

## การวัดความหนาท่อส่งคอนกรีต ด้วยเครื่องมือวัดความหนา (Thickness Gauge)



ในอุตสาหกรรมก่อสร้างยุคปัจจุบัน รถบ่มคอนกรีต เป็นเครื่องจักรก่อสร้างที่มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานด้านการขนส่งและลำเลียงคอนกรีตได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยจะช่วยลดเวลาในการดำเนินการก่อสร้างลง และช่วยลดต้นทุนทางด้านแรงงานคนลง (อุตสาหกรรมก่อสร้างในอดีตยังไม่ได้มีการใช้รถบ่มคอนกรีตมาช่วยในการขนส่งหรือลำเลียงคอนกรีต ก็ต้องใช้เวลาที่ค่อนข้างยาวนาน และใช้แรงงานคนจำนวนมากๆ สำหรับการดำเนินการขนส่งหรือลำเลียงคอนกรีตจนกว่าจะดำเนินการเสร็จ)

การตรวจสอบและบำรุงรักษา**รถบ่มคอนกรีต**อย่างสม่ำเสมอถือเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพื่อให้สามารถใช้งานรถบ่มคอนกรีตได้อย่างปลอดภัย โดยการตรวจสอบที่ค่อนข้างจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับรถบ่มคอนกรีต นั่นก็คือ การตรวจสอบความหนาของท่อส่งคอนกรีต ซึ่งจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า เครื่องวัดความหนา (Thickness Gauge) สำหรับวัดความหนาของท่อส่งคอนกรีต เพื่อที่จะได้ทราบว่าความหนาของท่อ ว่ายังอยู่ในระดับมาตรฐานที่สามารถนำไปใช้งานในการขนส่งหรือลำเลียงคอนกรีตได้อย่างปลอดภัยหรือไม่

ท่อส่งคอนกรีตหรือท่อส่งปูน (Delivery pipe) ทำมาจากเหล็กที่ทนต่อการกัดกร่อน มีความหนาขนาด 4.1 mm หรือ 4.5 mm ที่ใช้ส่งคอนกรีต เมื่อยังปูนผ่านท่อจะเกิดแรงดันและความดันภายในท่อและผ่านการกัดกร่อนของหินและทราย ที่ค่อนข้างสูง ทำให้เกิดการสึกและบางลงเรื่อยๆ เมื่อท่อส่งปูนบางลงจนเหลือความหนาน้อยลง จะทำให้ทนต่อแรงดันไม่ได้เกิดท่อแตกระเบิด เกิดปัญหาอุบัติเหตุและเบรกดาวน์ต่อการทำงาน ซึ่งการตรวจเช็คสมัยก่อนๆเราจะใช้วิธีในการเคาะๆฟังเสียง หรือยกท่อแล้วขึ้นแล้วน้ำหนักเบาขึ้น ซึ่งเป็นการยากในการตรวจสอบและขึ้นอยู่กับความชำนาญของแต่ละบุคคล



การวัดความหนาด้วยเครื่องวัดความหนา (Thickness Gauge) มีวิธีการตรวจสอบโดยทางเจดลงบนบริเวณจุดที่จะวัดแล้วใช้หัวโพรบในการวัดค่า ตามตำแหน่งต่างๆที่เหมาะสม เมื่ออ่านค่าที่วัดได้แล้วเปรียบเทียบกับตารางกับค่าที่กำหนด ว่าต้องเปลี่ยนท่อใหม่หรือไม่ ซึ่งสามารถนำไปวัดได้อย่างสะดวกและมีความน่าเชื่อถือ ลดปัญหาท่อแตก เบรคควาน์ และกำหนดระยะเวลาในการเปลี่ยน



**ตัวอย่างของค่าความหนาของท่อส่งปูนที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการตรวจสอบของแผนกเชื่อม**

- ความหนาท่อยิงปูน ขนาด 4.10 mm / 4.50 mm ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 2.00 mm หรือวัดค่าทุกๆ 125 ชั่วโมงการทำงาน
- ความหนาท่อยิงปูน ขนาด 7.10 mm ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.00 mm หรือวัดค่าทุกๆ 125 ชั่วโมงการทำงาน
- ความหนาข้องอ 90 องศา ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.00 mm หรือวัดค่าทุกๆ 125 ชั่วโมงการทำงาน
- ความหนาท่อองตัวใหญ่ท้ายฮอปเปอร์ Flab elbow ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.00 mm หรือวัดค่าทุกๆ 125 ชั่วโมงการทำงาน
- ความหนาท่อองตัวใหญ่ 6.5" ต่อกับทอริคิสต์ ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 3.00 mm หรือวัดค่าทุกๆ 125 ชั่วโมงการทำงาน

**ข้อควรระวังในการใช้เครื่องวัด**

- ก่อนการใช้งานจริงอย่าลืมตั้ง set หรือ calibrate ก่อน เพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องและแม่นยำ
- หัวโพรบ(probe)ที่ใช้วัดนั้นจะส่งผ่านคลื่นได้ดีนั้น ต้องทำความสะอาดผิวท่อจุดที่ต้องการวัดให้สะอาดก่อน ไม่มีคราบปูนติด และควรทาเจลที่ขึ้นงานในจุดที่วัดก่อนเสมอ เพื่อสามารถนำคลื่นได้ดี อ่านค่าได้ถูกต้อง
- เครื่องวัดที่ไม่ได้ใช้งานเกิน 1 เดือน ควรถอดแบตเตอรี่ออกไว้ก่อน

