ตัวหนอน (Worm) และ เฟืองตัวหนอน (Wheel) จากการทดสอบเฟืองตัวหนอน RCO ให้ผลการปกป้องจากการสึกหรอและการกัดกร่อนได้อย่างยอดเยี่ยม

ความทนทานที่เหนือกว่าที่อุณหภูมิสูง

RC Series สามารถทนต่อความร้อนสูงเป็นระยะเวลานาน โดยให้สมรรถนะเหนือกว่าน้ำมัน R&O แบบทั่วไปและน้ำมัน R&O สังเคราะห์ส่วนใหญ่ ด้วยโครงสร้างโมเลกุลพื้นฐานชนิดอิมิตัว ประกอบกับสารต้านออกซิเดชันที่เหมาะสม RC Series เกรด ISO 150 ถึง ISO 460 ผ่านการทดสอบที่เข้มงวดตามมาตรฐาน ISO 12925-1 (CKT) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะในการทำงานที่อุณหภูมิสูง เพื่อให้ผ่านระดับความต้านทานออกซิเดชัน CKT น้ำมันจะต้องผ่านการทดสอบออกซิเดชัน ASTM D2893 ที่อุณหภูมิสูงถึง 302°F (150°C) ในทางตรงกันข้าม การกำหนดระดับ CKD ซึ่งพบได้ทั่วไป กำหนดให้ทำการทดสอบที่อุณหภูมิเพียง 250°F (121°C)

RC Series ให้ความต้านทานสูงต่อ การเสื่อมสภาพจากความร้อนและออกซิเดชัน, การเกิดตะกอนโคลน (Sludge), การเกิดคราบวาร์นิช (Varnish), การเพิ่มขึ้นของความหนืด และ การก่อตัวของกรด จึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและช่วยยืดอายุการใช้งานของน้ำมัน

สมรรถนะที่โดดเด่นในอุณหภูมิต่ำ

RC Series มีดัชนีความหนืดสูงโดยธรรมชาติ มีจุดไหลเทต่ำ และปราศจากพาราฟินหรือแว็กซ์ จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้งานในอุณหภูมิต่ำ

คุณสมบัติการไหลที่ดีเยี่ยมในอุณหภูมิต่ำช่วยให้อุปกรณ์เริ่มทำงานได้ง่ายขึ้น, เพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงาน, ป้องกันภาวะชิ้นส่วนขาดน้ำมันหล่อลื่น (Lubricant Starvation), ลดการสึกหรอ และลดความจำเป็นในการใช้เครื่องทำความร้อนอ่างน้ำมัน (Sump Heater)

RC Series สามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาล จึงช่วยลดความจำเป็นในการเปลี่ยนน้ำมันตามฤดูกาล



- พัฒนาสูตรเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์และน้ำมัน
- สามารถใช้งานร่วมกับซีลได้อย่างดีเยี่ยม โดยมีสารปรับสภาพที่ช่วยให้ซีลคงความนุ่มและยืดหยุ่น
- สามารถกรองผ่านระบบกรองได้ดี เนื่องจากสารเติมแต่งละลายอยู่ในน้ำมันอย่างสมบูรณ์และไม่มีของแข็ง
- มีคุณสมบัติการแยกน้ำออกจากน้ำมัน (Demulsibility) ที่ดีเยี่ยม ช่วยจัดการเกิดอิมัลชันระหว่างน้ำมันกับน้ำ
- สามารถใช้งานร่วมกับน้ำมัน สี และซีลส่วนใหญ่ได้
- สามารถใช้งานร่วมกับโลหะสีเหลือง ได้แก่ ทองเหลือง บรอนซ์ และทองแดง

การปกป้องเฟืองที่ยอดเยี่ยม



หลังผ่านการทดสอบเฟืองตัวหนอนภายใต้สภาวะรุนแรง RC Series สามารถปกป้องฟันเฟืองจากการสึกหรอและการกัดกร่อน ช่วยให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

* ชื่อและรูปภาพที่เป็นเครื่องหมายการค้าทั้งหมดเป็นทรัพย์สินของเจ้าของแต่ละราย และอาจเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนในบางประเทศ การใช้ชื่อหรือรูปภาพดังกล่าว ไม่ได้หมายความว่ามีความเกี่ยวข้องหรือได้รับการรับรอง ไม่ว่าโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย

คุณสมบัติทางเทคนิคทั่วไป (TYPICAL TECHNICAL PROPERTIES)

RC Series R&O/AW Synthetic Gear and Bearing Oil - ISO 220

	RCM
เกรดความหนืด ISO VG (ASTM D2422)	ISO 220
เกรดน้ำมันเกียร์สังเคราะห์ AGMA (AGMA Synthetic Gear Oil Classification)	5S
ความหนืดจลน์ (Kinematic Viscosity) @ 100°C, cSt (ASTM D445)	29.3
ความหนืดจลน์ (Kinematic Viscosity) @ 40°C, cSt (ASTM D445)	230.1
ดัชนีความหนืด (Viscosity Index) (ASTM D2270)	167
จุดวาบไฟ (Flash Point), °C (°F) (ASTM D92)	276 (529)
จุดติดไฟ (Fire Point), °C (°F) (ASTM D92)	300 (572)
จุดไหลเท (Pour Point), °C (°F) (ASTM D97)	-40 (-40)
ระดับภาระวิกฤตในการทดสอบ FZG (FZG Failure Load Stage) [A/8.3/90]	>12 (ผ่าน)
การทดสอบการสึกหรอด้วยลูกบอลสี่ลูก (Four-Ball Wear Test) (ASTM D4172) Mod. (40kg, 1200rpm, 75°C, 1hr)	0.36
การทดสอบการกัดกร่อนแผ่นทองแดง (Copper Strip Corrosion Test) (ASTM D130) Mod. (250°F, 3 hr.)	1A
การทดสอบการป้องกันสนิม (Rust Tests) (ASTM D665A & B) (น้ำจืดและน้ำทะเลสังเคราะห์)	ผ่าน (Pass)
การเกิดฟอง (Foam), ml (ASTM D892) Sequence I, II, III ณ สิ้นสุดการทดสอบและหลังพักตัว 10 นาที	0/0 , 20/0 , 0/0

การใช้งาน

ให้เลือกใช้ AMSOIL RC Series ในเกรดความหนืดที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานหลายประเภท ได้แก่ ระบบเกียร์แบบปิดที่ทำงานด้วยความเร็วสูงและความเร็วต่ำ, ระบบตลับลูกปืนที่ทำงานด้วยความเร็วสูงและความเร็วต่ำ, คอมเพรสเซอร์แบบโรตารีสกรู (Rotary Screw Compressors), คอมเพรสเซอร์แบบใบพัด (Vane Compressors), คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบ (Reciprocating Compressors), โบลเวอร์ (Blowers), ปั๊มสุญญากาศแบบขั้นเดียว (Single-Stage Vacuum Pumps) และ ระบบไฮดรอลิก

AMSOIL RC Series เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสภาวะอุณหภูมิสูงและต่ำมาก ซึ่งเกินขีดความสามารถของน้ำมันทั่วไปจากปิโตรเลียม

- ตัวอย่างการใช้งาน ได้แก่ แต่ไม่จำกัดเฉพาะ
- อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องทำงานอย่างต่อเนื่อง และมีโอกาสหยุดเพื่อเปลี่ยนถ่ายน้ำมันน้อย
 - อุปกรณ์ที่ติดตั้งในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งการบำรุงรักษาตามปกติทำได้ยาก
 - อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนน้ำมันตามฤดูกาล เนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิ
 - เครื่องจักรหรือทรัพย์สินที่มีมูลค่าสูง ซึ่งต้องการการหล่อลื่นระดับพรีเมียม
 - งานที่ต้องการลดจำนวนเกรดความหนืดของน้ำมันที่จัดเก็บ ซึ่งช่วยลดปริมาณสินค้าคงคลังและลดความเสี่ยงในการใช้น้ำมันผิดประเภท

ควรตรวจสอบข้อกำหนดของผู้ผลิตอุปกรณ์ดั้งเดิม OEM (Original Equipment Manufacturer) รวมถึงสภาวะและอุณหภูมิการทำงานเสมอ เพื่อยืนยันว่าผลิตภัณฑ์เหมาะสมกับอุปกรณ์หรือการใช้งานนั้น

ห้ามใช้กับ คอมเพรสเซอร์สำหรับอากาศยานใจ (Breathing Air Compressors), คอมเพรสเซอร์ระบบทำความเย็น (Refrigeration Compressors), กังหันก๊าซ (Gas Turbines), กังหันไอน้ำ (Steam Turbines)

แม้ RC Series Oil จะให้สมรรถนะป้องกันการสึกหรอและสมรรถนะ Mild-EP ที่ยอดเยี่ยม แต่ผลิตภัณฑ์ ไม่ได้เสริมสาร Extreme-Pressure (EP) แบบเต็มระดับ

สำหรับงานเกียร์ที่ต้องการสมรรถนะ EP สูง ให้ใช้ AMSOIL SG Series Gear Oil

ข้อกำหนด

	ISO 32	ISO 46	ISO 68	ISO 100	ISO 150	ISO 220	ISO 320	ISO 460
AGMA 9005-E02 (R&O)	X	X	X	X	X	X	X	X
DIN 51517 Part 3					X	X	X	X
ISO 12925-1 (CKT)					X	X	X	X
Cincinnati Machine* P-39								X

** ISO 460 สำหรับเฟืองตัวหนอน (Worm Gear)

ความเข้ากันได้

แม้ว่าน้ำมันหล่อลื่น AMSOIL จะสามารถใช้งานร่วมกับน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานน้ำมันแร่ และน้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์ส่วนใหญ่ได้ แต่เพื่อให้ได้สมรรถนะสูงสุด แนะนำให้:

- ถ่ายน้ำมันเดิมออกจากกระบอกให้หมด
- ทำความสะอาดระบบอย่างทั่วถึง หากมีความจำเป็น
- ภาชนะหรือกระบอกพลาสติก Polycarbonate ควรมีโลหะหุ้มป้องกัน
- ล้างระบบอย่างทั่วถึงก่อนเปลี่ยนมาใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ไม่สามารถใช้งานร่วมกับของไหลสังเคราะห์ประเภทซิลิโคน หรือของไหลประเภท Polyglycol (PAG) ได้

บริการด้านเทคนิค

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

สุขภาพและความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์นี้คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ เมื่อนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์และปฏิบัติตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยสามารถดูเอกสาร SDS ทางออนไลน์ได้ที่ [AMSOIL/SDS](#) หรือ โทร. 02-420-2090

เก็บให้พ้นมือเด็ก ควรนำน้ำมันใช้แล้วและบรรจุภัณฑ์ไปรีไซเคิลอย่างเหมาะสม