



## MOBIL SHC™ AWARE™ HYDRAULIC SERIES

ExxonMobil Marine , Thailand

น้ำมันไฮดรอลิกประสิทธิภาพสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

FR / 027 / 013



### รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์หล่อลื่น Mobil SHC™ Aware™ Hydraulic Series เป็นน้ำมันไฮดรอลิกประสิทธิภาพสูง ด้านทานการสึกหรอ ได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์หล่อลื่นระบบไฮดรอลิกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์หล่อลื่น Mobil SHC Aware Hydraulic Series ผ่านเงื่อนไขที่กำหนดโดย U.S. Environmental Protection Agency (EPA) 2013 Vessel General Permit (VGP) และ EU Ecolabel ผลิตภัณฑ์หล่อลื่น Mobil Aware Hydraulic Series เป็นน้ำมันที่ช่วยลดมลพิษทางชีวภาพได้ มีความเป็นพิษต่ำ และไม่สะสมตัวทางชีวภาพ สามารถใช้กับระบบไฮดรอลิกที่การหกหรือรั่วไหลของน้ำมันอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ Mobil SHC Aware Hydraulic Series ยังได้รับการผสมสูตรเพื่อให้มีคุณสมบัติด้านการสึกหรอที่ยอดเยี่ยมและให้ชั้นฟิล์มที่หนาที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในระบบไฮดรอลิกที่สมบุกสมบันที่สุดได้ ผลิตภัณฑ์หล่อลื่น Mobil SHC Aware Hydraulic Series มีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิก\* เมื่อเทียบกับน้ำมันไฮดรอลิกมาตรฐานของ ExxonMobil

\*ประสิทธิภาพของระบบไฮดรอลิกที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของน้ำมันหล่อลื่นเพียงอย่างเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันไฮดรอลิกมาตรฐานของ ExxonMobil เทคโนโลยีที่ใช้สามารถให้ประสิทธิภาพสูงสุดถึง 3.6% เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันไฮดรอลิกมาตรฐานของ ExxonMobil เมื่อทดสอบกับปั๊มใบพัด Eaton 25VMQ ภายใต้เงื่อนไขที่ควบคุมตามมาตรฐานและระเบียบวิธีทางอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง การปรับปรุงประสิทธิภาพดีขึ้นจะแปรผันโดยขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์หล่อลื่นที่ใช้ เงื่อนไขการทำงานและอุปกรณ์เครื่องมือ

### ลักษณะสำคัญและคุณประโยชน์

น้ำมัน Mobil SHC Aware Hydraulic Series สามารถช่วยให้:

- ช่วยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ US Vessel General Permit
- ให้อายุการใช้งานของอุปกรณ์ที่ยาวนานด้วยคุณสมบัติการรองรับโหลดที่ดีเยี่ยมและด้านทานการสึกหรอที่ยอดเยี่ยม
- ลดเวลาหยุดทำงานของอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง และช่วยให้อุปกรณ์ น้ำมันและไส้กรองมีอายุการใช้งานยาวนานด้วยคุณสมบัติความเสถียรทางความร้อนและออกซิเดชันที่ยอดเยี่ยม
- รักษาการปกป้องอุปกรณ์ภายใต้ช่วงอุณหภูมิการทำงานที่กว้างด้วยสูตรผสมที่ให้ดัชนีความหนืดสูงที่คงตัวต่อแรงเฉือนได้ดี
- ยืดระยะเวลาการซ่อมบำรุงใหญ่และยกเครื่องระบบให้ยาวนานที่สุด ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและซ่อมบำรุง
- ลดค่าใช้จ่ายการแก้ไขปัญหาและการทำความสะอาดที่เป็นไปได้เนื่องจากการหกหรือรั่วไหลของน้ำมัน

น้ำมันหล่อลื่น Mobil SHC Aware Hydraulic Series มีหลายตัวที่ผ่านการรับรอง US EPA 2013 Vessel General Permit และ EU Ecolabel ซึ่งให้ประโยชน์ในด้าน:

- คุณสมบัติการแยกตัวกับน้ำที่ดีเยี่ยม ทำให้สามารถขจัดน้ำออกจากระบบได้ดีในส่วนการใช้งานที่สำคัญ
- ควบคุมความสะอาดและการเกิดคราบสะสมได้ดีเยี่ยม
- สูตรผลิตภัณฑ์ที่ปรับสมดุลอย่างครอบคลุมในด้านสมรรถนะ ช่วยให้สามารถปกป้องภายใต้ช่วงอุณหภูมิการทำงานที่กว้าง

ลักษณะสำคัญ	ข้อดีและประโยชน์ที่ได้จากรับทางด้านศักยภาพ
สามารถช่วยลดมลพิษทางชีวภาพได้ และไม่เป็นพิษ	ลดโอกาสที่จะสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดค่าใช้จ่ายการแก้ไขปัญหาและการทำความสะอาดที่เป็นไปได้เนื่องจากการหกหรือรั่วไหลของ

ลักษณะสำคัญ	ข้อดีและประโยชน์ที่ได้อาจรับทางด้านศักยภาพ
	น้ำมัน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน
คุณสมบัติการรองรับโหลดและต้านทานการสึกหรอที่ยอดเยี่ยม	ปกป้องชิ้นส่วนเครื่องจักรจากการสึกหรอและรอยครูด ช่วยให้อุปกรณ์มีอายุการใช้งานยาวนาน
ความเสถียรต่อออกซิเดชันที่สูง	อายุการใช้งานน้ำมันยาวนาน ลดการเกิดคราบสะสมและคราบเหนียว ยืดอายุการใช้งานของไส้กรอง
สมรรถนะการทำงานภายใต้ช่วงอุณหภูมิกว้างที่ยอดเยี่ยม	มั่นใจในการหล่อลื่นระบบที่อุณหภูมิสูงหรือต่ำได้ในระดับสูง
ความสามารถในการแยกตัวกับน้ำที่ยอดเยี่ยม	ขจัดน้ำออกในการใช้งานที่สำคัญและการใช้งานที่ต่ำกว่าแนวระดับน้ำได้ง่าย

### การใช้งาน

น้ำมัน Mobil SHC Aware Hydraulic Series ช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานที่เหมาะสมภายใต้เงื่อนไขที่ลดการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีการใช้งานที่แนะนำรวมถึง:

- อุปกรณ์บนดาดฟ้าเรือระบบไฮดรอลิก อุปกรณ์ที่ใช้ในงานทางทะเล ป่าไม้ และอุปกรณ์แบบเคลื่อนที่ที่ใช้ในงานในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม
- บันจูน เครื่องกวาด ระบบทางลาด ระบบช่องเปิดเพดานเรือ หรือในระบบอื่น ๆ ที่ต้องการน้ำมันหล่อลื่นที่ย่อยสลายทางชีวภาพได้และมีความเป็นพิษต่ำ
- ระบบหมุนเวียนที่ทำงานภายใต้สภาพการใช้น้ำมันระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง
- ระบบไฮดรอลิกอุตสาหกรรมที่การรั่วไหลหรือการหกของน้ำมันอาจไปสู่ระบบระบายของเสียของโรงงานได้

### ข้อกำหนดและการรับรอง

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองต่อไปนี้:	HYDRAULIC 32	HYDRAULIC 46	HYDRAULIC 68
Blue Angel DE-UZ 178	X	X	X
Denison HF-1	X	X	X
Denison HF-2	X	X	X
Denison HF-6	X	X	X
Eaton E-FDGN-TB002-E	X	X	X
FINCANTIERI HEES Oil for Stabilizer		X	X
FINCANTIERI HEES Oil for Thrusters		X	X
HOCNF Norway-NEMS, Black	X	X	X
USDA Certified BioBased Product	X	X	X

ผลิตภัณฑ์นี้ผ่านหรือเกินกว่าข้อกำหนดของ:	HYDRAULIC 32	HYDRAULIC 46	HYDRAULIC 68
AFNOR EU Ecolabel	X	X	X

ผลิตภัณฑ์นี้ผ่านหรือเกินกว่าข้อกำหนดของ:	HYDRAULIC 32	HYDRAULIC 46	HYDRAULIC 68
ISO L-HEES (ISO 15380:2016)	X	X	X
JCMAS HKB VG32 (JCMAS P 042:2004)	X		
JCMAS HKB VG46L		X	
Swedish Standard 15 54 34 AAV 32 Environmentally Acceptable (2015)	X		
Swedish Standard 15 54 34 AAV 46 Environmentally Acceptable (2015)		X	
Swedish Standard 15 54 34 AAV 68 Environmentally Acceptable (2015)			X
US EPA VGP:2013	X	X	X

## คุณสมบัติและคุณลักษณะที่กำหนด

คุณสมบัติ	HYDRAULIC 32	HYDRAULIC 46	HYDRAULIC 68
เกรด	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
ความหนาแน่น @ 15 °C, kg/l, ASTM D4052	0.936	0.93	0.923
FZG Scuffing, Fail Load Stage, A/8.3/90, ISO 14635-1	10	11	11
จุดวาบไฟ, วิธี Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	282	298	292
ความหนืดไคน์มาติก @ 100 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	6.2	7.7	11
ความหนืดไคน์มาติก @ 40 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	31.1	43.3	71
จุดไหลเท, °C, ASTM D97	-33	-33	-27
ดัชนีความหนืด, ASTM D2270	152	149	144

## ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

ดูคำแนะนำด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยการใช้สารเคมี (MSDS) ที่ <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

เครื่องหมายการค้าทุกแบบที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วของบริษัท Exxon Mobil Corporation หรือของบริษัทสาขาบริษัทใดบริษัทหนึ่งถ้าไม่ได้ระบุไว้

12-2566

ExxonMobil Marine Limited  
Ermyn Way  
Leatherhead, Surrey  
United Kingdom KT22 8UX

<http://www.exxonmobil.com>

Due to continual product research and development, the information contained herein is subject to change without notification. Typical Properties may vary slightly.

© Copyright 2003-2024 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved