

Certification Course

2020 Course

Machinery Lubrication – level 1 (Oil Analysis - level 1)

Fundamental of Machinery Lubrication and Oil Analysis
In accordance with ISO 18436-4 , Category level 1



ISO 18436-4



Machinery Lubrication – level 1 is the same course of Oil Analysis – level 1

ผู้เข้าอบรมจะได้รับ :

- + ความรู้ความเข้าใจ เทคนิคที่ถูกต้องของระบบการหล่อลื่น
- + ความรู้เทคนิคที่ถูกต้องจากประสบการณ์จริง ๆ
- + การดำเนินการจัดการเกี่ยวกับระบบการหล่อลื่น
- + เข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติและประยุกต์ได้
- + เพื่อลดต้นทุนการบำรุงรักษา เพิ่มพูนการผลิต และนำมาซึ่งผลกำไรเพิ่มขึ้น
- + พื้นฐาน ที่ถูกต้อง ของการตรวจวิเคราะห์น้ำมันหล่อลื่น

วัน และ สถานที่อบรม ปี 2563

หลักสูตรอบรม 4 วัน

- 12 - 15 พฤษภาคม 2563
- 15 - 18 กันยายน 2563
- 15 - 18 ธันวาคม 2563

ณ โรงแรมโนโวเทล บางนา

ค่าอบรม 23,800.- บาท/ท่าน + VAT 7%

(ค่าอบรมรวมถึง เอกสารประกอบการอบรมในรูปแบบแฟ้มอย่างดี , อาหารกลางวัน และอาหารว่าง)

บรรยายภาษาไทย



ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม สามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200 % (สำหรับนิติบุคคล)

Enroll Today!

FOCUSLAB LTD
Tel : (662) 361 8600-3
Fax : (662) 361 8567

Email : focuslab@focuslab.co.th
Website : www.focuslab.co.th

FOCUSLABTM
Lubrication School

Machinery Lubrication – level 1

Who Should Attend? บุคลากรที่ควรเข้ารับการอบรม

- **Engineers, Technician and Foreman** วิศวกร ช่างเทคนิค โฟร์แมน
- **Maintenance Managers** ผู้จัดการการบำรุงรักษา
- **Machine & Equipment Operators** ผู้ดูแลเครื่องชนิดและเครื่องจักรต่าง ๆ
- **Preventive & Predictive Engineers & Supervisor** วิศวกรบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเชิงคาดคะเน
- **Reliability and Lubrication Engineers** วิศวกรฝ่ายหล่อลื่น และวิศวกร Reliability
- **Manufacturing and Industrial Engineers** วิศวกรฝ่ายผลิต และอุตสาหกรรม
- **Facilities & Utilities Engineers & Managers** ผู้จัดการและวิศวกรทาง Facilities & Utilities
- **Machine & Equipment Service Engineers** วิศวกรบริการทางเครื่องชนิด และเครื่องจักรต่าง ๆ
- **Lubrication Suppliers** ผู้ที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์หล่อลื่น และอุปกรณ์หล่อลื่น
- **เจ้าของกิจการ SME**
- **All Maintenance Professionals** บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา

Industries That Will Benefit From These Courses:

- **Power Generation** โรงไฟฟ้า
- **Oil Refinery** โรงกลั่นน้ำมัน
- **Chemical & Petrochemical** โรงงานเคมีภัณฑ์ และปิโตรเคมี
- **Pulp and Paper** กระดาษ และเยื่อกระดาษ
- **Primary Metal Plant** โรงงานผลิตโลหะ
- **Metal Forming Plant** โรงงานขึ้นรูปโลหะ
- **Process Manufacturing** ส่วนขบวนการผลิตต่าง ๆ
- **Transportation** การคมนาคม
- **Earthmoving** รถแทรกเตอร์
- **Municipal Utilities** สาธารณูปโภค
- **Food & Storage** อาหารและบรรจุภัณฑ์
- **Plastic Manufacturing** การผลิตพลาสติก
- **SME** อุตสาหกรรมขนาดย่อม

You Should Attend This Training If... ถ้าหากคุณมีปัญหาหรือข้อสงสัยดังต่อไปนี้...คุณน่าจะเข้าอบรม

- **Lubrication procedures aren't clear or available** ยังไม่เข้าใจต่อระบบการหล่อลื่นและยังหาคำตอบไม่ได้
- **Lubricant purchases are going to the lowest bidder** วิธีการจัดซื้อสารหล่อลื่น โดยคำนึงถึงราคาถูกที่สุด
- **Storage and handling procedures are contributing to contaminated oil** ปัญหาการปนเปื้อนในน้ำมันหล่อลื่นมาจากการเก็บรักษาและใช้งาน
- **Lubricants are typically changed according to a schedule instead of on-condition** ถึงเวลาเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น แต่น้ำมันหล่อลื่นอาจใช้งานได้
- **Method for lubricating machines are the same as they were 10-20 years ago** วิธีการหล่อลื่นเครื่องจักรกล ทำแบบเดิมมา 10-20 ปี โดยไม่เคยปรับปรุง
- **Your organization has had no formalized training of lubrication best practices** องค์กรและบุคลากรในองค์กรไม่เคยได้รับการอบรมที่ดีเกี่ยวกับการหล่อลื่น
- **Everything you know about lubrication you learned from "old timers" or from your lubricant supplier** ทุกสิ่งทุกอย่างที่รู้เกี่ยวกับระบบหล่อลื่น ก่อนข้างโบราณ หรือได้รับจากผู้จำหน่ายสารหล่อลื่น
- **Your machines keep wearing out and breaking the same way because you keep lubricating them the same way** เพราะคุณไม่เปลี่ยนวิธีการหล่อลื่น ทำให้เครื่องจักรกลของคุณเกิดการสึกหรอ และเสียหายตลอดเวลา
- **Your lubricants should be lasting longer but you don't know what to do** สารหล่อลื่นน่าจะอายุยาวกว่าที่ควรจะเป็น แต่ไม่รู้ว่าจะดำเนินการอย่างไร



Machinery Lubrication – level 1

Fundamental Machinery Lubrication and Oil Analysis

In accordance with ISO 18436-4 – level 1

Course Outline

Maintenance Strategies

- Why machine fail
- The impact of poor maintenance on company profits
- Role of effective lubrication in failure avoidance

Lubrication Fundamental

- Fundamental of tribology
- Functions of a lubricant
- Lubrication regimes
- Hydrodynamic
- Elastohydrodynamic
- Boundary

Lubricant Fundamentals - Lube Oil

- Base-oils
- Viscosity
- Additive and their functions

Lubricant Fundamentals - Grease

- How grease is made
- Thickener types
- Grease physical, chemical and performance properties and etc.
- NLGI classification

Lubricant Fundamentals - Solid Lubricant

- Type of Solid Lubrication
- Advantages and disadvantages of the common solid lubricants

Lubricant Selection

- Combustion Engine Lubricant
- Gear Lubricant
- Hydraulic Lubricant
- Rolling Element Bearing Lubricant
- Journal Bearing Lubricant

Lubricant Application - Principle

- Lubricant Delivery
- Grease Delivery

Lubricant Storage Handling and Management

- Lubricant receiving procedures
- Proper storage and inventory management
- Lubricant storage containers
- Proper storage of grease guns and other lube application devices
- Maintenance of automatic grease systems
- Health and safety assurance

Oil Drains Flushing and Reservoir Management

- How to optimize and extend oil change interval
- Interval v.s. conditioned oil change intervals
- Best Practice for oil change
- How to know when to perform a flush

Oil Analysis - Fundamental

- Listen to your oil
- What oil analysis can tell you
- The right oil analysis program
- Three categories of oil analysis

Oil Sampling

- Objectives of lube oil sampling
- Sampling Method
- Managing interferences
- Bottle Cleanliness and management

Lubricant Health Analysis and Monitoring - level 1

- Lubricant failure mechanism
- Oxidative degradation
- Thermal degradation
- Additive depletion
- Fluid properties test method and measurement units

Lubricant contamination and control - level 1

- Particle contamination
- Moisture /Water contamination
- Filtration and separation
- Filtration systems

Wear Debris Monitoring and Analysis - level 1

- Common machine wear mechanisms

Machinery Lubrication – level 1

วัน และ สถานที่อบรม ปี 2563

▶ 12 - 15 พฤษภาคม 2563

▶ 15 - 18 กันยายน 2563

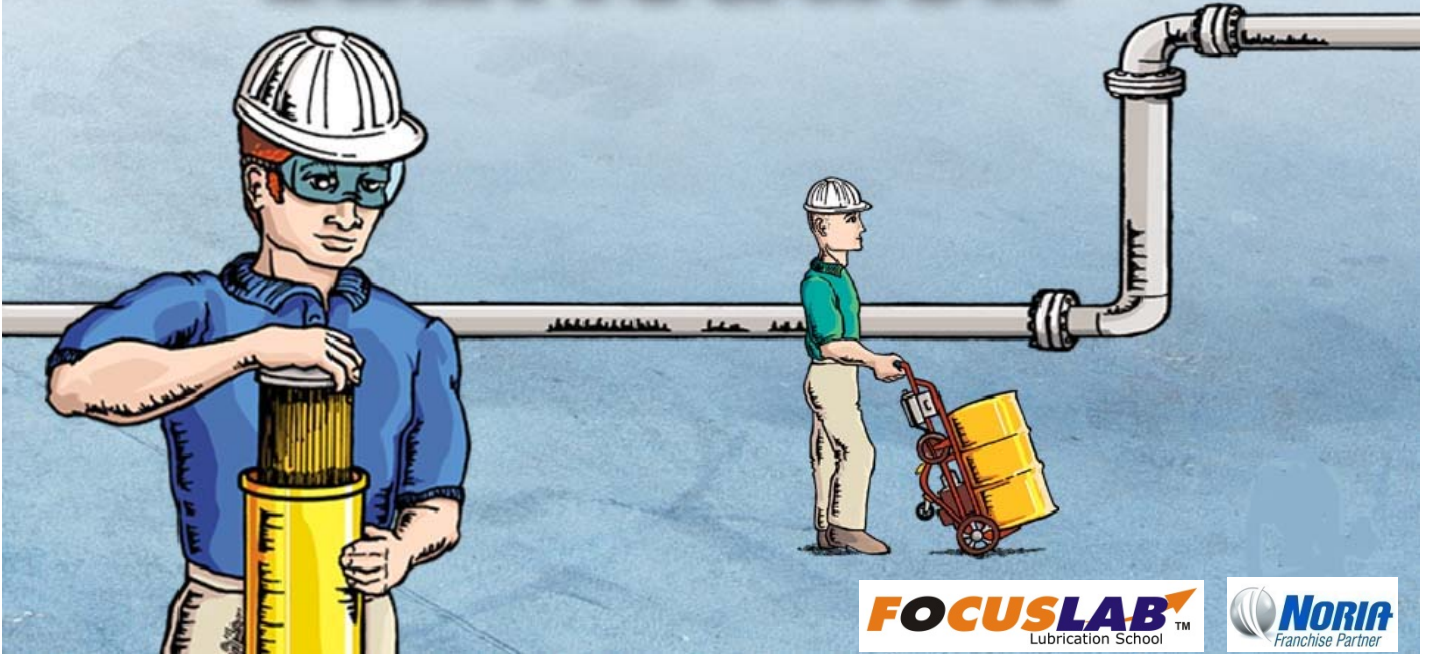
▶ 15 - 18 ธันวาคม 2563

ณ โรงแรมโนโวเทล บางนา

ค่าอบรม 23,800.- บาท/ท่าน + VAT 7%

(ค่าอบรมรวมถึง เอกสารประกอบการอบรมในรูปแบบ
แฟ้มอย่างดี , อาหารกลางวัน และอาหารว่าง)

Machinery Lubrication



FOCUSLAB™
Lubrication School

NORIA
Franchise Partner

Machinery Lubrication – level 1

FOCUSLAB™
Lubrication School

NORIA
Franchise Partner

