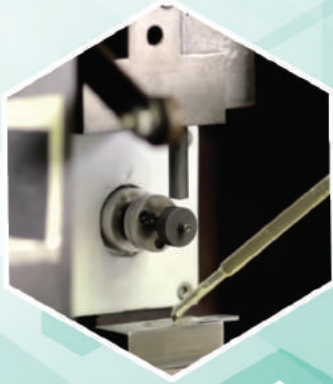




**TRANE®**



# Compressor Oil Analysis Program

## โปรแกรมวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์

เพราะ Trane Care ตระหนักถึงประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์ จึงขอเสนอบริการ “โปรแกรมการวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์” ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการตรวจหาแนวโน้มสาเหตุเบื้องต้นของการสึกหรอในคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะก่อให้เกิดความเสียหายใหญ่ รวมทั้งช่วยวางแผนการดูแลในอนาคตเพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานและลดอัตราการเสื่อมสภาพได้ดียิ่งขึ้น การเปลี่ยนน้ำมันคอมเพรสเซอร์ยังเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ช่วยลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

### เพื่อยืดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์ให้ยาวนานขึ้น

คุณภาพของน้ำมันคอมเพรสเซอร์ประสิทธิภาพสูงทำให้อายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์ยาวนานขึ้น โดยทั่วไปแล้วการวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์จะช่วยค้นหาความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นและลดต้นทุนการดูแลรักษาในส่วนของคุณคอมเพรสเซอร์ด้วย

### คุณภาพของน้ำมันคอมเพรสเซอร์มีผลกระทบ 3 ส่วนหลัก คือ

1. Wear (การสึกหรอ) ชิ้นส่วนของแข็งที่ปะปนอยู่ในน้ำมันจะสร้างความสึกหรอและลดอายุการใช้งานของคอมเพรสเซอร์
2. Chemistry (คุณสมบัติทางเคมี) ความหนืดที่ผิดปกติเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นทำให้เกิดค่าความเป็นกรดที่สูงเกินไป
3. Contamination (การปนเปื้อน) ความชื้นที่ปนเปื้อนอยู่ในวงจรของสารทำความเย็น

### ทำไมคุณต้องวิเคราะห์และเปลี่ยนถ่ายน้ำมันคอมเพรสเซอร์อย่างสม่ำเสมอ

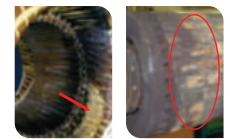
น้ำมันคอมเพรสเซอร์เป็นหัวใจสำคัญในการยืดอายุการใช้งานคอมเพรสเซอร์ ซึ่งถือเป็นอุปกรณ์หลักของซิลเลอร์ การใช้ น้ำมันที่ไม่มีคุณภาพเพียงพอ จะก่อให้เกิดปัญหาต่อการทำงานของระบบและอุปกรณ์ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอย่างมหาศาล เช่น ปัญหาจากน้ำมันคอมเพรสเซอร์เสื่อมสภาพ เพราะความร้อนที่สูงเกินไป การเว็คคัมที่ไม่มีประสิทธิภาพ การรั่วของน้ำเข้าสู่ระบบน้ำมันและสารทำความเย็น หรือการเดินสารเคมีแปลกปลอมเข้าไปในระบบ



ความเสียหายเพราะน้ำมันคุณภาพต่ำจนเกิดการเสียดสีกับแบร์ริง



ความเสียหายของสกูว์คอมเพรสเซอร์ เมื่อมีความชื้นปนเปื้อนอยู่ในน้ำมัน



สภาพขดลวดมอเตอร์ที่น้ำมันมีค่าความเป็นกรดสูง

### ทำไมคุณต้องใช้โปรแกรมวิเคราะห์และเปลี่ยนถ่ายน้ำมันคอมเพรสเซอร์ของ Trane Care

ห้องปฏิบัติการทางเคมีของเทรนได้รับการพัฒนามายาวนานกว่า 45 ปี เรามีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการวิเคราะห์ชนิดน้ำมัน ไปยังสิริเยมโบรโมเตนพื้นฐานของผู้นำระดับโลกในการผลิตซิลเลอร์ และเรายังมีประสบการณ์จริงจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำมันทั้งหมดของคอมเพรสเซอร์ทุกประเภท ได้แก่ Scroll compressor, Reciprocating compressor, Centrifugal compressor และ Screw compressor นอกจากนี้เรายังได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9002 และพร้อมให้บริการคุณแบบเต็มรูปแบบ



SAMPLING



TESTS



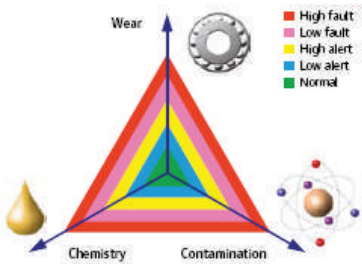
ANALYSIS



REPORT

นอกจากนี้จากการวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อดูแนวโน้ม และเก็บข้อมูลการสึกหรอของเครื่องแล้ว **Trane Care** ยังแนะนำให้เปลี่ยน น้ำมันคอมเพรสเซอร์ตามระยะเวลาการใช้งาน และตามคำแนะนำของ **ผู้ชำนาญการของบริษัท** โดย **Trane Care** ไม่แนะนำให้ใช้น้ำมันชนิดอื่น หรือการเติมสารใดๆ ที่อ้างว่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหล่อลื่นของน้ำมัน หรือการถ่ายเทความร้อน เพราะผลกระทบจากการใช้สารปนเปื้อนเหล่านี้ อาจส่งผลให้น้ำมันดังกล่าว เกิดการก่อตัวของกรดและยังมีผลกระทบในระยะยาว ต่อส่วนประกอบที่ผลิตจากยางและฉนวนของมอเตอร์ นอกจากนี้สารดังกล่าว ยังไม่ได้รับการรับรองจากห้องปฏิบัติการทางเคมีของทรน ซึ่งเสี่ยงต่อความเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

**การวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์ของ Trane Care เป็นกระบวนการที่วัดทั้งลักษณะของน้ำมันและการสึกหรอของคอมเพรสเซอร์** มีรายงานสรุปผลที่แสดงถึงสาเหตุ แนวทางการดำเนินการและคำแนะนำต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ ในรูปแบบของเวกเตอร์สามเหลี่ยมเพื่อช่วยทำความเข้าใจ



**Wear (การสึกหรอ)**

การวิเคราะห์การหักเหของแสงเพื่อหาปริมาณการสึกหรอ, ปริมาณของแข็ง (PPM) และลักษณะของของแข็ง

**Chemistry (ปฏิกิริยาเคมี)**

การวิเคราะห์ปริมาณความเป็นกรดและความหนืด

**Contamination (การปนเปื้อน)**

การวิเคราะห์ปริมาณของความชื้นที่ปรากฏ

การวิเคราะห์น้ำมันนี้สามารถตรวจสอบน้ำมันสำหรับระบบปรับอากาศ และคอมเพรสเซอร์ได้ทุกชนิดโดยสามารถรายงานผลภายในเวลาที่สั้น รวมถึงได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญและแนวโน้มจากการเปรียบเทียบการตรวจสอบครั้งก่อนหน้า

ปัจจุบัน ผู้ให้บริการด้านระบบปรับอากาศจำนวนมากได้นำวิธีการให้บริการแบบเชิงรุกสำหรับอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผลิตภัณฑ์ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำมันที่จะนำมาวิเคราะห์จะต้องทำอย่างสม่ำเสมอและเป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่แนะนำ บนพื้นฐานของชิ้นส่วนนั้นที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ได้ข้อมูลแนวโน้มสำหรับคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

**ทรน (ประเทศไทย)**

ชั้น 30-31 อาคารวานิช 2, 1126/2 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

**TRANE Customer Service Center**

Toll Free : 1800-019-777 Email : CustomerSupportThailand@trane.com

โทร. 0 2761 1111 แฟกซ์ 0 2761 1363

<http://servicecare.tranethailand.com>, [www.tranethailand.com](http://www.tranethailand.com)



Trane optimizes the performance of homes and buildings around the world. A business of Ingersoll Rand, the leader in creating and sustaining safe, comfortable and energy efficient environments, Trane offers a brand portfolio of advanced controls and HVAC systems, comprehensive building services, and parts. For more information, visit [www.tranethailand.com](http://www.tranethailand.com).



การตรวจสอบและการวิเคราะห์ทางเคมีเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบำรุงรักษาระบบเชิงป้องกัน และเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิศวกรรมบริการ เพราะการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศด้วย **“โปรแกรมวิเคราะห์น้ำมันคอมเพรสเซอร์”** ช่วยให้คุณสามารถ

- 1. ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา** เพราะการสุ่มเก็บตัวอย่างของน้ำมันใช้เวลาน้อยกว่าและมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์
- 2. ตรวจสอบปัญหาได้โดยไม่ต้องรีคอมเพรสเซอร์และอุปกรณ์** รายงานการตรวจสอบและการวิเคราะห์ของทรนสามารถตรวจพบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ล่วงหน้า ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์
- 3. ลดปัญหาและค่าใช้จ่ายในการกำจัดน้ำมันที่ใช้แล้ว**
- 4. สามารถกำหนดตารางการดูแลรักษา** คอมเพรสเซอร์เพื่อลดการหยุดการทำงานของเครื่อง (Downtime) ได้แม่นยำมากขึ้น
- 5. ช่วยรักษาประสิทธิภาพการทำงาน** ของคอมเพรสเซอร์
- 6. ช่วยยืดอายุการใช้งาน** ของคอมเพรสเซอร์