



## Mobilgear SHC XMP Series

Mobil Industrial , Thailand

น้ำมันเกียร์

### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

Mobilgear™ SHC XMP ซีรีส์เป็นน้ำมันเกียร์อุตสาหกรรมสังเคราะห์สมรรถนะสูงที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปกป้องอุปกรณ์และอายุการใช้งานของน้ำมันภายใต้สภาพแวดล้อมขั้นสุด เทคโนโลยีพอลิอัลฟาโอเลฟิน (PAO) ของ Mobil ได้รับการเลือกใช้สำหรับการให้คุณสมบัติการต้านทานต่อออกซิเดชันและทางความร้อนที่ยืดหยุ่น ให้ค่าดัชนีความหนืดสูงโดยธรรมชาติ การไหลตัวที่อุณหภูมิต่ำที่ยืดหยุ่น และการปลอดภัยจากสารประกอบที่ไม่ต้องการที่มักพบในน้ำมันจากแร่ การรวมกันของดัชนีความหนืดสูงและสัมประสิทธิ์แรงจลนศาสตร์ของน้ำมันหล่อลื่นนี้จะช่วยให้การลดการสิ้นเปลืองพลังงานในชุดขับเคลื่อนเกียร์หลากหลายแบบได้อย่างมาก น้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์มีส่วนประกอบของระบบสารเพิ่มคุณภาพขั้นสูงที่เป็นกรรมสิทธิ์และผสมสูตรอย่างรอบคอบ ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้การปกป้องต่อการสึกหรอแบบทั่วไปที่ยืดหยุ่น เช่น การเกิดรอยครูด และให้ระดับความต้านทานสูงต่อความล้าจากไมโครพิตติงด้วย นอกจากนี้ น้ำมันชนิดนี้ให้ความเป็นไปได้สำหรับการหล่อลื่นที่ดีขึ้นในแบริ่งลูกปืนเม็ดกลมของกระปุกเกียร์เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันเกียร์ทั่วไป ผลิตภัณฑ์ Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ให้คุณสมบัติการป้องกันสนิมและการกัดกร่อนที่ดีเยี่ยมในการใช้งานที่จำเป็นต้องมีการปกป้องต่อสภาพแวดล้อมของน้ำทะเลและน้ำที่มีความเป็นกรด ผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ให้อายุตัวกรองที่ยืดหยุ่นแม้แต่ในสภาพแวดล้อมที่เปียกกระดืบปานกลาง และให้คุณสมบัติความเข้ากันได้ที่ยืดหยุ่นกับโลหะประเภทเหล็กและไม่ใช้เหล็กแม้กระทั่งในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิสูง

น้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ได้รับการแนะนำสำหรับชุดขับเคลื่อนเกียร์อุตสาหกรรมระบบปิด ได้แก่ เฟืองตรง เฟืองเฉียง และเฟืองดอกจอกแบบเหล็กบนเหล็ก น้ำมันชนิดนี้ได้รับการแนะนำโดยเฉพาะสำหรับการใช้งานที่อาจเกิดไมโครพิตติง โดยเฉพาะชุดเกียร์ที่รับโหลดหนักพร้อมพื้นผิวเฟืองฟันโลหะชุบแข็ง นอกจากนี้ยังอาจใช้ในการใช้งานชุดเฟืองเกียร์ที่ทำงานภายใต้อุณหภูมิต่ำและ/หรือสูงขั้นสุด และการใช้งานภายใต้สภาพแวดล้อมการกัดกร่อนรุนแรง

น้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ ให้การรวมกันของคุณสมบัติพิเศษเฉพาะที่หลากหลาย รวมถึงความต้านทานต่อการสึกหรอแบบไมโครพิตติง และสมรรถนะในการใช้งานที่ทรหด และการใช้งานภายใต้ช่วงอุณหภูมิที่กว้าง ทำให้มีชื่อเสียงมากยิ่งขึ้นในกลุ่มลูกค้าและผู้ผลิตอุปกรณ์ (OEM) ทั่วโลก

### ลักษณะสำคัญและคุณประโยชน์

น้ำมันหล่อลื่นแบรนด์ Mobil ในตระกูล SHC ได้รับการยอมรับ และขึ้นชอขทั่วโลกในแง่ของนวัตกรรมและสมรรถนะที่โดดเด่น ผลิตภัณฑ์น้ำมันสังเคราะห์จาก PAO ระดับโมเลกุลกลุ่มนี้ได้รับการบุกเบิกโดยนักวิทยาศาสตร์ทำการวิจัยของเรา ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของความทุ่มเทอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้เทคโนโลยีขั้นสูง นำเสนอผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่โดดเด่น ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาน้ำมัน Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ คือการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างนักวิทยาศาสตร์ของเราและผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานกับบรรดาผู้ผลิตอุปกรณ์ (OEM) เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ของเราสามารถให้สมรรถนะที่ยืดหยุ่นในการออกแบบและการใช้งานชุดขับเคลื่อนที่ปรับปรุงขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง

การทำงานของเราพร้อมกับบรรดาผู้ผลิตอุปกรณ์ ช่วยให้สามารถยืนยันผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการของเรา แสดงถึงสมรรถนะ ที่โดดเด่นของน้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ การทำงานร่วมกับผู้ผลิต OEM ยังให้คุณสมบัติเพิ่มเติมอย่างเช่น ความสามารถในการต้านทานการสึกหรอแบบไมโครพิตติง ซึ่งสามารถเกิดขึ้นกับการใช้งานเฟืองเกียร์ที่รับโหลดสูงและชุบแข็งที่ผิวเฟืองเกียร์ในบางการใช้งาน การทำงานร่วมกันนี้ยังให้ประโยชน์ด้านสมรรถนะที่ปรับสมดุลแล้วตลอดเวลาสำหรับเทคโนโลยี Mobilgear SHC XMP ใหม่ รวมถึงการใช้งานภายใต้ช่วงอุณหภูมิสูง

สำหรับการจัดการกับปัญหาการสึกหรอแบบไมโครพิตติงในเฟืองเกียร์ นักวิทยาศาสตร์คิดค้นสูตรผลิตภัณฑ์ของเราได้ออกแบบการรวมกับสารเพิ่มคุณภาพซึ่งจะให้ความต้านทานต่อกลไกการสึกหรอของเฟืองแบบทั่วไปรวมไปถึงการปกป้องต่อการเกิดไมโครพิตติง ผู้คิดค้นสูตรของเราได้เลือกใช้น้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์จาก PAO ที่เป็นกรรมสิทธิ์ เพื่อให้อายุน้ำมันที่ยาวนาน และควบคุมการสะสมของคราบสกปรก และต้านทานการเสื่อมสภาพเนื่องจากความร้อน/ออกซิเดชันและสารเคมี รวมไปถึงการตั้งลักษณะด้านสมรรถนะออกมาให้ได้อย่างสมดุล น้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์ที่ปลอดภัยจากไฮโดรคาร์บอนนี้ยังให้ความสามารถในการไหลได้ดีเยี่ยมที่อุณหภูมิต่ำ ที่แตกต่างไปจากน้ำมันจากแร่พื้นฐานและเป็นคุณประโยชน์ที่สำคัญในการใช้งานในบริเวณพื้นที่ห่างไกลที่มีอุณหภูมิแวดล้อมต่ำ น้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ให้ประโยชน์ดังต่อไปนี้:

ลักษณะสำคัญ	ข้อดีและประโยชน์ที่อาจได้รับทางด้านศักยภาพ
การปกป้องที่ยืดหยุ่นจากความล้าเนื่องจากไมโครพิตติงรวมถึงความต้านทานระดับสูงต่อการสึกหรอจากการเกิดรอยครูดแบบทั่วไป	ยืดอายุการใช้งานชุดเกียร์และแบริ่งในชุดขับเคลื่อนเกียร์ระบบปิดที่ทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมขั้นสูงสุดของโหลด ความเร็ว และอุณหภูมิ
	ลดเวลาที่เครื่องจักรหยุดทำงานเพื่อรับการซ่อมแซมที่ไม่คาดหมายและลดค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา โดยเฉพาะสำหรับชุดเกียร์ที่เข้าถึงได้ยาก
การต้านทานที่ดีเยี่ยมต่อการเสื่อมสภาพของน้ำมันที่อุณหภูมิสูง	ยืดอายุการใช้งานน้ำมันและระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นให้อยาวนานขึ้น ลดการสิ้นเปลืองน้ำมันและค่าแรงการบำรุงรักษา

ลักษณะสำคัญ	ข้อดีและประโยชน์ที่อาจได้รับทางด้านศักยภาพ
น้ำมันพื้นฐานจาก PAO ให้แรงจุดต่ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเฟืองเกียร์	ลดการสิ้นเปลืองพลังงานและอุณหภูมิการทำงานต่ำลง
น้ำมันพื้นฐานมีดัชนีความหนืดสูงช่วยลดการเปลี่ยนความหนืดเนื่องจากอุณหภูมิ	ความสามารถในการทำงานทั้งที่อุณหภูมิต่ำและสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญโดยเฉพาะในการใช้งานในบริเวณพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีการให้ความร้อนหรือการหล่อเย็นน้ำมันหล่อลื่น
ความต้านทานที่ขูดเยิ้มต่อการเกิดสนิมและการกัดกร่อน และความสามารถในการแยกตัวกับน้ำที่ติดมาก	การทำงานที่ราบรื่นปราศจากปัญหาที่อุณหภูมิสูง หรือในการใช้งานที่พบการปนเปื้อนของน้ำ
	ความเข้ากันได้กับโลหะอ่อน (soft metals) ที่ขูดเยิ้ม
อายุการใช้งานตัวกรองที่ขูดเยิ้ม แม้แต่ในสภาพแวดล้อมที่มีน้ำ	การเปลี่ยนตัวกรองที่น้อยลงและลดต้นทุนการบำรุงรักษา
ความเข้ากันได้กับวัสดุโครงสร้างกระปุกเกียร์ทั่วไปและกับน้ำมันเกียร์จากแร่ได้อย่างยอดเยี่ยม	การเปลี่ยนมาใช้น้ำมันชนิดนี้จากระบบเดิมที่ใช้ผลิตภัณฑ์หล่อลื่นจากแร่ได้อย่างง่ายดาย

## การใช้งาน

ข้อพิจารณาในการใช้งาน: ในขณะที่น้ำมันหล่อลื่น Mobilgear SHC XMP ซีรีส์สามารถเข้ากับผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของน้ำมันแร่ได้ แต่การผสมกันอาจไปลดสมรรถนะการทำงานของผลิตภัณฑ์สุดท้ายได้ เราจึงขอแนะนำให้ล้างทำความสะอาดระบบอย่างทั่วถึงก่อนที่จะเปลี่ยนมาใช้ผลิตภัณฑ์ Mobilgear SHC XMP ซีรีส์ เพื่อให้ได้รับประโยชน์ด้านสมรรถนะสูงสุดของน้ำมันกลุ่มนี้

Mobilgear SHC XMP ซีรีส์เป็นน้ำมันเกียร์อุตสาหกรรมสังเคราะห์แท้สมรรถนะสูงที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปกป้องอุปกรณ์และอายุการใช้งานของน้ำมันภายใต้สภาพแวดล้อมขั้นสุด น้ำมันหล่อลื่นนี้ได้รับการผสมสูตรอย่างพิเศษเฉพาะเพื่อต้านทานต่อโมโครพิตติงในเฟืองเกียร์ชุดขับเคลื่อนเชิงสมัยใหม่ และรองรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิสูงและต่ำ การใช้งานทั่วไปรวมถึง:

- กังหันลม โดยเฉพาะชุดที่รับโหลดสูงและโหลดเปลี่ยนแปลงแบบกระชาก ชุดที่ติดตั้งในพื้นที่ระยะไกล และในสภาพแวดล้อมอุณหภูมิขั้นสุด
- ชุดเกียร์เครื่องรีดพลาสติก
- กระปุกเกียร์รับโหลดสูงสมัยใหม่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ เหล็ก น้ำมันหล่อลื่น สิ่งทอ แปรรูปไม้ และซีเมนต์ที่ต้องการการปกป้องชุดเฟืองเกียร์และอายุการใช้งานของน้ำมันที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด

## ข้อกำหนดและการรับรอง

ผลิตภัณฑ์นี้ผ่านหรือเกินกว่าข้อกำหนดของ:	320	460
AGMA 9005-E02-EP	X	X
DIN 51517-3:2009-06	X	X

## คุณสมบัติและคุณลักษณะที่กำหนด

คุณสมบัติ	320	460
เกรด	ISO 320	ISO 460
ความหนาแน่น @ 15.6 C, kg/l, ASTM D4052	0.86	0.863
อิมัลชัน, เวลาถึงระดับ 40/37/3, 82 C, นาที, ASTM D1401	10	10
FZG Micropitting, Fail Stage, Rating, FVA 54	10	10

คุณสมบัติ	320	460
FZG Micropitting, GFT-Class, Rating, FVA 54	สูง	สูง
FZG Scuffing, Fail Load Stage, A/16.6/90, ISO 14635-1(mod)	14+	14+
จุดวาบไฟ, วิธี Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	242	232
Foam, Sequence II, Stability, ml, ASTM D892	0	0
Foam, Sequence II, Tendency, ml, ASTM D892	0	0
Four-Ball Wear Test, Scar Diameter, 20 kg, 1800 rpm, 1 h, 50 C, mm, ASTM D4172	0.25	
Four-Ball Wear Test, Scar Diameter, 20 kg, 1800 rpm, 1 h, 54 C, mm, ASTM D4172		0.25
ISO 4406 Cleanliness, class, ISO 4407	-/14/11	
ความหนืดไคน์มาติก @ 100 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	38.3	48.7
ความหนืดไคน์มาติก @ 40 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	335	460
จุดไหลเท, °C, ASTM D97	-38	-36
การเกิดสนิม, แผนทดสอบ B, ASTM D 665	ผ่าน	ผ่าน
ดัชนีความหนืด, ASTM D2270	164	166

## ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

ดูคำแนะนำด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยการใช้สารเคมี (MSDS) ที่เครื่องหมายการค้าทุกแบบที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วของบริษัท Exxon Mobil Corporation หรือของบริษัทสาขาบริษัทใดบริษัทหนึ่งถ้าไม่ได้ระบุไว้

02-2563

Esso (Thailand) Public Company Limited  
3195/17-29 Rama IV Road  
Klong Tan, Klong Toey District  
Bangkok 10110  
Thailand

+66 2 2624 000

<http://www.exxonmobil.com>

คุณสมบัติทั่วไปเป็นคุณสมบัติปกติที่ได้จากความทนทานการผลิตและไม่จัดอยู่ในข้อมูลจำเพาะผลิตภัณฑ์ อาจพบความแตกต่างในคุณสมบัติซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการผลิตและในตำแหน่งสถานที่ต่างๆ ข้อมูลที่ระบุ ณ ที่นี้อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า อาจไม่มีผลิตภัณฑ์ทั้งหมดนี้วางจำหน่ายในท้องถิ่นของท่าน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อ ExxonMobil ในประเทศของคุณหรือเข้าไปที่ [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com) ExxonMobil ประกอบด้วยบริษัทในเครือและบริษัทสาขามากมาย ที่มักจะมีส่วนหนึ่งของชื่อ Esso, Mobil, หรือ ExxonMobil อยู่ด้วย ข้อมูลในเอกสารทั้งหมดไม่มีเจตนาที่จะยกเลิกหรือแทนที่การแยกออกจากกันของบริษัทในท้องถิ่น ความรับผิดชอบในการดำเนินการภายในท้องถิ่น และภาระความรับผิดชอบยังคงเป็นหน้าที่ของบริษัทสาขาท้องถิ่นของ ExxonMobil

Energy lives here™

ExxonMobil



© Copyright 2003-2023 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved