



ทีทีเอ็มเครน ประกอบด้วย บริษัท โททัล เมคคานิค จำกัด (พระราม 2) และ บริษัท ไทรทัน เมคคานิค จำกัด (ศรีราชา) เป็นที่แรกที่สร้าง RAILBOT ตรวจรางเครน ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์สร้างโดยบริษัทไทยบริษัททั่วไปใช้คนตรวจกินเวลาเป็นวันๆ และบริษัทต่างประเทศที่ใช้ BOT ค่าบริการราคาหลักแสน

RAILBOT สามารถวิ่งตรวจต่อเนื่องและเก็บค่าบันทึกผลโดยใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อ 100 เมตร ร่วมกับ กล้องสำรวจหุ่นยนต์ Robotic Total Survey Station ที่มีความแม่นยำสูง

RAILBOT มีระบบ Center Balance ควบคุมตำแหน่งตัวรับเลเซอร์ มีระบบเซนเซอร์อ่านเพื่อจับยึดเกาะรางและรองรับรางทุกขนาด จับแน่นป้องกันสะดุดและกันคว่ำหรือร่วงหล่น ควบคุมกล้อง Robotic Laser ระยะไกลด้วยซอฟต์แวร์บน Tablet มีกล้องถ่ายภาพเพื่อดูรอยเชื่อมราง และมีกล้องหน้าหลังเพื่อดูสภาพรางและรอยต่อพร้อมบันทึกวิดีโอและภาพได้ตลอดระยะทาง สามารถมอนิเตอร์ภาพเรียลไทม์และย้อนหลังได้ ในซอฟต์แวร์กล้อง Robotic Laser สามารถเก็บบันทึกค่าและ Export ข้อมูลเป็น CAD และนำเข้าระบบประมวลผลออกรายงานผ่านระบบได้รวดเร็ว สามารถนำส่งรายงานและข้อมูลคลิปลิงวิดีโอและภาพให้ลูกค้าผ่านระบบ e-Portal

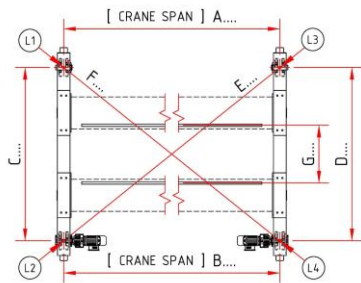
ทำไม? ต้องตรวจระดับรางรถไฟความเร็วสูง

ปัญหารางเครนเสียระดับ ล้อเบี้ยวราง กินราง รางสึก รางทางวิ่งเสียศูนย์ เครนวิ่งสายไปมา มีสาเหตุเกิดจากหลายปัจจัย โดยเฉพาะเครนที่มีอายุนานและใช้งานหนัก โครงสร้างทรุดหรือการติดตั้งและการประกอบเครนที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้กล่องล้อ ชุดล้อ และมอเตอร์เสียหายและเป็นภาระค่าใช้จ่ายและเวลาในการหยุดเครนซ่อมบำรุง

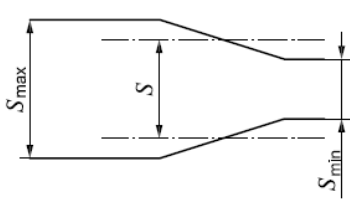
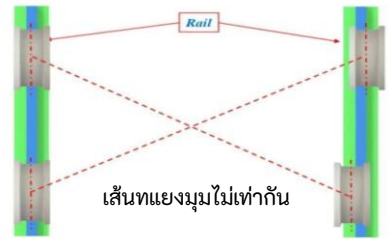
การแก้ไขปัญหาให้ตรงจุดจะต้องเริ่มจากการตรวจเช็คระดับความฉากของคานเครน (Span Crane) ระดับเซ็นเตอร์ระหว่างล้อ (Crane Wheel Center) ระดับความขนานระหว่างรางเครน (Rail Span Crane) และ ระดับความสูงต่าระหว่างรางเครน (Rail Crane Elevation) เพื่อวิเคราะห์หาต้นเหตุของปัญหาเพื่อวางแผนแก้ไขแบบบูรณาการ มิใช่การมุ่งเปลี่ยนแค่อล้อ หรือเปลี่ยนรางแทนของเดิมที่สึก แต่หากล้อเครนเสียศูนย์ก็กินรางสึกอีก หรือรางเสียระดับเปลี่ยนล้อไม่นานล้อก็เบี้ยวรางจนล้อเสียอีก

ก่อนจะปรับเปลี่ยนแก้ไขรางหรือล้อควรมีข้อมูลเพื่อวางแผนอย่างแม่นยำ การใช้สายตาหรือลองปรับไปตามปัญหาโดยไม่หาสาเหตุจะทำให้การไม่หายและกลับมาเป็นอีก การแก้ไขสามารถทำเป็นช่วงระยะที่ส่งผลกระทบหรือเสริมหนุนช่วงที่เป็นอุปสรรคให้กลับเข้าสู่ศูนย์ได้ในบางกรณี

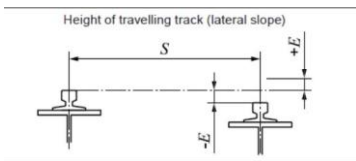
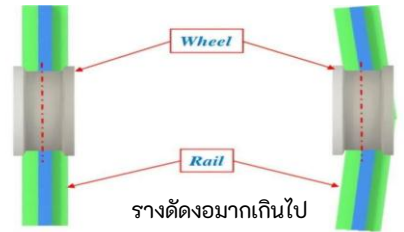
RAILBOT - หุ่นยนต์ตรวจระดับรางรถไฟความเร็วสูง



ตรวจวัดระดับความฉากของคานเครน (Span Crane) และ ระดับเซ็นเตอร์ระหว่างล้อ (Crane Wheel Center) แนวทแยงตามรูปจะต้องไม่เกินค่า Tolerance ที่มาตรฐานกำหนด หากค่าที่วัดได้เกินจะต้องเลือกวิธีแก้ที่เหมาะสมที่สุด เช่น ปรับหนุนล้อ ปรับคานล้อ หรือเปลี่ยนกล่องล้อ เป็นต้น



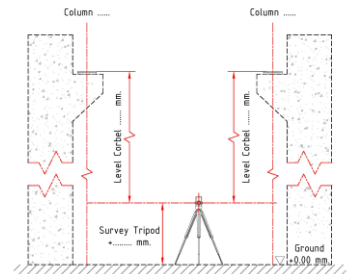
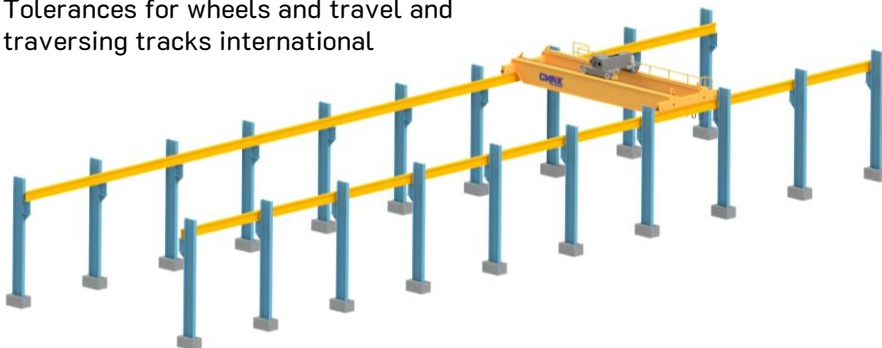
ตรวจวัดระดับความขนานระหว่างรางเครน (Rail Span Crane) ทั้งสองฝั่งตามระยะตลอดแนวรางทางวิ่งตามรูปจะต้องไม่เกินค่า Tolerance ที่มาตรฐานกำหนด หากค่าที่วัดได้เกินจะต้องเลือกวิธีแก้ที่เหมาะสมที่สุด เช่น ปรับรางรถไฟ เปลี่ยนราง SQ บางท่อน



ระดับความสูงต่ำระหว่างรางเครน (Rail Crane Elevation) ทั้งสองฝั่งตามระยะตลอดแนวรางทางวิ่งตามรูปจะต้องไม่เกินค่า Tolerance ที่มาตรฐานกำหนด หากค่าที่วัดได้เกินจะต้องเลือกวิธีแก้ที่เหมาะสมที่สุด เช่น หนุนเสริมรางที่ทรุด เป็นต้น



Reference Standard ISO - 12488-1 :2012
Tolerances for wheels and travel and traversing tracks international



ระดับหูช้างสูงต่ำไม่เท่ากัน

HOTLINE: 085-908-2254
RAMA 2: 034-406579-80
CHONBURI: 038-339-265



@ttmcrane
www.ttmcrane.com