

โบรซัวร์  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
**INDUSTRIAL  
LUBRICANTS**



**THE BEST SOLUTION FOR YOUR INDUSTRY**

EMPOWERED BY







# PRODUCT CATALOGUE

ข้อมูลผลิตภัณฑ์หล่อลื่น

# Industrial Gear Oil (Enclose)

น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม (ระบบปิด)

## DRIVERA SYNTHETIC S **SYNTHETIC**

ISO VG 220, 320, 460

ผลิตภัณฑ์น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FLENDER ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานสังเคราะห์ ผสมสารปรับแรงกดชนิดพิเศษ โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทำให้ปกป้องผิวของฟันเฟืองจากการเกิด Micropitting ได้อย่างโดดเด่น อีกทั้งยังทนต่อการเสื่อมสภาพจากความร้อนและการเกิดคราบโคลนได้ดี ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน ช่วยประหยัดพลังงานได้

Fully-synthetic hydrocarbon basestocks industrial gear oils formulated with superior extreme pressure and advanced additive technology to provide gear scuffing, micropitting resistance. DRIVERA SYNTHETIC S offers oil degradation resistance proficiently and sludge formation to extend oil drain intervals.

### มาตรฐานอ้างอิง

- AGMA 9005-E02 EP
- US STEEL 224
- DIN 51517 Part 3
- David Brown S1.53.101
- **FLENDER** Gear Units (Revision16)
- FivesCincinnati MachineGear

## DRIVERA SF

ISO VG 150, 220, 320, 460, 680

ผลิตภัณฑ์น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FLENDER ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพพิเศษ ผสมสารเพิ่มคุณภาพช่วยเพิ่มคุณสมบัติป้องกันการเกิด Micropitting ช่วยป้องกันการสึกหรอของแบริ่งและฟันเฟืองได้อย่างดีเยี่ยม พร้อมเพิ่มคุณสมบัติป้องกันการเกิดฟอง ช่วยยืดอายุการใช้งานให้ยาวนาน

Premium industrial gear oils produced from high quality hydrocarbon basestocks and complete additive package containing all the necessary ingredients which deliver a high level of micropitting resistance, bearing protection, and compatibility with the elastomers liquid sealant. DRIVERA SF is officially approved by SIEMENS.

### มาตรฐานอ้างอิง

- AGMA 9005-E02 EP
- US STEEL 224
- DIN 51517 Part 3
- ISO 12925-1 CKC/CKD
- **FLENDER** Gear Units (Revision 16)

## GEAR OIL EP

ISO VG 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680

ผลิตภัณฑ์น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพชนิดสารปรับแรงกดสูง ช่วยปกป้องฟันเฟืองเกียร์จากสภาวะการกำหนัดได้เป็นอย่างดี

High performance industrial heavy duty gear oil formulated with high quality extreme pressure additive to provide gear teeth protection in severe condition.

### มาตรฐานอ้างอิง

- AGMA 9005-E02 EP
- US STEEL 224
- DIN 51517 Part 3
- David Brown S1.53.101
- ISO 12925-1 CKC/CKD
- GM LS-2
- FivesCincinnati MachineGear

## DRIVERA W

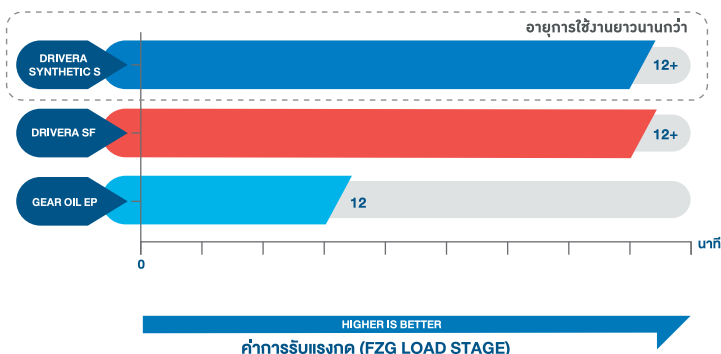
ISO VG 460

น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม พัฒนาสูตรจากน้ำมันแร่คุณภาพสูง ผสมกับน้ำมันสังเคราะห์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นสารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการหล่อลื่น โดยการลดแรงเสียดทานที่ผิวโลหะ ช่วยลดการสึกหรอและเพิ่มประสิทธิภาพการหล่อลื่นให้กับฟันเฟืองเกียร์

High performance industrial gear oils formulated with high quality mineral oil compounded with synthetic fatty oil as lubricity additive to reduce friction at metal surface. DRIVERA W provides excellent wear protection and enhance lubrication efficiency to gear teeth.

### มาตรฐานอ้างอิง

- AGMA 9005-E02 Type CP



# Industrial Gear Oil (Open)

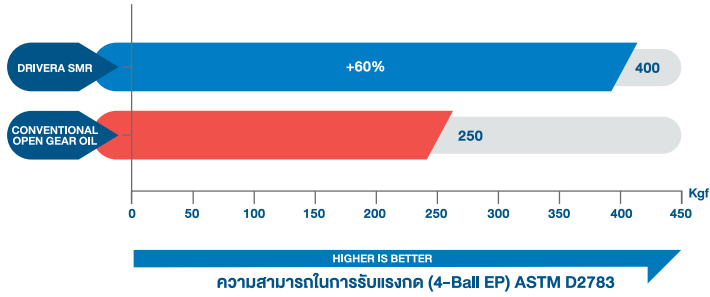
น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม (ระบบเปิด)

## DRIVERA SMR

Viscosity at 100 °C (cSt) : 105, 130, 180, 220, 280, 460

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเฟืองเปิดชนิดรับแรงกดสูง มีความหนืดสูง ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานประเภทปิฏูเมน ผสมสารช่วยยึดเกาะ และสารเพิ่มคุณภาพชนิดรับแรงกดสูง

Open gear lubricating oil enhancing performance by extreme pressure and tackiness additives. DRIVERA SMR is suitable for severe load open gear and bearing in sugar industry.



## HITACK H

Viscosity at 100 °C (cSt) : 1,150

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นชนิดเหนียวข้น ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานที่มีคุณภาพและความหนืดสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพชนิดรับแรงกดสูง เพื่อลดการสึกหรอ ให้มีอายุการใช้งานยาวนาน

High viscosity lubricating oil blended with selected EP additive for reducing engine wear and extension of service life.

# Rock Drill Oil

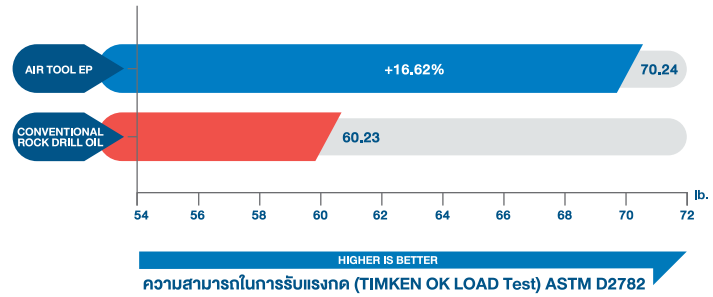
น้ำมันขุดเจาะ

## AIR TOOL EP

ISO VG 320

น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องมือลมชนิดรับแรงกดสูง ที่พัฒนาสูตรจากน้ำมันแร่คุณภาพสูง มีความหนืดสูง อายุการใช้งานยาวนาน ผสมสารเพิ่มคุณภาพด้านการรับแรงกดสูง (Extreme Pressure) และด้านการป้องกันการสึกหรอ และมีคุณสมบัติเฉพาะในการรวมตัวกับน้ำได้ดี แม้ในสภาวะที่เจอกับน้ำหรือความชื้นในอากาศ

Extreme pressure rock drill oil produced from high quality, high viscosity solvent-refined mineral oil which exhibits high performance and long service life formulated with advanced additive to provide excellent extreme pressure and anti-wear performance with good emulsifying characteristic in presence of water or moisture in the air stream.





# Air / Refrigeration Compressor Oil

น้ำมันคอมเพรสเซอร์อัดอากาศ / น้ำมันอัดสารทำความเย็น



## COMPRESSOR OIL S

ISO VG 32, 46, 68

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องอัดอากาศ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูงพิเศษ ผสมสารเพิ่มคุณภาพประสิทธิภาพสูงเพื่อยืดอายุการใช้งาน ป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ต้านการสึกหรอ การเกิดสนิม และการเกิดฟองได้เป็นอย่างดี

Lubricating oil produced for air compressor formulated from high quality paraffinic base oil mixed with high performance additive to extend service life of lubricant and prevent oxidation and to provide excellent at wear and rust protection.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51506 VDL

## COMPRESSOR OIL

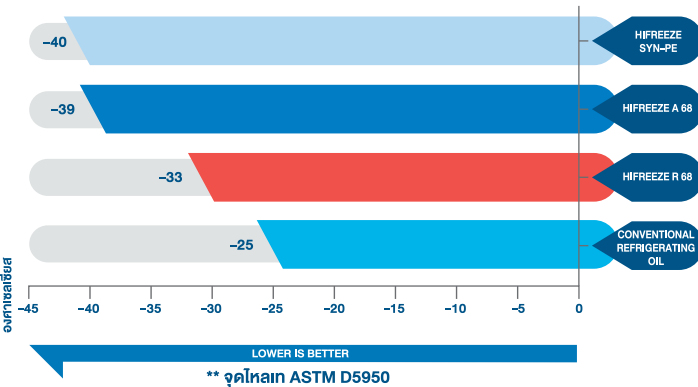
ISO VG 46, 68, 100, 150

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสำหรับเครื่องอัดอากาศ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันชนิดไม่มีเถ้า (Ashless Oxidation Inhibitor) มีส่วนผสมของสารเพิ่มคุณภาพชนิดต้านการสึกหรอ สารป้องกันการเกิดสนิม และสารต้านการเกิดฟอง

High performance petroleum-based compressor oils, produced from high quality base oils with special ash-less, anti-oxidant, and anti-wear additives.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51506 VDL



\*\* จุดไหล (Pour Point) = อุณหภูมิที่ต่ำสุดที่น้ำมันยังไหลได้อยู่

## HIFREEZE R

ISO VG 68

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์สำหรับเครื่องทำความเย็น ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดนาฟทาธิก คุณภาพสูงจึงมีคุณสมบัติป้องกันการรวมตัวกับออกซิเจนได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับหล่อลื่น คอมเพรสเซอร์เครื่องทำความเย็นในโรงงานอุตสาหกรรม

Compressor oil designed for use in refrigeration systems, produced from Naphthenic base oils which provide good oxidation stability and suitable for lubrications of industrial refrigeration compressors.

### มาตรฐานอ้างอิง

- BS 2626:1992
- DIN 51503

## HIFREEZE SYN-PE

SYNTHETIC

ISO VG 68

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์สำหรับเครื่องทำความเย็น ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานเกรดสังเคราะห์ชนิด Polyol Ester (POE) คุณภาพสูง มีความเสถียรทางเคมีอย่างดีเยี่ยม เพื่อใช้ในระบบทำความเย็นชนิด HFC สำหรับหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์เครื่องทำความเย็นที่ใช้กับสารทำความเย็น R-134a, R-404a, R-407c, R-410a, R-507

Premium grade fully-synthetic refrigeration compressor oils designed for use in HFC systems, produced from synthetic polyol ester (POE) lubricants which provide superior bearing protection with greater film strength than standard HFC lubricants. HIFREEZE SYN-PE provides excellent miscibility with HFC refrigerants and oil return from the evaporator to the compressor and effective wear protection for steel and aluminium surfaces for increased system life and improved efficiency.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51503 KD

## HIFREEZE A

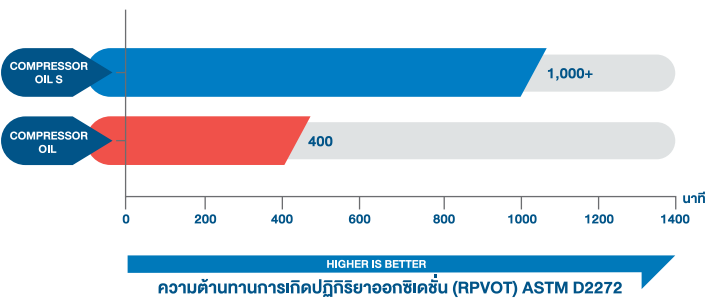
ISO VG 68

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์สำหรับเครื่องทำความเย็น ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟฟินิก คุณภาพสูง จึงมีคุณสมบัติป้องกันการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนได้เป็นอย่างดี เหมาะสำหรับหล่อลื่นคอมเพรสเซอร์เครื่องทำความเย็นที่ใช้แอมโมเนียเป็นสารทำความเย็น

Compressor oil designed for use in refrigeration systems, produced from highly refined paraffinic base oils which provide good oxidation stability which is suitable for lubrications of industrial refrigeration compressors using ammonia refrigerant.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51503 KAA and KE



# Circulating Oil / Heat Transfer Oil

น้ำมันระบบหมุนเวียน / น้ำมันถ่ายเทความร้อน

## CIRCULAR P

ISO VG 150, 220, 320, 460

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นอเนกประสงค์และใช้ในระบบหมุนเวียนในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพ ป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน และสารป้องกันการเกิดสนิม

Multipurpose lubricating oil for circulation system in industry formulated from high quality base oil with rust and oxidation inhibitor. It is also exhibit excellent water separability.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51524 Part 1

## CIRCULAR

ISO VG 68, 100, 150

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นอเนกประสงค์ ใช้ในระบบหล่อลื่นหมุนเวียน ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง มีคุณสมบัติป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

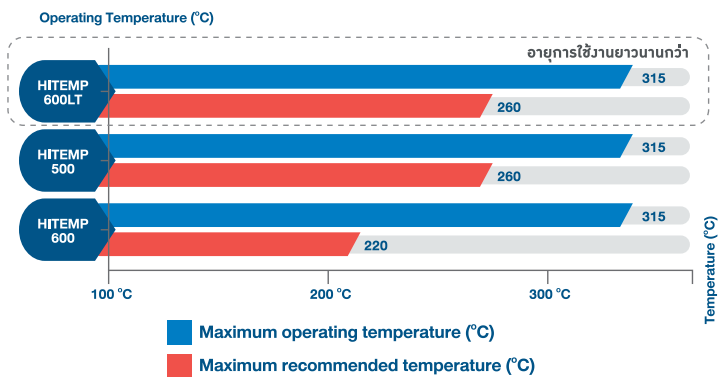
Multipurpose and circulating oils, produced from high quality paraffinic base oils which provide good oxidation stability suitable for lubrication systems.

## HITEMP 600 LT

SYNTHETIC

น้ำมันถ่ายเทความร้อนชนิดสังเคราะห์ Alkyl Benzene เสถียรต่อความร้อนสูงมาก ต้านทานต่อการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดีเยี่ยม ส่งผลให้น้ำมันมีอายุการใช้งานยาวนานกว่าชนิดน้ำมันแร่ และยังช่วยรักษาประสิทธิภาพการไหลได้ดี แม้ในสภาวะที่ใช้งานมาอย่างยาวนาน

HITEMP 600 LT is a synthetic-grade heat transfer fluid formulated from alkyl benzene derivatives which provide excellent thermal stability and very long service life. This product performs superb fluid degraded resistance leading to enhance flow ability in the system.



## HITEMP 500

น้ำมันถ่ายเทความร้อนที่ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานพาราฟินิกที่มีความเสถียรทางความร้อนสูง มีสารป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ส่งผลให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เหมาะสำหรับระบบถ่ายเทความร้อนแบบปิดที่มีอุณหภูมิการใช้งานไม่เกิน 260 °C และไม่ให้ความร้อนกับน้ำมันโดยตรง

High quality heat transfer fluid of superior thermal stability, produced from highly refined paraffinic base oil and contain anti-oxidation additives, which provide good thermal stability and long service life. It is recommended for use in closed indirect heating systems.

## HITEMP 600

น้ำมันถ่ายเทความร้อนที่ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานพาราฟินิกที่มีความเสถียรทางความร้อนสูง มีสารป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ส่งผลให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน เหมาะสำหรับระบบถ่ายเทความร้อนแบบเปิดที่มีอุณหภูมิการใช้งานไม่เกิน 220 °C และไม่ให้ความร้อนกับน้ำมันโดยตรง

High quality heat transfer fluid of superior thermal stability, produced from highly refined paraffinic base oil and contain anti-oxidation additives, which provide good thermal stability and long service life. It is recommended for use in open indirect heating systems.

# Transformer Oil

น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า



## HIVOLT 99 PLUS

น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ชนิดผสมสารต้านทานปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Inhibited Types) ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพพิเศษชนิดแนฟทาติกที่สามารถยืดอายุการใช้งานได้ยาวนาน และทนต่อการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนได้ดี โดยไม่เสื่อมสภาพ มีค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าสูง

Inhibited type insulating oil for power transformers, produced from high quality naphthenic oil and anti-oxidant additives to prolong oil service life and exhibits high dielectric strength.

### มาตรฐานอ้างอิง

- IEC 60296 : 2020, Type A (Fully Inhibited)
- IEC 61125 : 1992, Method C (Oxidation Stability)

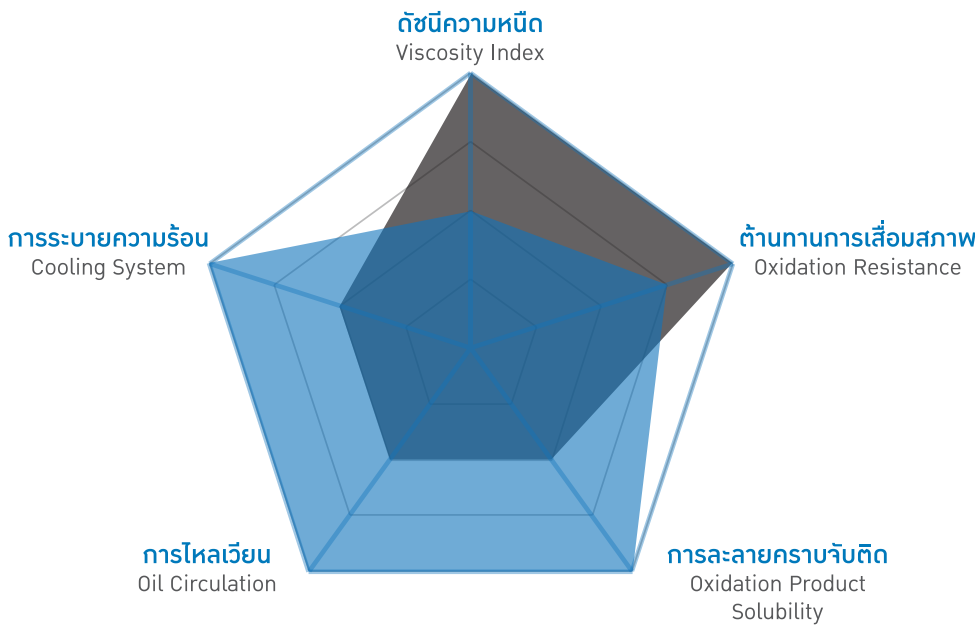
## HIVOLT PLUS

น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ชนิดผสมสารต้านทานปฏิกิริยาออกซิเดชัน (Inhibited Types) ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพพิเศษชนิดพาราฟินิกที่สามารถยืดอายุการใช้งานได้ยาวนาน และทนต่อการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนได้ดี โดยไม่เสื่อมสภาพ มีค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าสูง

Inhibited type insulating oil for power transformers, produced from high quality paraffinic oil and anti-oxidant additives to prolong oil service life and exhibits high dielectric strength

### มาตรฐานอ้างอิง

- IEC 60296 : 2020, Type B (Inhibited)
- IEC 61125 : 1992, Method C (Oxidation Stability)



PRODUCT

HIVOLT PLUS

HIVOLT 99 PLUS

# Construction Oil

น้ำมันทาแบบ



## MOLD OIL N

Series 02

ผลิตภัณฑ์น้ำมันทาแบบคอนกรีตชนิดน้ำมันล้วน ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ไม่มีส่วนผสมของตัวทำลาย และผสมสารเพิ่มคุณภาพ ช่วยให้แกะแบบง่าย ชีมนานมีผิวเรียบเนียน ลดการเกิดฟองอากาศที่ผิว ป้องกันการเกิดสนิมบนผิวแม่แบบ และไม่มีกลิ่นฉุน เหมาะสำหรับการใช้ทำแบบชิ้นงานผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete Wall) แผ่นพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรงแบบทวล (Hollow Core Slab) และงานหล่อคอนกรีตทั่วไป

Full-oil based mold release for concrete formulated to produce smooth surface with excellent ability to release. Suitable for variety precast applications such as wall, floor and hollow core slab. It is designed to enhance easy cleaning, prevent adhesive between concrete surface and mold surface to provide aesthetical appearance.

## MOLD OIL C

Series C, C 02

ผลิตภัณฑ์น้ำมันทาแบบคอนกรีตชนิดผสมน้ำ ผลิตจากน้ำมันพื้นฐานผสมสาร emulsifier ที่ช่วยให้น้ำมันรวมตัวกับน้ำได้ดี และผสมสารเพิ่มคุณภาพที่ช่วยให้แกะแบบง่าย ให้ผิวชิ้นงานเรียบเนียน และช่วยลดปริมาณฟองอากาศที่ผิว เหมาะสำหรับการใช้ทาแบบคอนกรีตแผ่นพื้น คอนกรีตเสาเข็ม และงานหล่อคอนกรีตทั่วไป

Water based emulsion mold release for concrete formulated to produce smooth surface. Product provides excellent release performance which can applied on complex dimension and designed to enhance easy cleaning, prevent adhesive between concrete surface and mold surface to provide aesthetical appearance. Suitable for using with floor configuration, wall configuration, stake concrete, etc.



# Metal Working Fluid

น้ำมันตัดกลึงโลหะ



## HIKUT SYN W10 SYNTHETIC

ผลิตภัณฑ์น้ำมันตัดกลึงโลหะชนิดผสมน้ำ เกรดสังเคราะห์ (Fully Synthetic) เมื่อผสมน้ำแล้วจะมีลักษณะเป็นสีเขียวอ่อนใส มีคุณภาพสูง สามารถต้านทานการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียได้ดีเยี่ยม เหมาะสำหรับหล่อลื่นและระบายความร้อนที่มีภาระงานเบาถึงปานกลาง โดยเฉพาะงานเจียระผิว และงานกลึง

Fully synthetic metal working fluid which forms a clear light green solution with water. This product has excellent resistance to bacteria and fungi. It is suitable for cooling and lubricating for light to medium duty especially grinding and turning processes.

## HIKUT W10

ผลิตภัณฑ์น้ำมันตัดกลึงโลหะชนิดผสมน้ำ เกรดน้ำมันแร่ (Mineral) เมื่อผสมน้ำแล้วจะมีลักษณะเป็นสีขาวขุ่น (Milky) ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟินคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย เหมาะสำหรับหล่อลื่นและระบายความร้อนตัดกลึงโลหะทั่วไป

Emulsifiable cutting oil which forms a dense white emulsion with water. It is produced from high quality paraffinic base oil and selected antibacterial additives. This product is suitable for cooling and lubricating for general machining processes.

## HIKUT SEMI W30

ผลิตภัณฑ์น้ำมันตัดกลึงโลหะชนิดผสมน้ำ เกรดเทคโนโลยีสังเคราะห์ (Synthetic Technology) เมื่อผสมน้ำแล้วจะมีลักษณะเป็นสีขาวขุ่น มีคุณภาพสูง สามารถต้านทานการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียได้ดี เหมาะสำหรับหล่อลื่นและระบายความร้อนที่มีภาระงานปานกลางจนถึงงานหนัก โดยเฉพาะงานตัดกลึง งานเจาะ งานทำเกลียว และงานคว้าน

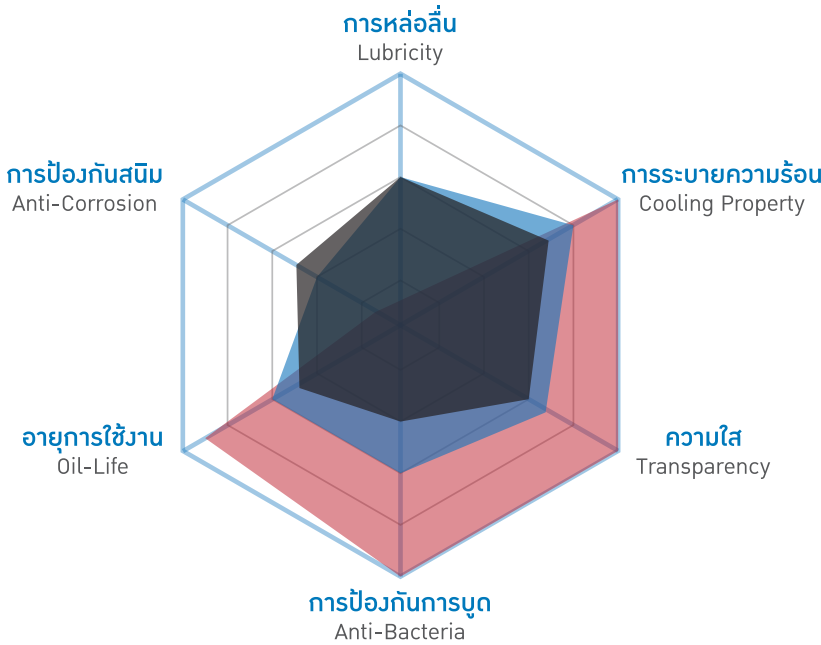
Semi-synthetic metalworking fluid which forms an opaque white emulsion with water. This product has high resistance to bacteria and fungi. It is suitable for cooling and lubricating for medium to heavy duty especially turning, drilling, tapping and broaching processes.

## HIKUT N11

ผลิตภัณฑ์น้ำมันตัดกลึงโลหะชนิดน้ำมันล้วน ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพประเภทรับแรงกดสูง เหมาะสำหรับงานที่มีการทำงานเบาจนถึงภาระงานปานกลาง ตอบสนองต่อความต้องการของเครื่องจักรที่ทำงานด้วยความเร็วสูง เนื่องจากน้ำมันไม่มีกลิ่นฉุนและมีลักษณะใส ทำให้สังเกตเห็นงานได้ง่าย

Neat cutting oil produced from high quality base oil and extreme pressure additive. It is suitable for light to medium operation severity and meet the high potential machine needs. The characteristic of oil is clear and odorless.

## เปรียบเทียบคุณสมบัติ Metal Working Fluid ชนิดผสมน้ำ



PRODUCT
HIKUT W10
HIKUT SEMI W 30
HIKUT SYN W 10

Water Soluble Cutting Fluids	Machining Process							
	Horning	Grinding	Turning	Milling	Drilling	Threading	Tapping	Broaching
HIKUT SYN W10	3-5%	3-5%	NR	NR	NR	NR	NR	NR
HIKUT SEMI W30	3%	3%	4-6%	4-6%	4-6%	6-8%	6-8%	8-10%
HIKUT W10	3-5%	3-5%	5-10%	5-10%	5-10%	5-10%	5-10%	NR

\*\* NR หมายความว่าไม่แนะนำให้ใช้น้ำมันกับลักษณะงานดังกล่าว\*\*  
 \*\* NR not recommended to use in this application\*\*

# Forming Oil

น้ำมันขึ้นรูปโลหะ



## PUNCHING OIL AF

Series 1, 8

ผลิตภัณฑ์ขึ้นรูปโลหะ ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูงที่ไม่มีกลิ่น ผสมสารเพิ่มคุณภาพพิเศษช่วยการหล่อลื่น ถูกออกแบบมาใช้งานในกระบวนการ punching เช่น การผลิตครีบอลูมิเนียม ซึ่งเป็นชิ้นส่วนในเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น

Forming oil designed for use in punching application, such as aluminium fin punching process for air conditioner and refrigerator industry formulated by using high quality and odorless base oil and special lubricity additive.

## STEELCOOL

W01

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อเย็นหรือระบายความร้อนสำหรับกระบวนการแปรรูปโลหะ เมื่อผสมน้ำแล้วจะมีลักษณะเป็นสีขาวคล้ายน้ำนม (Milky) ผลิตภัณฑ์น้ำมันพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพช่วยป้องกันการเกิดสนิมที่ผิวชิ้นงาน และช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย เหมาะสำหรับงานรีดท่อเหล็กโดยเฉพาะ

Soluble cutting oil produced from high quality paraffinic base oil and selected additives which forms a milky emulsion with water to provide high anti-rust performance and bacterial resistance. This product is especially suitable for cooling and lubricating for welded steel pipe manufacturing.

# Quenching Oil / Rust Preventive Oil

น้ำมันชุบโลหะ / น้ำมันกันสนิม



## HIQUENCH ULTRA 110

ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำหรับงานชุบแข็งโลหะ ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานพาราฟินิกคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่ช่วยเร่งอัตราการเย็นตัวของโลหะให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วถึง 110 องศาเซลเซียสต่อวินาที ทำให้ได้ผิวโลหะที่มีความแข็งสูงมาก มีจุดวาบไฟสูง ป้องกันอันตรายจากการติดไฟได้ดีเยี่ยม มีอายุการใช้งานยาวนาน

Quenching oil produced from premium quality paraffinic base oil included special additives. It provides maximum cooling rate up to 110°C/s which offers very high strength metal. In addition, it has long service life and high flash point which helps preventing any flammable condition.

## HIQUENCH ULTRA

ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำหรับงานชุบแข็งโลหะ ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานพาราฟินิกคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่ช่วยเร่งอัตราการเย็นตัวของโลหะ ทำให้ได้ผิวโลหะที่มีความแข็งสูง มีจุดวาบไฟสูง ป้องกันอันตรายจากการติดไฟได้ดีเยี่ยม และมีอายุการใช้งานยาวนาน

Quenching oil produced from high quality paraffinic base oil and fast cooling rate enhancer additive which provides high strength metal. In addition, it has long service life and very high flash point which helps preventing any flammable condition.

## HIQUENCH

Series 33

ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำหรับงานชุบแข็งโลหะ ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานพาราฟินิกให้อัตราการเย็นตัวของโลหะที่เหมาะสม ทำให้ได้โลหะที่เหนียวและแข็ง มีจุดวาบไฟสูง ป้องกันอันตรายจากการติดไฟได้ดี

Quenching oil produced from paraffinic base oil. It provides suitable cooling rate of metal which results in tough and hard metal. In addition, it has high flash point which helps preventing any flammable condition.

## RUSTPROTEC M

Series M30, M60

ผลิตภัณฑ์ป้องกันสนิมอเนกประสงค์ประเภทฟิล์มน้ำมัน ผสมสารป้องกันการเกิดสนิม (Rust Inhibitor) เหมาะสำหรับงานป้องกันสนิมระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน (M30) และไม่เกิน 6 เดือน (M60) สามารถใช้หล่อลื่นการขัดผิวและลบคมของชิ้นส่วนอุปกรณ์โลหะได้เป็นอย่างดี

Oil film type rust preventive product which contains rust inhibitor additive. It is suitable for up to 3 months (M30) and up to 6 months (M60) rust prevention and can apply as lubrication for honing and grinding of metal parts.

## RUSTPROTEC S

Series S30, S60

ผลิตภัณฑ์ป้องกันสนิมอเนกประสงค์ประเภทโซลเวนต์ (Solvent) ผสมสารป้องกันการเกิดสนิม (Rust Inhibitor) ทำให้ฟิล์มเกาะติดชิ้นงานที่บาง ง่ายต่อการทำความสะอาด เหมาะสำหรับงานป้องกันสนิมระยะเวลาไม่เกิน 3 เดือน (S30) และไม่เกิน 6 เดือน (S60) มีส่วนผสมของสารไล่ น้ำ ทำให้สามารถใช้งานได้ดีกับชิ้นงานที่เปียกน้ำ หรือมีความชื้นสูง

Solvent type rust preventive product which contains rust inhibitor additive. It provides a thin film on metal surface which is easy for cleaning and suitable for up to 3 months (S30) and up to 6 months (S60) rust prevention with water-repellent agent which can particularly assists at high-humidity application.



## HYDRAULIC BIOSYN SYNTHETIC

ISO VG 46

น้ำมันไฮดรอลิกชนิดสังเคราะห์ประสิทธิภาพสูง พัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องต่อข้อกำหนดและมาตรฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ช่วยยืดอายุการเปลี่ยนถ่าย ผสมกับเทคโนโลยีสารเติมแต่งขั้นสูงทำให้ทนต่อความร้อนและป้องกันการสึกหรอได้เป็นอย่างดี คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มีความหนืดสูงและจุดไหลเทต่ำทำให้สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิกว้าง

Premium and high performance hydraulic fluid blended with advanced additive technologies developed to meet stringent environmental standard. HYDRAULIC BIOSYN provides excellent thermal stability and wear protection. High viscosity index and very low pour point, exhibits ability to use in wide temperature range. HYDRAULIC BIOSYN is biodegradable (>60% biodegradability by OECD 301B) and classified as HEES fluid (ISO 15380). It also conforms to EPA Vessel General Permit (VGP)

### มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 15380 HEES
- MAG (Cincinnati Milacron) P-68, P-69, P-70
- Bosch Rexroth RD 90220-1
- Parker (formerly Denison) HF-1, HF-2, HF-6
- Eaton 03-401-2010
- Vessel General Permit (VGP)

## HYDRAULIC LONG LIFE

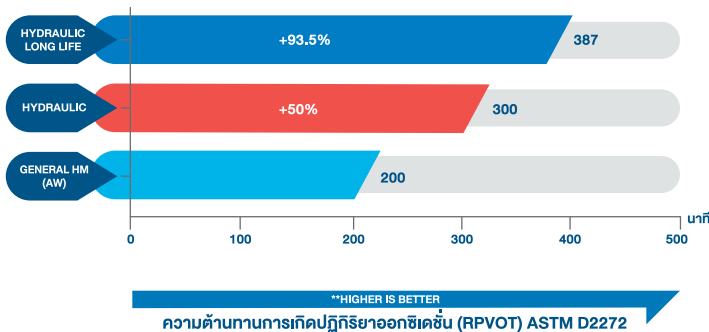
ISO VG 32, 46, 68, 100

น้ำมันไฮดรอลิกอุตสาหกรรมคุณภาพสูงพิเศษ ผสมสารป้องกันการสึกหรอและสารป้องกันการเสื่อมสภาพเนื่องจากความร้อน ทำให้มีคุณสมบัติด้านการสึกหรอที่ดีเยี่ยม ช่วยปกป้องอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ภายในเครื่องจักรได้อย่างดีเยี่ยม และยังช่วยป้องกันการเกิดคราบจับติดภายในระบบไฮดรอลิก และสามารถยืดอายุการเปลี่ยนถ่ายได้ยาวนานกว่าน้ำมันไฮดรอลิกทั่วไป

Superior hydraulic fluids produced from high quality hydrocarbon basestocks and additive packages containing efficient anti-wear and anti-oxidant properties. HYDRAULIC LONG LIFE offers a high level of wear protection and decrease deposit formation in order to extended oil drain interval.

### มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 11158 Category HM
- ASTM D6158 (HM)
- DIN 51524 Part 2 HLP Type
- MAG (Cincinnati Milacron) P-68, P-69, P-70
- Parker (formerly Denison) HF-0, HF-1, HF-2
- EATON E-FDGN-TB002-E
- BOSCH REXROTH RDE 90235



\*\* ค่าสูง น้ำมันเสื่อมสภาพช้าลง

## HYDRAULIC HVI

ISO VG 15, 32, 46, 68, 100

น้ำมันไฮดรอลิกอุตสาหกรรมคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มค่าดัชนีความหนืดชนิดพิเศษ ทำให้คงความหนืดได้ดี สามารถทำงานได้ทั้งในสภาวะอุณหภูมิที่ต่ำและสูงอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีคุณสมบัติด้านการสึกหรอที่ดีเยี่ยม ช่วยปกป้องเครื่องจักรได้ดีแม้ในสภาวะงานหนักหรือแรงดันสูง ป้องกันการเกิดคราบจับติดในระบบไฮดรอลิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Superior hydraulic fluids formulated with high quality Viscosity Index Improver (VII) to maintain viscosity in a broad temperature range. HYDRAULIC HVI provides excellent anti-wear protection and deposit formation resistance in high pressure and temperature conditions.

### มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 11158 Category HV
- ASTM D6158 (HV)
- DIN 51524 Part 3 HVLP Type
- MAG (Cincinnati Milacron) P-68, P-69, P-70
- Parker (formerly Denison) HF-0, HF-1, HF-2
- EATON E-FDGN-TB002-E
- BOSCH REXROTH RDE 90235

## HYDRAULIC

ISO VG 32, 37, 46, 68, 100

น้ำมันไฮดรอลิกอุตสาหกรรมคุณภาพสูง ผสมสารป้องกันการสึกหรอคุณภาพดี ทำให้มีคุณสมบัติด้านการสึกหรอ ช่วยปกป้องอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ภายในเครื่องจักรได้อย่างดีเยี่ยม และยังช่วยป้องกันการเกิดคราบจับติดภายในระบบไฮดรอลิก อันเป็นที่มาของการเสื่อมคุณภาพ ทำให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

Premium hydraulic fluids produced from high quality hydrocarbon basestocks and additive packages containing efficient anti-wear properties. HYDRAULIC offers a high level of wear protection and decrease deposit formation.

### มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 11158 Category HM
- ASTM D6158 (HM)
- DIN 51524 Part 2 HLP Type
- MAG (Cincinnati Milacron) P-68, P-69, P-70
- Parker (formerly Denison) HF-0, HF-1, HF-2
- Eaton Vickers (Brochure 694) I-286-S, M-2950S

## HLP

ISO VG 32, 46, 68, 100

น้ำมันไฮดรอลิกอุตสาหกรรมคุณภาพสูง ผสมสารป้องกันการสึกหรอ ช่วยปกป้องอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ ภายในเครื่องจักรได้ดี คงประสิทธิภาพการใช้งานของระบบไฮดรอลิกได้ยาวนาน

High performance hydraulic fluids formulated with anti-wear and anti-oxidation additives. HLP provides satisfied protection and maintains efficiency in hydraulic system.

### มาตรฐานอ้างอิง

- ISO 11158 Category HM
- DIN 51524 Part 2 HLP Type
- Parker (formerly Denison) HF-2
- Eaton Vickers I-286-S



# TURBINE OIL

น้ำมันเทอร์ไบน์

## TERBIN SYNTHETIC SYNTHETIC

ISO VG 32

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์สังเคราะห์ที่ถูกรออกแบบมาเพื่อระบบที่ต้องการประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดคราบวาวิชและคราบโคลนโดยเฉพาะ ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพื้นฐานสังเคราะห์ Polyalkylene Glycol (PAG) ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่มีประสิทธิภาพสูง มีดัชนีความหนืดสูง และมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเสื่อมสภาพของน้ำมัน เหมาะสำหรับกังหันก๊าซ

Premium non-varnishing PAG-based synthetic turbine oil formulated from polyalkylene glycol base fluid with a high performance additive package to eliminate varnish and deposit issues in heavy duty gas turbine applications. TERBIN SYNTHETIC provides a very high viscosity index, superior oxidative stability.

## TERBIN M

ISO VG 32, 46

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์ที่ผ่านการทดสอบจาก Mitsubishi ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพื้นฐานคุณภาพพิเศษ ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่มีคุณสมบัติด้านการแยกน้ำ ช่วยลดการเกิดฟองในระบบ ป้องกันการสึกหรอ การเกิดคราบโคลนและวาวิชที่เกาะตามชิ้นส่วนต่างๆ ได้ดี ยืดอายุการใช้งานเทอร์ไบน์ให้ยาวนานยิ่งขึ้น

Superior industrial turbine oils formulated by high quality hydrotreated basestocks and blended with advanced additive technology to enhance oil drain interval, water separability and foam formation protection. They also offer excellent sludge and varnish prevention. TERBIN M perfectly meets Mitsubishi standard.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51515 Part 1 (L-TD), Part 2 (L-TG)
- DIN 51524 Part 1 (HL)
- General Electric GEK 32568 F
- ALSTOM HTGD 90117 V0001 U
- BS 489 (CIGRE)
- SIEMENS TLV 901 304 and TLV 901 305
- MHI's specification MS04-MA-CL005

## TERBIN

ISO VG 32, 46, 68, 100

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์ ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพื้นฐานคุณภาพดี ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่มีคุณสมบัติด้านการแยกน้ำ ช่วยลดการเกิดฟองในระบบป้องกันการสึกหรอ ยืดอายุการใช้งานเทอร์ไบน์ให้ยาวนานยิ่งขึ้น

High performance industrial turbine oils offering high performance in water separability, low foaming formation, wear protection to maintain turbine efficiency.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51524 Part 1
- DIN 51515 Part 1
- GEK 32568 E
- BS 489 (CIGRE)

## TERBIN T

ISO VG 32, 46, 68, 100

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากบริษัท SIEMENS ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่มีคุณสมบัติด้านการแยกน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพในการลดการเกิดฟองในระบบ ช่วยป้องกันการสึกหรอได้ดี ยืดอายุการใช้งานเทอร์ไบน์ให้ยาวนานยิ่งขึ้น

Premium industrial turbine oils produced from high quality hydrocarbon basestocks and additive package to enhance oil drain interval, water separability and foam formation protection. TERBIN T is officially approved by SIEMENS.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51524 Part 1
- DIN 51515 Part 1
- GEK 32568 E
- BS 489 (CIGRE)

## TERBIN EP

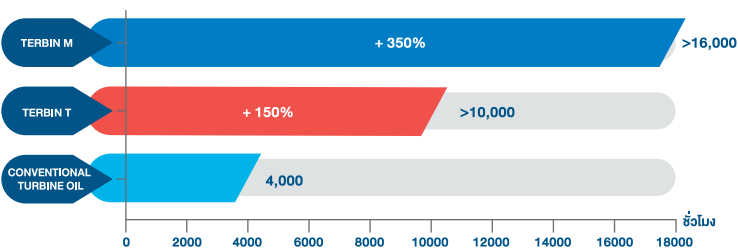
ISO VG 32, 46, 68

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเทอร์ไบน์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากบริษัท SIEMENS ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพที่มีคุณสมบัติด้านการแยกน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการสึกหรอได้ดีเยี่ยม ลดการเกิดฟองในระบบ ช่วยยืดอายุการใช้งาน ทำให้เทอร์ไบน์คงประสิทธิภาพการใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น

Premium industrial turbine oils formulated with high quality extreme pressure additive to enhance oil drain interval, water separability and foam formation protection. TERBIN EP provides an excellent protection for turbine with reduction gear sets and is officially approved by SIEMENS.

### มาตรฐานอ้างอิง

- DIN 51515 Part 1 (L-TD)
- DIN 51524 Part 1 (HL)
- BS 489 (CIGRE)
- General Electric GEK 32568 F
- GEK 107395
- GEK 101941A
- ALSTOM HTGD 90117 V0001 U
- SIEMENS TLV 901 304 and TLV 901 305



HIGHER IS BETTER  
\*\*ความต้านทานการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน (TOST) ASTM D943

\*\* ค่าสูง น้ำมันเสื่อมสภาพช้าลง

# PROCESS OIL

น้ำมันสำหรับกระบวนการผสมยาง



## PARAFEX

Series 2000M, 3000M, 4000M

ผลิตภัณฑ์น้ำมันสูตรออกแบบพิเศษ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟินิก (Paraffinic Base Oil) คุณภาพสูง น้ำมันมีความบริสุทธิ์สูง เหมาะสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบ สารปรับปรุงคุณภาพหรือสารเติมแต่งในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สี เป็นต้น ด้วยคุณสมบัติสูตรออกแบบพิเศษสามารถใช้สำหรับกระบวนการผลิตที่ต้องการผลิตภัณฑ์สีอ่อน ความเสถียรของสีสูง ทนทานต่อการเปลี่ยนสีอันเนื่องมาจากความร้อนและรังสียูวี

A specialized formulation of paraffinic base oil suitable for using as raw material or additives to enhance finished product properties. It is virtually used in a wide range of industries such as rubber process manufacturing, petrochemical, plastic, etc., Product has unique characteristic with clear visual. Recommended for using in carefully selected colorful finished products and light finish products which always required color stability and precisely initial color.

## AROMEX

Series 2000, 3000, 4000

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ และใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นอเนกประสงค์สำหรับเครื่องจักรอุตสาหกรรม

Lubricating oil product which is used as raw material for producing goods, also suitable as multipurpose lubricating oil in industrial machine.

## RUBBERA

Series 400, 1277, 1245

ผลิตภัณฑ์น้ำมันผสมยาง ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการผลิตยางเพื่อให้การผสมยางและสารเคมีต่างๆ เข้าเป็นเนื้อเดียวกันได้ดี ผลิตขึ้นจาก TDAE คุณภาพสูง มีปริมาณ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) ต่ำ อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานระเบียบสหภาพยุโรป

An oil-mixed rubber product used as raw material in rubber processes to enhance homogeneous miscibility of rubber and additive chemicals. Produced from high quality base oil and low aromatic extracts to obtain low amount of PAHs which passed the EU regulations.

## RUBTEDA

Series 401, 502

ผลิตภัณฑ์น้ำมันผสมยางชนิดมลพิษต่ำ (Low Aromatic) ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับกระบวนการผสมยางเพื่อช่วยให้การผสมยางและสารเคมีต่างๆ เข้าเป็นเนื้อเดียวกันได้ดี โดยมีปริมาณ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) ต่ำ อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานระเบียบสหภาพยุโรป

A low aromatic rubber process and extender oil produced from high quality base oils. RUBTEDA is suitable for use in rubber production processes to enhance rubber compound processability with Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) passing the EU regulations.

## WHITECH

Series 2, 3, 4, 8

ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟินิก (Paraffinic Base Oil) ความบริสุทธิ์สูง เหมาะสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบ สารปรับปรุงคุณภาพหรือสารเติมแต่งในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สี อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เป็นต้น

Produced from high quality hydrotreated paraffinic base oil and contains very high purity of saturated paraffinic base oil. Product has unique characteristic with bright and clear color suitable to use in rubber products, plastic products or virtually used in any industry.

## NAPHTEX

Series S15

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เพื่อเพิ่มคุณภาพของยาง และใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผสม มีความสามารถในการละลายสูง ทนต่อการความร้อนและการเสื่อมสภาพจากปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ดี ผลิตขึ้นจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดแนฟทิกคุณภาพสูง มีปริมาณ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) ต่ำ อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานระเบียบสหภาพยุโรป

Produced from high quality naphthenic base oil to use as rubber process and extender oils. Offers good solubility with other rubber raw material. Suitable for use in rubber production process to improve rubber quality. The total amount of PAHs contained in NAPHTEX has also passed the EU regulations.

# PROCESS OIL

น้ำมันสำหรับกระบวนการผสมยาง



## RUBFLO

Series 101M, 101H, 101L, S101

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ และใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นอเนกประสงค์สำหรับเครื่องจักรอุตสาหกรรม

Lubricating oil product which is used as raw material for producing goods, also suitable as multipurpose lubricating oil in industrial machine.

## RUBFLEX

Series 105, 111, 130, 205

ผลิตภัณฑ์น้ำมันสูตรออกแบบพิเศษ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟินิก (Paraffinic Base Oil) คุณภาพสูง น้ำมันมีความบริสุทธิ์สูงเหมาะสำหรับใช้เป็นวัตถุดิบ สารปรับปรุงคุณภาพหรือสารเติมแต่งในกระบวนการผลิตอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สี เป็นต้น ด้วยคุณสมบัติสูตรออกแบบพิเศษสามารถใช้สำหรับกระบวนการผลิตที่ต้องการผลิตภัณฑ์สีอ่อน ความเสถียรของสีสูง ทนทานต่อการเปลี่ยนสีเนื่องมาจากความร้อนและรังสียูวี

A specialized formulation of paraffinic base oil suitable for using as raw material or additives to enhance finished product properties. It is virtually used in a wide range of industries such as rubber process manufacturing, petrochemical, plastic, etc., Product has unique characteristic with clear visual. Recommended for using in carefully selected colorful finished products and light finish products which always required color stability and precisely initial color.

## CRYSTEX

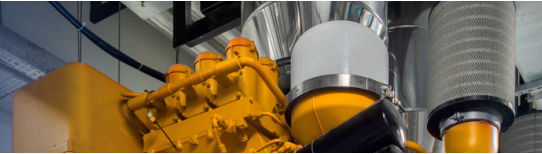
Series 4, 6

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเกรดสังเคราะห์ Polyalphaolefin หรือ PAO ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์กลุ่มสังเคราะห์ที่หลากหลาย เช่น น้ำมันหล่อลื่นกลุ่มยานยนต์ และกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้งานภายใต้สภาวะร้อนหรือเย็น ภาวะบีบอัด

High quality polyalphaolefin (PAO) synthetic base oil which is used in many synthetic product such as automotive and industrial lubricants working in hot or cold application.

# STATIONARY GAS ENGINE OIL

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องปั่นไฟก๊าซ



## METHANA 2740

SAE 40

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง มีปริมาณเถ้าปานกลาง สมรรถนะสูง ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูงและสารเพิ่มคุณภาพที่พัฒนาเป็นพิเศษสำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความคงตัวต่อการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนและออกไซด์ของไนโตรเจนดีเยี่ยม เพิ่มประสิทธิภาพในการหล่อลื่นและใช้งานได้อย่างยาวนานขึ้น

High performance gas engine oil blended with selected high-quality base oil with medium ash and special additives to deliver exceptional control of oxidation and nitration stability, to enhance the lubricity, and to extend the oil drain interval.

## METHANA 2540

SAE 40

น้ำมันหล่อลื่นคุณภาพสูงสำหรับเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง มีปริมาณเถ้าต่ำ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่นด้านความคงตัวต่อการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนและออกไซด์ของไนโตรเจนทนความร้อนสูง อายุการใช้งานยาวนาน ปกป้องเครื่องยนต์ และรักษาค่าความเป็นด่างได้อย่างดีเยี่ยม

New generation high performance "low ash" gas engine oil blended with selected high quality base oil and advanced technology additives to provide longer oil drain intervals with excellent engine protection in natural gas engines, to deliver exceptional oxidative performance and very good TBN retention.

## GASTECH 500

SAE 40

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่มีปริมาณเถ้าต่ำ และใช้ก๊าซเป็นเชื้อเพลิง ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความคงตัวต่อการเกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนและออกไซด์ของไนโตรเจนดีเยี่ยม

Low sulfated ash high performance gas stationary engine oil made from high quality base stocks and selected additive to provide excellent oxidation and nitration stability.



# Textile Spinning / Slideway Oil

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรเย็บผ้า / น้ำมันหล่อลื่นรางเลื่อนอุตสาหกรรม

## SPINDLE OIL

ISO VG 10, 22

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นอเนกประสงค์อย่างใส ไม่รวมตัวกับน้ำ ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานคุณภาพสูง ผสมสารต้านทานการสึกหรอ และสารป้องกันการเกิดสนิม สามารถแทรกเข้าไปหล่อลื่นชิ้นส่วนของเครื่องจักรขนาดเล็ก ที่มีความเร็วรอบสูงได้เป็นอย่างดี

Low viscosity multi-purpose lubricating oil, produced from high quality base oils contained anti-wear and anti-oxidation additives designed for the lubrication of high speed textile machines and automated machine tools.

## SLIDEWAY OIL

ISO VG 32, 68, 220

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นระบบรางเลื่อนเครื่องจักรอุตสาหกรรม ผลิตจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานชนิดพาราฟินิกคุณภาพสูง ผสมสารเพิ่มคุณภาพป้องกันการลื่นสะดุค สารรับแรงกดสูง สารป้องกันการเกิดสนิมและการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

Lubricating oils designed for use in machine tools slides and tables formulated with high quality paraffinic base oils and additives; tackiness agent to avoid stick-slip, Extreme Pressure (EP) additive, and rust prevention and oxidation protection additives.

### มาตรฐานอ้างอิง

- Cincinnati Milacron P-47, P-50

# GLASS LUBRICANTS

น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้งานกระบวนการการผลิตแก้ว

## CLEARA SYNTHETIC

SYNTHETIC

ISO VG 220

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นสังเคราะห์สำหรับเครื่องเป่าขวดแก้ว (Individual Section Machine) และสำหรับงานที่ต้องการหล่อลื่นในอุณหภูมิสูง ด้วยคุณสมบัติอัตราการระเหยต่ำของผลิตภัณฑ์นี้ สามารถสร้างฟิล์มน้ำมันปกป้องเครื่องจักรได้ทุกช่วงอุณหภูมิ การเลือกใช้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานสังเคราะห์ที่มีคุณภาพสูง และสารเติมแต่งที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทำให้ผลิตภัณฑ์นี้มีอายุการใช้งานยาวนาน ลดปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการใช้น้ำมันหล่อลื่นชนิดแร่ทั่วไป นอกจากนี้ CLEARA SYNTHETIC มีคุณสมบัติพิเศษยับยั้งการเกิดตะกอนและกากน้ำมัน จึงไม่ทิ้งคราบเขม่าดำที่ผิวเครื่องจักร และยังป้องกันการสึกหรอและการกัดกร่อนได้อย่างดีเยี่ยม

Fully synthetic high-temperature oil for glass manufacturer suitable for used in Individual Section (IS) machine. High quality synthetic base oil blended with advanced additive technologies provide long service life with excellent thermal stability and wear protection. CLEARA SYNTHETIC provides excellent resistance to deposit and sludge formation, high wear reduction rates as well as good corrosion protection.

# ONCE THROUGH OIL

น้ำมันระบบหยอดทิ้ง

## CYLINDER OIL

ISO VG 50, 90, 250

ผลิตภัณฑ์น้ำมันหล่อลื่นประเภทน้ำมันแร่ล้วนที่ใช้หล่อลื่นเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปโดยใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นสำหรับระบบหยอดทิ้ง (Once Through)

Lubricating oil product produced from mineral base oil used to lubricate machines in factory in once through feed system.



ผลิตภัณฑ์จาระบี PTT Lubricants ผลิตตามมาตรฐานสากล NLGI (National Lubricating Grease Institute) ซึ่งเป็นสถาบันจาระบีแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา

### MOLYPLEX SMR GREASE

ผลิตภัณฑ์จาระบีคุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียมคอมเพล็กซ์และสารเพิ่มคุณภาพพิเศษ สามารถทนความร้อนและรับแรงกดได้สูง ออกแบบพิเศษสำหรับหล่อลื่นจาระบีแมรี่ลูคหับโรมาวนน้ำตาลโดยเฉพาะ

High quality greases, produced from Lithium complex soap, anti-rust, anticorrosion and antioxidant additives. Recommended for heavy load bearing in sugar mill industry.

### MOLY-PLEX GREASE

NLGI 2

ผลิตภัณฑ์จาระบีอเนกประสงค์คุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียมคอมเพล็กซ์และสารเพิ่มคุณภาพพิเศษสามารถทนความร้อนและรับแรงกดได้สูง มีส่วนผสมของ Molybdenum Disulfide (MoS<sub>2</sub>) ช่วยลดแรงเสียดทานของผิวโลหะ ทำให้การหล่อลื่นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

High quality multi-purpose lithium complex grease containing special additives and Molybdenum Disulfide (MoS<sub>2</sub>) which provides good lubrication and reduce friction. Produced from lithium complex soap grease.

### LI-PLEX GREASE

NLGI 2, 3

ผลิตภัณฑ์จาระบีคุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียมคอมเพล็กซ์และสารเพิ่มคุณภาพพิเศษสามารถทนความร้อนและรับแรงกดได้สูง

High quality greases, produced from Lithium complex soap, anti-rust, anticorrosion and antioxidant additives.

### MOLY EP GREASE

NLGI 2

ผลิตภัณฑ์จาระบีอเนกประสงค์คุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียม และสารเพิ่มคุณภาพพิเศษสามารถทนความร้อนและรับแรงกดได้สูง มีส่วนผสมของ Molybdenum Disulfide (MoS<sub>2</sub>) ช่วยลดแรงเสียดทานของผิวโลหะ ทำให้การหล่อลื่นมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

High quality multi-purpose lithium grease containing Molybdenum Disulfide (MoS<sub>2</sub>) for industrial and automotive applications.

MOLY EP GREASE consists of mineral base oil, lithium soap, EP (Extreme Pressure) additive, rust and oxidation inhibitors which provide good lubrication and protection.

### EP GREASE

NLGI 0, 1, 2, 3

ผลิตภัณฑ์จาระบีอเนกประสงค์คุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียม และสารเพิ่มคุณภาพประเภท EP (Extreme Pressure) ทำให้สามารถรับแรงกดได้สูงเป็นพิเศษ

High quality EP greases for industrial and automotive applications. EP GREASE contains mineral base oil, lithium soap, EP (Extreme Pressure) additive, rust and oxidation inhibitors which provide good lubrication and protection.

### MP GREASE

NLGI 2, 3

ผลิตภัณฑ์จาระบีอเนกประสงค์คุณภาพสูง ผลิตจากสบู่ลิเทียม และสารเพิ่มคุณภาพพิเศษสำหรับใช้งานโดยทั่วไป

High quality multipurpose greases produced from mineral base oils, lithium thickener and oxidation and corrosion inhibitors for use in automotive and industrial applications where EP greases are not required.

### CHASSIS GREASE

NLGI 2, 3

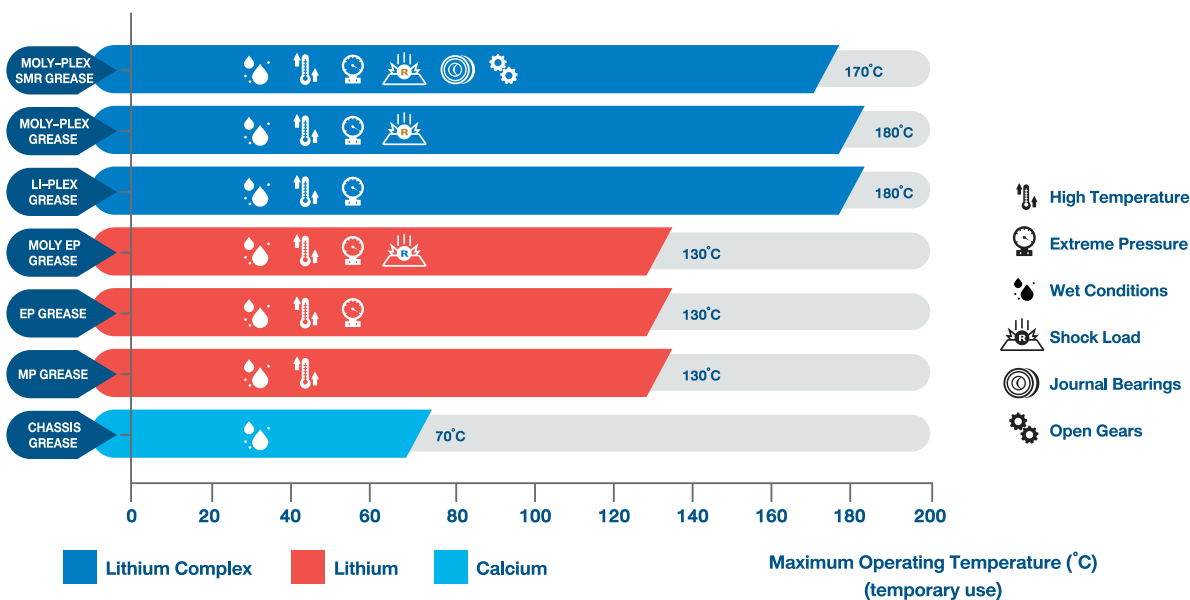
ผลิตภัณฑ์จาระบีสำหรับหล่อลื่นช่วงล่างของรถยนต์ ผลิตจากสบู่แคลเซียมที่ทำให้เนื้อจาระบีมีลักษณะเป็นเส้นใยเหนียว ผสมสารเพิ่มคุณภาพพิเศษที่ช่วยในการยึดเกาะได้ดียิ่งขึ้น

Conventional lubricating greases produced from base oil, calcium thickener, rust and oxidation inhibitors and tackiness additives.



Product	NLGI GRADE	Color	Thickener Type	Kinematic Viscosity @ 40 °C, mm <sup>2</sup> /S	Dropping Point, °C	Maximum Operating Temperature, °C	4-Ball Wear, mm	4-Ball EP, Kgf	Timken OK Load, lbf	Water Washout at 79 °C, %wt
---------	------------	-------	----------------	---	--------------------	-----------------------------------	-----------------	----------------	---------------------	-----------------------------

<b>MOLY-PLEX SMR GREASE</b>	1.5	Gray Black	Lithium Complex	2600	259	170	-	800	50	4.8
<b>MOLY-PLEX GREASE</b>	2	Gray Black	Lithium Complex	460	273	180	-	500	45	-
<b>LI-PLEX GREASE</b>	3	Blue	Lithium Complex	220	308	180	0.45	315	45	0.84
	2									2.8
<b>MOLY EP GREASE</b>	2	Gray Black	Lithium	180	210	130	-	315	45	-
<b>EP GREASE</b>	3	Amber	Lithium	220	207	130	0.5	250	45	-
	2									7
	1									1.5
	0									0.8
<b>MP GREASE</b>	3	Brown	Lithium	150	221	130	0.5	-	-	2.75
	2						0.5	-	-	2.6
<b>CHASSIS GREASE</b>	3	Green	Calcium	150	108	70	-	-	-	1.7
	2						-	-	-	2







# PRODUCT COMPARISON CHART

ตารางเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หล่อลื่น

# HYDRAULIC OIL

น้ำมันไฮดรอลิก



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BP

IDEMITSU

OTHERS

	SHELL	MOBIL	CALTEX	CASTROL	BP	IDEMITSU	OTHERS
<b>HYDRAULIC BIOSYN 46</b>	NATURELLE HF-E 46	EAL HYDRAULIC 46	HYDRA 46	BIOBAR HE RANGE 46	-	-	CONOCO SYNTERRA 46 TOTAL BIO PERSLIA HT 46
<b>HYDRAULIC HVI 15,32,46,68,100</b>	TELLUS S2 VX 15,32,46,68,100	DTE 10 EXCEL 15,32,46,68,100	RANDO MV 15,32,46,68,100	HYSPIN AWH-M 15,32,46,68,100	ENERGOL SHF-HV 15, 32, 46, 68, 100	Daphne super hydro 15X	ESSO UNIVIS N 15,32,46,68,100 SUN'SOIL HYDRAULIC HVI 32,46,68 BANGCHAK HYDRAULIC HVI 32,46,68,100 TOTAL EQUIVIS ZS 68
<b>HYDRAULIC LONG LIFE 32,46,68,100</b>	TELLUS S2 MX 22, 32, 46, 68, 100	MOBIL DTE ULTRA 22(22), 24(32), 25(46),26(68), 27(100)	RANDO HDZ 32, 46, 68, 100	Hyspin ZZ HX Range 32 46 68	-	-	-
<b>HYDRAULIC 32,37, 46, 68, 100</b>	TELLUS S2 M 15, 32, 46, 68, 100	DTE Series 24 (32), 25 (46), 26 (68), 27 (100)	RANDO HD 32, 46, 68, 100	HYSPIN AWS 32, 46, 68, 100	ENERGOL HLP-HM 32, 46, 68, 100	SUPER FLUID 32, 46, 68, 100	BANGCHAK HDO AW 32,46,68,100 SUN'SOIL HYDRAULIC AW 32, 46, 68, 100 TOTAL AZOLLA ZS 32,46,68,100 ESSO NUTO H 32, 46, 68, 100 Sinopec Anti-wear
<b>HLP 32, 46, 68, 100</b>	TELLUS S1 M 32, 46, 68, 100	-	HYDRAULIC OIL AW 32,46,68,100	Hyspin VG 32,46,68,100	-	FLUID-EX 32, 46, 68	BANGCHAK HYDRAULITE AW 32,46,68,100

# INDUSTRIAL GEAR OIL

น้ำมันเกียร์อุตสาหกรรม



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BP

IDEMITSU

SUN'SOIL

OTHERS

	SHELL	MOBIL	CALTEX	CASTROL	BP	IDEMITSU	SUN'SOIL	OTHERS
<b>DRIVERA SYNTHETIC S 220,320,460</b>	OMALA S4 GXV 220,320,460	GEAR SHC 630 (220),632 (320),634 (460)	MEROPA SYNTHETIC EP 220,320,460	ALPHASYN EP 220,320,460	ENERSYN EP-XF 220,320,460	-	-	KLUBERSYNTH GEM 4 320N,460N FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 220,320,460 TOTAL CARTER SH 150,220,320,460,680 Castrol Optigear Synthetic X 150
<b>DRIVERA SF 150,220,320,460,680</b>	Shell Omala S2 GX 150, 220, 320, 460, 680	MOBIL GEAR 600XP 150,220,320,460,680	MEROPA XL 150,220,320,460,680	ALPHA SP 150,220,320,460,680	Energol GR-XP 150,220,320,460,680	-	-	TOTAL CARTER EP/XEP 150,220,320,460,680
<b>GEAR OIL EP 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680</b>	OMALA S2 G 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	MOBIL GEAR 626 (68), 627 (100), 629 (150), 630 (220), 632 (320), 634 (460), 636 (680)	MEROPA 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	ALPHA EP 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680	ENERGOL GR-XF 150, 220, 320, 460	DAPHNE SUPER GEAR OIL SERIES 68, 100, 150, 220, 320, 460	INDUSTRIAL GEAR 150, 220, 320, 460	BANGCHAK INDUSTRIAL GEAR EP 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680 FUCHS GEARMASTER CLP 68,100,150,220,320,460,680 ESSO SPARTAN EP 150, 220, 320, 460 Sinopec CKD
<b>DRIVERA W 460</b>	OMALA S1 W	Mobil 600W Super Cylinder Oil (460)	VANGUARD 460	-	ENERGOL DC-C 460	-	-	-
<b>DRIVERA SMR 105,130,180,220, 280,460</b>	GADUS S1 OG 100 [105] 200 [220]	-	-	ALPHA SMR HEAVY (105)	-	-	-	PETROBRAS SMR 5 (130) TALCOR OGP-4 fluid (85) BANGCHAK SUGAR MILL OILS
<b>HITACK H</b>	GADUS S1 OG 1600	Mobilvac 375 NC	CHEVRON OPEN GEAR 800 NC	-	-	-	-	-

# TURBINE OIL

น้ำมันเทอร์ไบน์



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BP

IDEMITSU

OTHERS

<b>TERBIN M</b> 32, 46	TURBO J 32 TURBO S4 X 32	DTE 732 M (32)	GST PREMIUM 32	-	-	-	-
<b>TERBIN EP</b> 32, 46, 68	TURBO S4 GX 32, 46	DTE 832 (32), 846 (46)	GST EP 32, 46, 68 REGAL EP 32, 46, 68	PERFECTO XEP 32, 46	TURBINOL X-EP 32, 46	-	MOBIL (ESSO) TERESSO GTC 32, 46
<b>TERBIN T</b> 32,46,68,100	TURBO T 32, 46, 68, 100	DTE 732 (32), 746 (46), 768 (68)	REGAL R&O 32,46,68,100	PERFECTO X 32,46,68	-	DAPHNE SUPER TURBINE OIL 32-s (32), 46-s (46), 68-s (68)	-
<b>TERBIN</b> 32,46,68,100	-	DTE LIGHT (32), MEDIUM (46), HEAVY MEDIUM (68), HEAVY (100)	-	PERFECTO T 32,46,68,100	ENERGOL HL-C 32,46,68,100	-	MOBIL (ESSO) TERESSO 32, 46, 68

# Air / Refrigeration Compressor Oil

น้ำมันคอมเพรสเซอร์อัดอากาศ / น้ำมันอัดสารทำความเย็น



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BP

CONOCO

OTHERS


<b>COMPRESSOR OIL</b> S 32,46,68	CORENA S2 R 32,46,68	RARUS 824 (32)	COMPRESSO OIL RA 32,46,68	AIRCOL PD 32, 46, 68	-	-	TOTAL DACNIS SE 46, 68 IDEMITSU DAPHNE SUPER ACE VAC SERIES 46,68 RENOLIN AC COMPRESSOR OILS Atlas Copco Roto H
<b>COMPRESSOR OIL</b> 46, 68, 100, 150	Corena S2 P 68,100,150	RARUS 425 (46), 426 (68), 427 (100), 428 (150)	RPM COM- PRESSOR OIL 46,68,100,150	-	Energol RC-R 32, 46, 68	-	IDEMITSU DAPHNE SUPER CS SERIES 46, 68, 100 TOTAL DACNIS P 68, 100
<b>HIFREEZE SYN-PE</b> 68	Refrigerating Oil S4 FR-F 68	EAL Artic 68	Texaco Capella WF 68	Icematic SW 68C	-	-	Fuchs Reniso Triton SEZ 68 York K Comp Oil 68 Emkarate RL 68H Suniso SL-68S CPI Solest 68
<b>HIFREEZE R 68</b>	-	Mobil Gargoyle Arctic Oils 300 (68)	Capella Oil WF 68	AIRCOL (299) 68	Airco LPT Range 68	Refrigeration Compressor Oil 68	Suniso 4GS
<b>HIFREEZE A 68</b>	Refrigeration Oil S2 FR-A 68	-	Capella Oil P 68	AIRCOL AMS 68	-	Ammonia Compressor Oil 68	Kluber Summit RHT 68 Petrocanada Reflo A 68 Suniso 4 HT



# STATIONARY GAS ENGINE OIL

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องปั่นไฟฟ้า




	 SHELL	MOBIL	CALTEX	CASTROL	PETRONAS	VALVOLINE	OTHERS
<b>METHANA 2740</b> SAE 40	MYSELLA S3 S 40	PEGASAS 710, 610 40	HDAX 5300 MEDIUM ASH	Duratec M	-	-	GUASCOR 40
<b>METHANA 2540</b> SAE 40	MYSELLA S3 N 40	PEGASAS 805,705 40	HDAX 5200 LOW ASH	Duratec L	GEO NG 40	GEO SNG-4	-
<b>GASTECH 500</b> SAE 40	MYSELLA S2 N 40	PEGASAS 605,505 40	HDAX LOW ASH 40	Duratec G	-	-	-

# Transformer Oil

น้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า




	 SHELL	MOBIL	CALTEX	CASTROL	BP	TOTAL	OTHERS
<b>HIVOLT 99 PLUS</b> (Naphthenic Base)		MOBILECT 44	TRANSFORMER OIL INHIBITED	Inhibited Transformer Oil	-	ISOVOLTINE II X	CONOCO Transformer Oil
<b>HIVOLT PLUS</b> (Paraffinic Base)	Shell Diala S4 ZX-I	-	-	-	-	ISOVOLTINE P2	-

# Textile Spinning / Slideway Oil

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรเย็บผ้า / น้ำมันหล่อลื่นรางเลื่อนอุตสาหกรรม



	 SHELL	MOBIL	CALTEX	CASTROL	IDEMITSU	CONOCO	OTHERS
<b>SPINDLE OIL 10,22</b>	Morlina S2 BL 10,22	Velocite 6 (10), 10 (22)	Spindura 10, 22	HYSPIN SPINDLE OIL 10,22	Super Multi Oil 10,22	Spindle Oil 10,22	-
<b>SLIDEWAY OIL 32, 68, 220</b>	TONNA S3 M 68 TONNA S2 M 32, 68, 220	VACTRA NO 1(32), 3(68), 4(220)	Way Lubricant X 32,68, 220	MAGNA SW 32,68,220	DAPHNE MULTIWAY MT 32,46,68	TCS Slideway Lubricant 32,68,220	SUN'SOIL Waylube / Slide Way 68, 220



# Circulating Oil

น้ำมันระบบหมุนเวียน



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

IDEMITSU

CONOCO

OTHERS

<b>Circular P</b> 150,220,320,460	MORLINA S2 B 150, 220, 320, 460, 680	VACUOLINE 128 (150), 133 (220), 137 (320), 146 (460), 148 (680)	-	HYSPIN VG 150, 220	MACHANIC OIL 150, 220, 320, 460	CIRCULATING OIL 320, 680	Mobil Teresstic 150
<b>Circular 68,100,150</b>	MORLINA S1 B 100, 150	-	CANOPUS 32,46, 68, 100, 150	MAGNA RANGE 32, 46, 68, 100, 150	-	-	-

# Heat Transfer Oil

น้ำมันถ่ายเทความร้อน



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

IDEMITSU

SUN'SOIL

OTHERS

<b>HITEMP 600LT</b>	-	-	GS THERM AB20	-	-	-	FUCH RENOLIN THERM 330 ADDINOL HEAT TRANSFER OIL XW 15 TOTAL SERIOLA AB/ K 3120 EASTMAN THERMINOL 55 DOWTHERM T
<b>HITEMP 600</b>	-	-	TEXATHERM 46	HEAT TRANSFER OIL 1590	DAPHNE THERMIC OIL 46-S	SUNTHERM 46	CHEVRON HEAT TRANSFER OIL 46
<b>HITEMP 500</b>	HEAT TRANSFER OIL S2	MOBILTHERM 605	TEXATHERM 32	PERFECTO HT 5	DAPHNE THERMIC OIL 32	SUNTHERM 32	-

# Quenching Oil / Rust Preventive Oil

น้ำมันชุบโลหะ / น้ำมันกันสนิม



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BANGCHAK

IDEMITSU  
(DAPHNE)

OTHERS

<b>RUSTPROTEC M30</b>	-	EXXON RUST-BAN 343	Rust Proof Oil	-	Rust Proof 0314	DAPHNE SUPER COAT NR	TECTYL 802A
<b>RUSTPROTEC M60</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>RUSTPROTEC S30</b>	RUSTKOTE 943 Shell Ensis Fluid D	EXXON RUST-BAN 392	-	RUSTILO DWX 20	-	-	-
<b>RUSTPROTEC S60</b>	RUSTKOTE 945	-	-	-	-	-	-
<b>HIQUENCH ULTRA 110</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>HIQUENCH ULTRA</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>HIQUENCH 33</b>	-	Fenso 51	Quenching Oil A 46	-	-	-	-

# GREASE

จาระบี



SHELL

MOBIL

CALTEX

CASTROL

BP

SUN'SOIL

OTHERS

<b>MOLY-PLEX SMR GREASE</b>	GADUS S4 V2600 AD	-	Talcor Mill Brass Compound	Metalube BGH 47	-	-	WHITMORE BUSHING LUBRICANT
<b>MOLY-PLEX GREASE 2</b>	GADUS S3 V460D 2	MOBILGREASE XHP 462 MOLY	DELO STARPLEX MOLY 5% EP 2	-	Energrease LC 2M	-	TRANE LITHIUM COMPLEX MOLY BANGCHAK MG
<b>MOLY-EP GREASE 2</b>	GADUS S2 V220D 2	MOBILGREASE SPECIAL 2	MULTIFAK MOLY EP	MOLY GREASE	Energrease LMS-EP 23	-	PULZAR Z-3
<b>LI-PLEX GREASE 2, 3</b>	GADUS S3 V220C 2	MOBIL UNIREX N2, 3 MOBIL GREASE XHP 222 (2), 223 (3)	DELO STARPLEX EP 2 DELO GREASE EP	HIGH TEMPERATURE GREASE	ENERGREASE LC 2	LITHIUM COMPLEX HI EP	PULZAR Z-4
<b>EP GREASE 0,1,2,3</b>	GADUS S2 V220 0,1,2	MOBILUX EP 0,1,2,3	EP GREASE C/ MULTIFAK EP 0,1,2,3	SPHEEROL EPL 0,1,2,3	ENERGREASE LS-EP RANGE 0,1,2,3	SPECIAL EP GREASE 2,3	LILAC EP PULZA Z-2 TRANE SUPER LT 3 Sinopec Lithium-based
<b>MP GREASE 2,3</b>	GADUS S2 V100 2,3	-	MARFAK MULTIPURPOSE 2,3	SPHEEROL AP 2,3	ENERGREASE LS RANGE 2,3	-	PULZAR Z-1
<b>CHASSIS GREASE 2,3</b>	-	-	-	-	-	CHASSIS GREASE 2,3	PULZAR HEAVY GREASE CROCODILE SG-406

## Metal Working Fluid / Forming Oil

น้ำมันตัดกลึงโลหะ / น้ำมันขึ้นรูปโลหะ



SHELL/ HOUGHTON

MOBIL

CALTEX

CASTROL

VADEN

IDEMITSU

SUN'SOIL

OTHERS

<b>HIKUT SYN W10</b>	HOCUT® 767, HOCUT® 767 B, HOUGTO-GRIND® 60	MOBILCUT 320	-	SYNTILO 9902	-	AQUA COOL CC	SYNGRIND	Callington SYN30 H.Q.L Synthetic Cutting Oil
<b>HIKUT SEMI W30</b>	HOCUT®B50S	MOBILCUT 230	-	HYSOL MB 20 * HYSOL MB 50 *	-	-	-	-
<b>HIKUT W 10</b>	HOCUT® 787-B, HOCUT® 795, HOCUT® 795-H, SHELL DROMUS BA HOCUT B60 205L	MOBIL CUT 100	AQUATEX 3180	COOLEDEGE BI Hysoil™ EP 690	BASEZOUL M102 D	COOL E, MILCOOL XL	CUTTING OIL PREMIUM SOLUBLE	MORESCO TOOLMATE BS-40 BLASOCUT 2000 UNIVERSAL BALLUBE COOLING OIL BI WITTOIL LIBRA CUTFLUID
<b>HIKUT N 11</b>	GARIA 405 M22	MOBILMET 424	-	VARIOCUT C 462	-	MAGPLUS SLA 15 DAPHNE CUT G9	NEAT CUT 200 SERIES	COSMO CUT 515 MORESCO TOOLMATE NA-206T H.Q.L Neat Cutting Oil 22
<b>PUNCHING OIL AF 1, 8</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>STEELCOOL W01</b>	-	-	-	-	-	-	-	BANGCHAK CUTTING FLUID CB

\* น้ำแร่ต่ำ < 400 ppm

# TYPICAL CHARACTERISTIC

Product	ISO VG	Density @15 °C, g/cm3	Kinematic Viscosity @40 °C, mm2/S	Kinematic Viscosity @100 °C, mm2/S	VI	Flash Point, °C	Pour Point, °C	TAN, mgKOH/g
HYDRAULIC BIOSYN 46	46	0.94	46.0	8.10	144	264	-36	-
HYDRAULIC LONG LIFE 32	32	0.87	32.0	5.6	116	229	-27	-
HYDRAULIC LONG LIFE 46	46	0.77	46.0	7.0	110	242	-27	-
HYDRAULIC LONG LIFE 68	68	0.84	68.0	8.9	104	255	-27	-
HYDRAULIC LONG LIFE 100	100	0.89	100.0	11.1	98	276	-27	-
HYDRAULIC HVI 15	15	0.87	15.0	3.86	15	200	-33	0.55
HYDRAULIC HVI 32	32	0.88	32.0	6.45	158	216	-36	0.55
HYDRAULIC HVI 46	46	0.88	46.0	8.36	155	220	-33	0.60
HYDRAULIC HVI 68	68	0.88	68.0	10.8	152	228	-33	0.62
HYDRAULIC HVI 100	100	0.89	100	15.2	133	232	-33	0.62
HYDRAULIC 32	32	0.87	32.0	5.56	103	230	-12	0.45
HYDRAULIC 37	-	0.87	37.0	5.88	103	232	-12	0.47
HYDRAULIC 46	46	0.88	46.0	6.92	102	242	-9	0.50
HYDRAULIC 68	68	0.88	68.0	8.90	102	256	-9	0.55
HYDRAULIC 100	100	0.89	100	11.1	98	276	-6	0.58
HLP 32	32	0.87	32.0	5.46	104	232	-9	0.30
HLP 46	46	0.88	46.0	6.88	103	240	-9	0.34
HLP 68	68	0.88	68.0	8.77	99	248	-9	0.40
HLP 100	100	0.89	100	11.1	96	270	-6	0.40
DRIVERA SYNTHETIC S 220	220	0.86	220	26.1	149	240	-45	0.68
DRIVERA SYNTHETIC S 320	320	0.86	320	35.3	153	242	-42	0.68
DRIVERA SYNTHETIC S 460	460	0.86	460	47.1	159	248	-39	0.70
DRIVERA SF 150	150	0.87	150	16.2	114	246	-33	0.73
DRIVERA SF 220	220	0.87	220	22.3	119	238	-30	0.72
DRIVERA SF 320	320	0.88	320	29.9	122	234	-30	0.72
DRIVERA SF 460	460	0.88	460	37.7	125	234	-27	0.73
DRIVERA SF 680	680	0.88	680	50.2	129	230	-24	0.73
DRIVERA W 460	460	0.90	460	32.0	101	Min 250	-9	0.38
GEAR OIL EP 68	68	0.89	68.0	8.90	102	218	-12	0.15
GEAR OIL EP 100	100	0.89	100	11.4	101	224	-12	0.17
GEAR OIL EP 150	150	0.90	150	15.2	100	226	-12	0.17
GEAR OIL EP 220	220	0.90	220	19.6	96	236	-12	0.17
GEAR OIL EP 320	320	0.90	320	24.7	96	238	-12	0.19
GEAR OIL EP 460	460	0.91	460	30.7	96	242	-12	0.19
GEAR OIL EP 680	680	0.91	680	39.5	95	266	-12	0.19
DRIVERA SMR 105	-	1.00	5380	107	-	Min 220	-	-
DRIVERA SMR 130	-	1.00	9080	123	-	Min 220	-	-
DRIVERA SMR 180	-	1.01	13910	181	-	Min 220	-	-
DRIVERA SMR 220	-	1.03	22690	236	-	Min 220	-	-
DRIVERA SMR 280	-	1.02	33100	284	-	Min 220	-	-
DRIVERA SMR 460	-	1.03	105200	463	-	Min 220	-	-
HITACK H	-	-	-	1150	-	260	-	-
COMPRESSOR OIL S 32	32	0.86	32.0	5.58	112	224	-15	0.21
COMPRESSOR OIL S 46	46	0.86	46.0	6.84	104	232	-12	0.22
COMPRESSOR OIL S 68	68	0.87	68.0	8.82	103	244	-12	0.25
COMPRESSOR OIL 46	46	0.88	46.0	6.85	100	222	-9	0.28
COMPRESSOR OIL 68	68	0.88	68.0	8.67	96	226	-6	0.29
COMPRESSOR OIL 100	100	0.89	100	11.4	96	232	-6	0.29
COMPRESSOR OIL 150	150	0.89	150	14.9	96	240	-6	0.31
HIFREEZE A 68	68	0.86	68.0	8.95	108	250	-39	0.01
HIFREEZE R 68	68	0.90	67.34	7.23	62	196	-33	0.01
HIFREEZE SYN-PE	68	0.90	68.0	6.74	30	200	-40	<0.02
MOLD OIL N 02	-	-	8.12	-	-	154	-	-
MOLD OIL C	-	-	41.6	-	-	162	-	-
MOLD OIL C 02	-	0.89	46.3	-	-	-	-	-
TERBIN M 32	32	0.84	32.0	5.92	131	242	-12	0.04
TERBIN M 46	46	0.85	46.0	7.61	130	250	-12	0.04
TERBIN EP 32	32	0.86	32.0	5.58	112	218	-9	0.10
TERBIN EP 46	46	0.86	46.0	6.95	108	224	-9	0.15
TERBIN EP 68	68	0.87	68.0	9.12	104	234	-9	0.14
TERBIN T 32	32	0.86	32.0	5.58	112	236	-18	0.14
TERBIN T 46	46	0.86	46.0	6.84	104	244	-9	0.15
TERBIN T 68	68	0.87	68.0	8.82	103	250	-9	0.15
TERBIN T 100	100	0.88	100	11.2	98	264	-9	0.15
TERBIN 32	32	0.87	32.0	5.44	104	236	-9	0.14
TERBIN 46	46	0.88	46.0	6.78	102	244	-9	0.15
TERBIN 68	68	0.88	68.0	8.69	100	250	-9	0.15
TERBIN 100	100	0.89	100	11.1	96	264	-9	0.15
CIRCULAR P 150	150	0.89	150	14.8	96	226	-15	0.10
CIRCULAR P 220	220	0.90	220	19.6	95	236	-12	0.11
CIRCULAR P 320	320	0.90	320	23.8	92	240	-12	0.11

# TYPICAL CHARACTERISTIC

Product	ISO VG	Density @15 °C, g/cm <sup>3</sup>	Kinematic Viscosity @40 °C, mm <sup>2</sup> /S	Kinematic Viscosit @100 °C, mm <sup>2</sup> /S	VI	Flash Point, °C	Pour Point, °C	TAN, mgKOH/g
CIRCULAR P 460	460	0.90	460	29.8	92	246	-12	0.12
CIRCULAR 68	68	0.88	68.0	8.60	98	222	-6	0.09
CIRCULAR 100	100	0.89	100	11.1	96	228	-6	0.09
CIRCULAR 150	150	0.90	150	14.9	96	236	-6	0.10
HITEMP 600 LT	-	0.87 (25 °C)	12.8	2.70	7	210	-63	0.03
HITEMP 500	-	0.87	30.0	5.23	97	212	-9	0.29
HITEMP 600	-	0.88	46.0	6.76	97	220	-6	0.29
SPINDLE OIL 10	10	0.85	10.0	2.76	85	180	-9	0.23
SPINDLE OIL 22	22	0.87	22.0	4.28	100	204	-9	0.23
SLIDEWAY OIL 32	32	0.88	32.0	5.44	98	212	-9	0.54
SLIDEWAY OIL 68	68	0.89	68.0	8.71	98	220	-9	0.55
SLIDEWAY OIL 220	220	0.89	220	19.2	97	240	-6	0.55
AIRTOOL EP	320	0.89	320	24.9	100	248	-21	-
HIKUT SYN W10	-	-	1.79	-	-	-	-	-
HIKUT SEMI W30	-	-	65.3	-	-	-	-	-
HIKUT N11	-	0.87	22.0	-	-	176	-	-
HIKUT W10	-	-	42.0	-	-	-	-	-
HIQUENCH ULTRA 110	-	0.84	24.2	4.95	133	232	-	-
HIQUENCH ULTRA	-	0.84	21.6	4.56	100	230	-12	0.30
HIQUENCH 33	-	0.86	31.6	5.28	98	200	-9	0.20
RUSTPROTEC M30	-	0.84	9.56	-	-	168	-27	-
RUSTPROTEC M60	-	0.84	9.57	-	-	168	-27	-
RUSTPROTEC S30	-	-	-	-	-	48	-	-
RUSTPROTEC S60	-	-	-	-	-	48	-	-
PUNCHING OIL AF 1	-	0.77	1.40	-	-	64	-	0.05
PUNCHING OIL AF 8	-	0.82	7.40	-	-	170	-	3.69
STEELCOOL W01	-	-	45.9	-	-	-	-	-
CLEARA SYNTHETIC 220	220	0.91	221	26.1	151	304	-33	-
PARAFEX 2000M	-	0.87	29.7	5.18	105	230	-9	-
PARAFEX 3000M	-	0.89	99.7	11.2	97	266	-9	-
PARAFEX 4000M	-	0.90	503	32.5	96	320	-12	-
AROMEX 2000	-	1.00	-	9.10	-	234	15	-
AROMEX 3000	-	0.99	-	29.9	-	284	15	-
AROMEX 4000	-	1.00	-	80.1	-	314	12	-
RUBBERA 400	-	0.93	338	20.4	-	290	-	-
RUBBERA 1277	-	0.98	4666	82.3	-	342	21	-
RUBBERA 1245	-	0.93	363	20.2	-	276	-	-
RUBTEDA 401	-	0.95	-	19.8	-	270	-	-
RUBTEDA 502	-	0.96	-	24.1	-	272	-	-
WHITECH 2	-	0.83	7.12	2.28	104	158	-39	-
WHITECH 3	-	0.83	13.2	3.41	116	204	-24	-
WHITECH 4	-	0.84	19.5	4.26	112	228	-21	-
WHITECH 8	-	0.85	41.4	7.31	142	252	-15	-
NAPHTEX S15	-	0.91	67.1	7.02	-	202	-33	-
RUBFLO 101M	-	1.01	1041.0	27.33	-	256	15	-
RUBFLO 101H	-	1.01	-	109.50	-	322	12	-
RUBFLO 101L	-	0.99	120.0	8.63	-	234	15	-
RUBFLO S101	-	-	-	18.19	-	242	-	-
RUBFLEX 105	-	0.87	29.8	5.23	-	216	-9	-
RUBFLEX 111	-	-	99.6	11.20	-	272	-9	-
RUBFLEX 130	-	-	508.0	32.79	-	318	-12	-
RUBFLEX 205	-	0.85	29.2	5.26	-	236	-21	-
CRYSTEX 4	-	0.82	19.0	4.10	-	220	-66	-
CRYSTEX 6	-	0.83	30.7	5.80	-	245	-63	-
MACHINE OIL 10	-	-	-	11.20	-	264	-6	-
CYLINDER OIL 50	50	-	-	8.00- 15.0	-	180	24	-
CYLINDER OIL 90	90	-	-	18.0- 22.0	-	200	27	-
CYLINDER OIL 250	250	-	-	60.0- 80.0	-	230	27	-
HIVOLT 99	-	0.839	10.35	-	-	175	-51	<0.01
HIVOLT 99 PLUS	-	0.877	7.6	-	-	144	-63	<0.01

Product	SAE	Density @15 °C, g/cm <sup>3</sup>	Kinematic Viscosity @40 °C, mm <sup>2</sup> /S	Kinematic Viscosit @100 °C, mm <sup>2</sup> /S	VI	Flash Point, °C	Pour Point, °C	TBN, mgKOH/g
METHANA 2540	40	0.883	133	14.5	108	256	-15	5.7
METHANA 2740	40	0.876	124	13.8	109	282	-15	7.2





ptt Lubricants  
SOLUTIONS

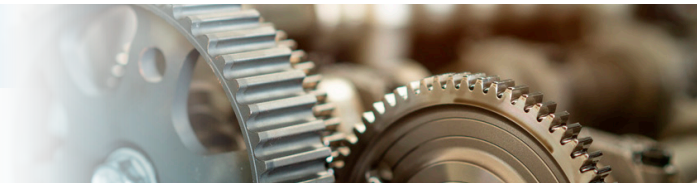
# PTT LUBRICANTS SOLUTION

PROFESSIONAL LUBRICANTS  
SERVICES SOLUTION



## Lubricants All-in Services

### บริการล้าง เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น แบบครบวงจร

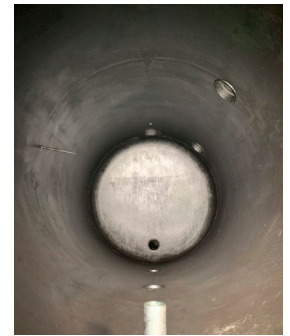


#### ปัญหาที่พบ

เครื่องจักรผ่านการใช้งานมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ทำให้ประสิทธิภาพการหล่อลื่นและคุณสมบัติอื่นๆ ลดลง อย่างมีนัยสำคัญ

#### บริการของเรา

PTT LUBRICANTS SOLUTIONS เรามีบริการแบบครบวงจร ตั้งแต่รับวางแผน ดำเนินการ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น ทำความสะอาดถังเก็บและระบบท่อ รวมทั้งทำความสะอาดระบบหล่อลื่น เครื่องจักร (Machine System) ของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มั่นใจในความสะอาดและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของน้ำมันและระบบหล่อลื่นของเครื่องจักรได้อย่างสูงสุด



ปรับปรุงคุณภาพน้ำมันให้ได้ตามต้องการ (Treat)



#### กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมทุกชนิดที่ต้องการน้ำมันหล่อลื่นในระบบ เช่น อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า, อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ, อุตสาหกรรมปิโตรเคมี, อุตสาหกรรมแปรรูปเหล็ก, อุตสาหกรรมตัดกลึงโลหะ (CNC), อุตสาหกรรมไม้อัด, อุตสาหกรรมห้องเย็น, อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องล้างเปลี่ยนถ่ายและทำความสะอาดภายในระบบหล่อลื่นของเครื่องจักร



## Machinery health check

### บริการตรวจและติดตาม สภาพเครื่องจักร

เครื่องจักรเกิดปัญหาจากการใช้งาน และมีความจำเป็นต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมภายใน โดยเฉพาะจุดที่เข้าถึงยากและมีความซับซ้อนในการถอดประกอบ เพื่อวินิจฉัยปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว



#### บริการของเรา

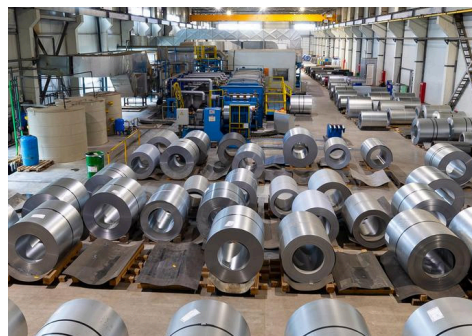
บริการตรวจสอบสภาพภายในของเครื่องจักร ด้วยเทคโนโลยีการส่องกล้องขนาดเล็ก (Borescope) ที่สามารถเข้าตรวจสอบในที่แคบและเข้าถึงได้ยาก เช่น ท่อน้ำมันขนาดเล็ก พร้อมทั้งประเมินสภาพให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และสรุปรายงานเพื่อเป็นข้อมูลให้ลูกค้าทราบประกอบการบริหารจัดการซ่อมบำรุง

#### ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ

- ตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว ลดต้นทุนและระยะเวลาการหยุดเครื่องจักรเพื่อซ่อมบำรุง (Downtime)
- วินิจฉัยการซ่อมบำรุงได้อย่างแม่นยำ
- สามารถเข้าถึงจุดที่อยู่ในที่แคบและตรวจสอบได้ยาก

### กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมทุกชนิดที่ใช้น้ำมันหล่อลื่นในระบบ เช่น อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า, อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ, อุตสาหกรรมปิโตรเคมี, อุตสาหกรรมเหล็ก และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องตรวจสอบสภาพภายในของเครื่องจักร





## Contamination Control

### บริการควบคุมการปนเปื้อน

เมื่อระบบหล่อลื่นมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปปนเปื้อน เช่น ฝุ่นผง, น้ำ, กรด คราบเกาะติดที่เกิดจากการใช้งานที่ต้องการกำจัดออก

#### บริการของเรา

ออกแบบและติดตั้งตัวกรองสิ่งแปลกปลอมออกจากน้ำมันหล่อลื่น ด้วยทีมงานที่เชี่ยวชาญและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

#### ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ

- ช่วยปรับสภาพน้ำมัน ยืดอายุการใช้งานเครื่องจักรให้ยาวนานขึ้น
- ลดความเสี่ยงที่เครื่องจักรจะเกิดการเสียหายอันเนื่องมาจากสิ่งแปลกปลอม

#### กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า, อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ, อุตสาหกรรมปิโตรเคมี, อุตสาหกรรมเหล็ก, อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีความจำเป็นหรือมีความเสี่ยงในการเกิดสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในระบบในปริมาณมาก



## Consult & Design Lubricant Systems

### บริการให้คำปรึกษาและออกแบบระบบหล่อลื่น

หากลูกค้าต้องการระบบจ่ายสารหล่อลื่น เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจ ความสะดวก และความแม่นยำในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง



#### บริการของเรา

บริการให้คำปรึกษารวมถึงออกแบบระบบหล่อลื่นด้วยทีมงานที่เชี่ยวชาญ ให้ลูกค้าเชื่อมั่นได้ว่าเครื่องจักรจะสามารถใช้งานสารหล่อลื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ระบบจ่ายสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมโรงน้ำตาล, ระบบหัวจ่ายน้ำมันหล่อลื่นสำหรับกลุ่ม Fleet และ Auto Mixer สำหรับกลุ่มน้ำมันผสมน้ำ เช่น อุตสาหกรรมตัดกลึงโลหะ (CNC) อุตสาหกรรมรีดท่อ ฯลฯ

#### ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ

- ป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการขาดสารหล่อลื่นในระบบ
- ลูกค้าสามารถควบคุมการใช้งานผลิตภัณฑ์หล่อลื่นหล่อลื่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

#### กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมน้ำตาล, อุตสาหกรรมโรงรีดท่อเหล็ก, ศูนย์บริการยานยนต์ และ อุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





## Onsite-Lube Oil Analysis

# บริการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันหล่อลื่นแบบให้ผลในทันทีที่หน้างาน

ในกรณีที่ลูกค้ามีความต้องการผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมันในทันทีที่หน้างานเพื่อตรวจติดตามคุณภาพน้ำมันตามระยะแผน (Time Base) รวมถึงประกอบการวินิจฉัย ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร



### บริการของเรา

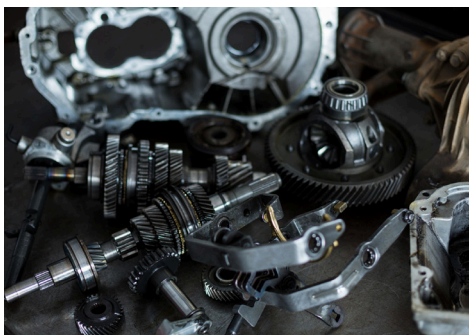
ตรวจคุณภาพน้ำมันหล่อลื่นแบบให้ผลทดสอบที่หน้างาน ด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ และทีมงานที่มากด้วยประสบการณ์พร้อมให้คำปรึกษาแก่ผู้ใช้งาน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพของลูกค้ำ และเพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาน้ำมันอย่างทันที

### ประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ

- สามารถให้ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมันได้ในทันที หากพบความผิดปกติของน้ำมันหรือเครื่องจักร ทีมงานสามารถให้คำแนะนำหรือแก้ไขได้ทันที
- การตรวจวัดคุณภาพน้ำมันที่ประกอบกับข้อมูลการใช้งานที่หน้างานจริงทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างแม่นยำ และทันที

### กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

ธุรกิจผลิตบรรจุภัณฑ์ชิ้นส่วนยานยนต์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ยางล้อ ยางสำเร็จรูปข้อต่อ ท่อเซรามิก ไม้แปรรูป ท่อ PVC อุตสาหกรรมผลิตเหล็กและเหล็กกล้า (Iron & Steel Making), อุตสาหกรรมเครื่องฉีดพลาสติก (Injection Moulding) และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง





# INDUSTRIAL LUBRICANTS

