

บำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยวิธีการวัด วิเคราะห์การสั่นสะเทือน ระดับ2 ภาคปฏิบัติ รุ่นที่ 3

Vibration Analysis Level 2

วันที่จัด วันพฤหัสบดีที่ 22 – วันศุกร์ที่ 23 พฤศจิกายน 2561
เวลา 09.00 - 16.30 น. (ลงทะเบียนเวลา 08.00 น.) **รับจำนวน** 20 ท่าน
สถานที่ ณ ห้องสัมมนา สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ขอยพัฒนาการ 18

สมาชิก 5,500 + VAT 7% 385 = 5,885 บาท
 (สมาชิก ส.ส.ท., นักศึกษาปริญญาตรี, หน่วยงานราชการ, รัฐวิสาหกิจ)
บุคคลทั่วไป 6,000 + VAT 7% 420 = 6,420 บาท

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง ยกกระดับความรู้ ทักษะจากการวัด วิเคราะห์ ด้วยมิเตอร์วัดการสั่นสะเทือน(Overall Vibration Analysis)เป็นการวัด วิเคราะห์ ด้วยแถบคลื่นความถี่สเปกตรัม(Spectrum Vibration) และการวัด วิเคราะห์ด้วยคลื่นเวลาการเคลื่อนที่ (Time waveform)ที่เป็นสัญญาณจริงของการ สั่นสะเทือน รวมถึงการวัด วิเคราะห์ด้วยการใช้มุมเฟส (Phase Analysis)เพื่อวัด วิเคราะห์ ยืนยัน ปัญหา สาเหตุผิดปกติของเครื่องจักร จากสาเหตุต่างๆไม่ว่าจะเป็น ปัญหาจากการติดตั้ง แท่นเครื่อง การไม่สมดุล แนวศูนย์เพลาไม่ตรง การหลวม คลาย ยึดไม่แน่น แท่นไม่แข็งแรง การเสียหายของแบริ่งชนิดเม็ดหมุน(Roller bearing)และชนิดกาบแบริ่ง(Sleeve bearing) ฟันเฟือง เกียร์ ป้อนน้ำ ใบพัด กังหัน รวมถึงปัญหาทางไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า Air Gap, Rotor Bar ก็สามารถวัด วิเคราะห์ ได้ ทำให้รู้ถึงแหล่งต้นตอ ของสาเหตุผิดปกติที่แท้จริงได้

หลักสูตรนี้เน้นภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ กับปัญหาที่ว่า “มีเครื่องแต่ใช้ไม่คุ้ม หรือมี แต่ใช้ไม่ได้ทุกFunction ใช้ได้แต่วิเคราะห์ ไม่เป็น” หรือผู้ที่สนใจ เพื่อยกระดับ ความรู้ทักษะเทคโนโลยีการวัด วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุผิดปกติเครื่องจักร ทำให้ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง รวดเร็ว ลด ค่าใช้จ่ายลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ผลิตรถยนต์มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ



ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200%

คุณสมบัติผู้เข้าอบรมและสัมมนา

1. ผู้จัดการฝ่ายซ่อม
 2. วิศวกร ช่างเทคนิค
 3. ผู้สนใจเทคโนโลยี งานวัด วิเคราะห์การสั่นสะเทือน
- เพื่อแก้ไขปัญหา สาเหตุเครื่องจักรผิดปกติ

สิ่งที่คุณจะได้รับ

1. เทคนิคการวัด วิเคราะห์การสั่นสะเทือน ความถี่ สเปกตรัม(Spectrum)คลื่นเวลาการเคลื่อนที่(Time waveform) และ มุมการสั่นสะเทือน(Phase analysis) เพื่อใช้งานวัด วิเคราะห์ได้ ถูกต้อง คุ้มค่า
2. เพื่อตัดสินใจว่า อุตุสาหกรรมของท่าน พร้อมทั้งจะพัฒนา ลงทุน ใช้เครื่องวัด วิเคราะห์แบบใด มีใช้ลงทุนซื้อ แต่ใช้ไม่คุ้มค่า



วิทยากร ที่ 1

คุณวินัย เวชวิทยาสัง

ประสบการณ์ SCG ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
 อดีตผู้จัดการบำรุงรักษาและวางแผน
 อดีตผู้จัดการศูนย์ฝึกอบรมทางเทคนิค

จัดโดยสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) โทร. 0-2717-3000 ต่อ 81

กรุณาชำระค่าสัมมนาล่วงหน้าก่อนการอบรมสัมมนา 3 วัน

หัวข้อการอบรมและสัมมนา

วันแรก

1. พื้นฐานความรู้ ความเข้าใจที่สำคัญ ของการวัด วิเคราะห์การสั่นสะเทือน โดยรวม (Vibration Meter Or Overall Vibration Analysis)
 - 1.1 การวิเคราะห์ขนาดความรุนแรง เท่าไร ดี,แย,ต้องแก้ไข
 - 1.2 การวิเคราะห์สาเหตุจากตำแหน่ง ทิศทางการวัด
 - 1.3 การเกิด และการแก้ไขปัญหา Resonance
2. ความรู้ ความเข้าใจ เทคนิคการวัด วิเคราะห์ และความแตกต่าง ด้วยวิธี
 - 2.1 คลื่นเวลา(Time Wave Form)
 - 2.2 มุมของแรงการสั่นสะเทือน(Phase Analysis)และ
 - 2.3 สเปกตรัม(Spectrum Analysis Or FFT Analysis) คืออะไร ใช้วัด วิเคราะห์ อะไร จะใช้เมื่อใด มีประโยชน์อย่างไร
3. ลักษณะเครื่องมือวัด วิเคราะห์ และอุปกรณ์
4. ฝึกภาคปฏิบัติ ความรู้ ความเข้าใจ การวัด วิเคราะห์ ด้วยวิธี
 - 4.1 Time wave form
 - 4.2 Phase Analysis
 - 4.3 Spectrum
 - 4.4 Waterfall Diagram and Bode Plot



วิทยากร ที่ 2

คุณนพดล สเลลานนท์

Technical Support Manager

Outlook Technology(Thailand) Co.,Ltd.

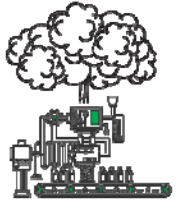
Vibration Analyst : ISO Category II

Certification No. MHM120224

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมสามารถหักลดหย่อนภาษีได้ 200%

วันที่สอง

5. ปัญหาสำคัญ ทำไม? มีเครื่องวัด วิเคราะห์ การสั่นสะเทือน (Vibration Analyzer) แต่ใช้วัด วิเคราะห์ไม่ได้ ขาดหลักการ ความรู้ ความเข้าใจอะไร?
6. หลักการ ความเข้าใจที่ถูกต้อง ของการวิเคราะห์การสั่นสะเทือน **คลื่นเวลา การเคลื่อนที่(Time waveform)มุมแรงการสั่นสะเทือน(Phase)และความถี่สเปกตรัม (Spectrum)**
 - การค้นหาความถี่หลักของความเร็วรอบเพลลาหมุน(Running Speed Frequency)
 - การค้นหาความถี่ช่วงซ้ำๆกัน(Harmonic Frequency)
 - การปรับตั้งย่านความถี่การวิเคราะห์ แต่ละปัญหา
7. หลักการวิเคราะห์ แต่ละปัญหา สาเหตุ
- 7.1 ที่เกิดกับเครื่องจักรหลัก เช่นมอเตอร์ ไฟฟ้า พัดลม บั้ม เกียร์ ลูกกลิ้ง โรเลอร์ Bearing
 - แท่นรองรับเครื่องจักร(Foundation) - Resonance
 - การไม่สมดุล (Unbalance)
 - การติดตั้งไม่ตรงแนวศูนย์ (Misalignment)
 - การหลวมคลาย- ยึดไม่แน่น (Looseness)
 - การเสียหายจากแบริ่งชนิดเม็ดหมุน (Roller Bearing) ,ชนิดแบริ่งกบ (Sleeve Bearing)
 - การเกิด Sideband ของแบริ่ง และเฟืองเกียร์
 - การวิเคราะห์การเสียหายแบริ่ง ด้วยวิธีการใช้ความถี่สูง(HFD), การใช้เทคนิค Demodulation.
 - เฟือง, เกียร์ (Gear)
 - บั้มน้ำ ใบพัดบั้ม กังหัน
 - พัดลม โบลเลอร์ ใบพัด
 - ไฟฟ้า และมอเตอร์
- 7.2 ที่เกิดกับ เครื่องจักรประเภท Turbo Machinery ซึ่งใช้แบริ่งกบ(Journal Bearing) - เทคนิคการใช้ Orbit Analysis
 - Centerline Plot สำหรับดูการเคลื่อนที่ของเพลลา
8. ฝึกภาคปฏิบัติ วัด วิเคราะห์การสั่นสะเทือน คลื่นเวลาการเคลื่อนที่ (Time waveform)มุมแรงการสั่นสะเทือน(Phase)และความถี่สเปกตรัม (Spectrum Vibration Analysis) เครื่องจักรจำลอง



จัดโดยสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) โทร. 0-2717-3000 ต่อ 81