เมื่อรางเหล็กทอดยาว...

เส้นทางรถไฟ จึงเชื่อมต่อ เป็นหนึ่งเดียว

หลังจากจัดวางเรียงหมอนคอนกรีตอย่างเป็นระเบียบตลอดแนวเส้นทาง งานก่อสร้างทางรถไฟก็ก้าวสู่ช่วงสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง นั่นคือ**การติดตั้งรางเชื่อมยาว (Long Welded Rail Laying)** เพื่อเชื่อมทุกส่วนของโครงสร้างทางรถไฟเข้าด้วยกัน และทำให้แนวเส้นทางเริ่มปรากฏเป็นรูปร่างที่ชัดเจน

รางเชื่อมยาวเป็นรางที่ผ่านกระบวนการเชื่อมต่อจนมีความยาวต่อเนื่อง ช่วยลดรอยต่อบนทางรถไฟ ทำให้การเดินรถราบเรียบ ลดแรงกระแทก ลดการสึกหรอของอุปกรณ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาในระยะยาว

การรถไฟแห่งประเทศไทย

ขั้นตอนติดตั้งรางเชื่อมยาว

1. เตรียมราง เชื่อมรางยาวและตรวจสอบคุณภาพและรอยเชื่อมให้เรียบร้อย ก่อนยกรางขึ้นบน Trolley เพื่อเตรียมลำเลียงเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง

2. วางรางบนหมอนคอนกรีต โดยใช้หัวลาก (Locomotive) ลากชุด Trolley พร้อมรางเชื่อมยาวมาหน้างาน เมื่อถึงจุดติดตั้ง ลากรางเชื่อมยาวจาก Trolley ลงบนหมอนคอนกรีตที่จัดวางเตรียมไว้

3. ติดตั้งเครื่องยึดเหนี่ยว เพื่อยึดรางเข้ากับหมอนคอนกรีต พร้อมตรวจสอบระยะห่างระหว่างราง ระดับ และแนวของทางรถไฟอีกครั้ง เพื่อให้ทุกส่วนอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

4. เชื่อมรางให้เป็นทางยาวต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องดึงราง (Rail Tensor) ยืดรางตามค่าคำนวณอุณหภูมิการยืดตัว จากนั้นจึงเชื่อมรางให้ต่อเนื่องเป็นทางยาวด้วยเครื่อง Aluminothermic Welding และตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยวิธี Ultrasonic เพื่อให้มั่นใจในความแข็งแรงและความปลอดภัยของโครงสร้างทาง

การติดตั้งรางเชื่อมยาวถือเป็นอีกหนึ่งหมุดหมายสำคัญของงานก่อสร้างทางรถไฟ เพราะเป็นช่วงที่แนวเส้นทางซึ่งเคยประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ เชื่อมต่อเข้าด้วยกันเป็นทางรถไฟที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนตลอดสาย แต่งานวางรางยังไม่สิ้นสุดเพียงเท่านี้ ยังต้องมีการปรับแต่งและเพิ่มความมั่นคงให้กับโครงสร้างทางอีกขั้นตอนหนึ่ง นั่นคือ การอัดหินโรยทาง เพื่อจัดเรียงและอัดหินใต้หมอนคอนกรีตให้แน่นสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ทางรถไฟสามารถรองรับน้ำหนักและรักษาระดับของรางได้ตามที่ออกแบบไว้

ติดตามตอนต่อไป ซึ่งจะเป็นตอนสุดท้ายของซีรีส์ชุด "กว่าจะเป็นทางรถไฟ....เบื้องหลังงานวางทางรถไฟแบบมีหินโรยทาง" กับขั้นตอนอัดหินโรยทาง ช่วงสำคัญที่ช่วยเติมความมั่นคงให้กับโครงสร้างทางก่อนก้าวสู่การใช้งานจริง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟ สายเด่นชัย-เชียงราย-เชียงของ