

มาตรฐานการทดสอบ การทดสอบกำลังอัดคอนกรีตด้วยเครื่อง Schmidt's Hammer

1. ขอบข่าย

เป็นการทดสอบกำลังอัดคอนกรีตแบบไม่ทำลายโครงสร้างด้วยเครื่อง Schmidt's Hammer

2. เครื่องมือ

2.1 เครื่อง Schmidt's Hammer ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 เครื่อง Schmidt's Hammer

3. วิธีการทดลอง

- 3.1 กดแกนทดสอบกับพื้นหรือผนังเพื่อคลายล็อคให้แกนทดสอบยืดออกพร้อมที่จะใช้งาน
- 3.2 กดแกนทดสอบตรงจุดที่จะทำการทดสอบในแนวตั้งฉากจนกระทั่งเกิดการสะท้อนกลับ (Rebound) กดปุ่มล็อคแล้วอ่านค่าพร้อมจดบันทึกค่าดัชนีสะท้อนกลับ (Rebound Number)
- 3.3 ทำการทดสอบตามข้อ 3.2 ไม่น้อยกว่า 10 จุด โดยแต่ละจุดมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

3.4 หากค่าเฉลี่ย 10 จุด ค่าที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ย 10 จุดเกิน 6 ให้ตัดทิ้ง และนำค่าเฉลี่ยของจุดที่เหลือไปใช้งาน หากมีค่าที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ย 10 จุด มากกว่า 2 ค่า ให้ทำการทดสอบใหม่

3.5 ผลการทดสอบคือค่าเฉลี่ยของจุดที่ยอมรับ

3.6 หลังเสร็จสิ้นการใช้งาน ต้องตรวจสอบเครื่อง Schmidt's Hammer ให้อยู่ในสภาพที่เกณฑ์ทดสอบลือคในตำแหน่งขีดอ่านอยู่ตรงเลขศูนย์



รูปที่ 2 ขัดทำความสะอาดด้วยหินขัดบริเวณพื้นผิวทดสอบให้เรียบ



รูปที่ 3 กัดเกณฑ์ทดสอบตรงจุดที่จะทำการทดสอบในแนวตั้งฉากจนกระทั่งเกิดการสะท้อนกลับ

4. การคำนวณ

4.1 นำค่าเฉลี่ยของจุดที่ยอมรับ ไปอ่านค่ากำลังอัดคอนกรีตจากกราฟความสัมพันธ์ของเครื่อง Schmidt's Hammer ที่ใช้ทดสอบ

4.2 ในกรณีที่กราฟความสัมพันธ์ของเครื่อง Schmidt's Hammer ที่ใช้ทดสอบแสดงค่ากำลังอัดทรงลูกบาศก์ การแปลงค่าเป็นกำลังอัดทรงกระบอกทำได้โดยนำค่ากำลังอัดทรงลูกบาศก์คูณด้วย 0.85

5. การรายงานผล

5.1 รายงานผลเป็นค่ากำลังอัดคอนกรีต เป็นกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

5.2 ความละเอียด ไม่มีทศนิยม

6. เอกสารอ้างอิง

6.1 American Society of Testing and Materials; ASTM Standard : C805-02

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

สวพ.ทล.213/2551

การทดสอบกำลังอัดคอนกรีต

ลำดับงานที่ CM. 701 / 2551

วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2542

โครงการ ส่วนวิศวกรรมบริหาร สขบ.11 (สัญญาเลขที่ จ.65 / 2551)

ผู้ทดสอบ.....

วิธีทดสอบ ใช้เครื่องยัดคอนกรีต (Schmidt Hammer)

ผู้ตรวจสอบ.....

Structure	Placing Date	Testing Date	Age (days)	Average Rebound Number; N	Cylinder Compressive Strength (ksc)	Correction Factor to 28 days	Compressive Strength (ksc) at 28 days
เสาชั้น 4	19 พ.ย. 41	10 ก.พ. 42	83	38.4	326	-	326

หมายเหตุ