

# INDUSTRIAL GEAR EP

Industrial Products Group

## เกียร์อุตสาหกรรม อีพี



Extreme Pressure Industrial Gear Oil  
น้ำมันหล่อลื่นเกียร์อุตสาหกรรม



**INDUSTRIAL GEAR EP** : are premium-quality, multipurpose gear and bearing oils. They are developed to meet industry requirements for lead-free EP (Extreme Pressure) lubricants. The oils are formulated from paraffinic base oils and additives such as sulfur compounds (which ensure good high-speed and shock-load performance) and phosphorus compounds (for low-speed and high-load performance). Other properties include :

- Good thermal and oxidation stability, permitting continuous use at operating temperature as high as 100 °C (Maximum recommended temperature is 110 °C)
- Protected against rust, foaming, separate rapidly from water and non-corrosive to steel and cast iron
- Not suitable for copper, bronze and silver

**เกียร์อุตสาหกรรม อีพี** : เป็นน้ำมันเกียร์อุตสาหกรรมชนิดผสมสารเพิ่มคุณภาพรับแรงกดสูงป้องกันการสึกหรอของเฟืองเกียร์ในเครื่องจักรอุตสาหกรรมที่ต้องทำงานหนัก อุณหภูมิใช้งานไม่เกิน 110 °C ด้วยโหลดที่มีแรงกดสูงหรือมีแรงกระแทก

- ต้านทานการรวมตัวกับออกซิเจนที่อุณหภูมิสูง น้ำมันไม่เสื่อมสลายตัวเร็ว
- ป้องกันการสึกหรอและการกัดกร่อนของเฟืองเกียร์และแบริ่งได้ดีเป็นพิเศษ
- ป้องกันการเกิดฟองได้ดี แยกตัวออกจากน้ำได้รวดเร็ว ป้องกันการเกิดสนิม

### APPLICATION

INDUSTRIAL GEAR EP are recommended for splash or circulating lubrication of all types of enclosed gears especially where operating conditions involve heavy loads, high speeds and high relative sliding velocity (worm and hypoid gears) at elevated ambient and operating temperatures. The oils can also be used to lubricate other heavily-loaded parts and components such as couplings, transmission screws and low speed plain and roller bearings in oil-mist lubrication systems.

### การใช้งานของ เกียร์อุตสาหกรรม อีพี 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000, 3200

- เหมาะสำหรับเกียร์และแบริ่งทุกชนิด ที่ต้องการการหล่อลื่น เพื่อป้องกันการสึกหรอ
- เหมาะสำหรับเกียร์อุตสาหกรรมที่ต้องการคุณสมบัติรับแรงกดสูง
- เบอร์ 680, 1000 เหมาะสำหรับเกียร์หมุนรอบช้าขนาดใหญ่ในโรงงานเหล็ก โรงงานน้ำตาล
- เบอร์ 3200 เหมาะสำหรับเฟืองเปิด เกียร์ และแบริ่งของชุดลูกหีบในโรงงานน้ำตาล
- ไม่เหมาะสมกับโลหะทองแดง, ทองเหลือง และเงิน

### MEET REQUIREMENT / ผ่านการทดสอบมาตรฐานต่างๆ

- DIN 51517 Part 3 (CLP)
- AGMA 9005-D94
- U.S. steel 224

### TYPICAL INSPECTION / คุณสมบัติทั่วไปของ เกียร์อุตสาหกรรม อีพี

PROPERTIES	ISO NO.								
	68	100	150	220	320	460	680	1000	3200
AGMA Number	2EP	3EP	4EP	5EP	6EP	7EP	8EP	--	--
Viscosity @ 40 °C, cSt.	61-75	90-110	135-165	198-242	288-352	414-506	612-748	900-1100	3150-3250
Viscosity @ 100 °C, cSt.	8.1-9.0	9.9-11.1	12.6-14.5	16.4-19.0	21.8-25.7	29.4-35.0	37.5-39.0	47.0-50.0	85-95
Viscosity index	95 Min	95 Min	95 Min	95 Min	95 Min	95 Min	95 Min	80 Min	80 Min
Flash Point (COC), °C	225 Min	235 Min	245 Min	245 Min	245 Min	245 Min	200 Min	200 Min	240 Min
Color, ASTM	2.0 Max	2.0 Max	L. 3.0 Max	3.0 Max	L. 3.5 Max	3.5 Max	L. 6.0 Max	Dark&Green	Dark Brown
Foaming Tendency/ Stability	25/50/25 Max	25/50/25 Max	25/50/25 Max	25/50/25 Max	25/50/25 Max	25/50/25 Max	25/50/25 Max	--	--
Performance Test for EP									
• Timken OK Load (lbs)	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min	65 Min
• FZG (Damage Load Stage)	Pass 12	Pass 12	Pass 12	Pass 12	Pass 12	Pass 12	Pass 12	--	--