



การบ่มคอนกรีต

ชุดโครงสร้างเสา - คาน



การบ่มคอนกรีตโครงสร้างเสา - คาน

การบ่มคอนกรีต เป็นการรักษาระดับอุณหภูมิและปริมาณความชื้นในคอนกรีต โดยเฉพาะในช่วงอายุเริ่มแรกให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม ไม่ให้สูญเสียน้ำจากคอนกรีตเร็วเกินไปและทำให้วัสดุประสานทำปฏิกิริยาทางเคมีกับน้ำได้อย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปมักเกิดความเข้าใจผิดว่าการบ่มคอนกรีต จะเริ่มต้นเมื่อคอนกรีตแข็งตัวแล้ว หรือเริ่มบ่มเมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 1 วัน เท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว ควรเริ่มต้นบ่มคอนกรีตทันทีที่คอนกรีตเริ่มแข็งตัว เพราะถ้าหากคอนกรีตไม่ได้รับการบ่มอย่างถูกวิธี ถึงแม้จะมีการผสม และเทอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม ก็อาจทำให้คอนกรีตสูญเสียความแข็งแรงได้ ซึ่งคอนกรีตโดยทั่วไปควรได้รับการบ่มอย่างน้อย 7 วัน

วิธีการบ่มเสา หรือคาน อาจทำได้หลายวิธีดังนี้

1. วิธีการบ่มด้วยการทิ้งแบบหล่อไว้กับที่ สำหรับโครงสร้างเสา คาน สามารถบ่มโดยการทิ้งแบบหล่อในที่ หรือชะลอการถอดแบบหล่อข้าง แต่ควรมีการฉีดน้ำในผิวคอนกรีตด้านที่สัมผัสกับอากาศ เพื่อให้หน้าสัมผัสลงในแบบหล่อ ใ้ภายในแบบหล่อมีความชื้นอย่างต่อเนื่อง แต่ระยะเวลาการบ่ม ควรมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการถอดแบบและค่ายื่นขึ้นต่ำตามที่มาตรฐานวสท. กำหนด ดังแสดงในตาราง เพราะการถอดแบบเร็วเกินไป จะทำให้เกิดความเสียหายที่ผิวหน้าคอนกรีตได้

อายุขั้นต่ำของคอนกรีตสำหรับการถอดแบบหล่อและค่ายื่นของโครงสร้างทั่วไป*
ตามมาตรฐาน วสท. ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและการก่อสร้างสำหรับโครงสร้างคอนกรีต

| ชนิดแบบหล่อของโครงสร้าง | อายุขั้นต่ำของคอนกรีต (วัน) |
|---|-----------------------------|
| แบบหล่อด้านข้าง เสา คาน | 2 |
| แบบหล่อท้องคาน | 14 |
| แบบหล่อท้องคานที่มีช่วงความยาวเกิน 6 เมตร | 21 |

*ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก แผ่นพับ การถอดแบบคอนกรีต ชุดงานทั่วไป



การบ่มโดยกึ่งแบบหล่อไว้กับที่



ความเสียหายจากการถอดแบบเร็วเกินไป

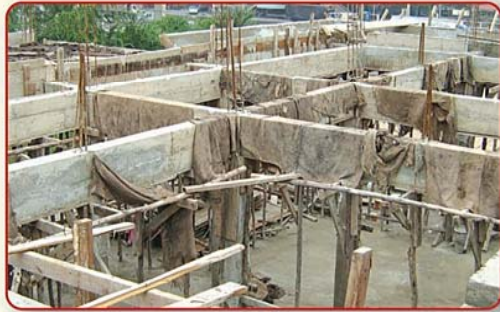
2. การใช้กระสอบ หรือพลาสติกคลุม สามารถทำได้โดยใช้กระสอบ หรือพลาสติกคลุมรอบเสา หรือคานหลังจากถอดแบบหล่อแล้ว โดยวางให้แนบกับผิวของคอนกรีต รอยต่อระหว่างแผ่นพลาสติกจะต้องวางให้สนิทและมีระยะเหลื่อมมากพอ เพื่อป้องกันความชื้นหนีออกไป หากใช้เป็นที่กระสอบควรมีการฉีบน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วงกลางวันที่มีแดดจัด



การบ่มคอนกรีตโดยใช้พลาสติกคลุมเสา

ข้อควรระวัง ในการบ่มคอนกรีต

- ไม่ควรใช้น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปน เช่น น้ำมัน หรือน้ำที่ไหลผ่านท่อเหล็กที่เป็นสนิม
- ควรมีการคลุมวัสดุที่ผิวหน้าคอนกรีตอย่างทั่วถึง ไม่ให้ผิวหน้าคอนกรีตสัมผัสกับอากาศ เพราะจะทำให้คอนกรีตสูญเสียน้ำ และเกิดรอยแตกร้าวได้ ควรระวังไม่ให้เหล็กเสริม หรือวัสดุอื่นๆ เกี่ยววัสดุคลุมฉีกขาดระหว่างการบ่ม
- ควรบ่มคอนกรีตอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งทั้งโครงสร้าง ไม่ให้คอนกรีตมีสภาพเปียกและแห้งสลับกัน เพราะจะทำให้คอนกรีตเกิดการแตกร้าวได้



การบ่มคอนกรีตไม่เหมาะสม

- วัสดุคลุมที่ใช้ควรสะอาด ไม่ก่อให้เกิดคราบสกปรกติดอยู่บนผิวหน้า และไม่ควรใช้กระสอบใหม่ในการบ่มคอนกรีต เพราะสารเคมีที่ติดอยู่ที่กระสอบอาจเป็นอันตรายต่อผิวหน้าคอนกรีตได้
- การเลือกวิธีการบ่มคอนกรีตควรพิจารณาถึงขนาดและความเหมาะสมของสถานที่

การบ่มคอนกรีตโครงสร้างเสา-คาน | ชุดโครงสร้างเสา-คาน

เอกสารอ้างอิง

- ศ.อรุณ ชัยเสรี, “คู่มือการตรวจสอบคอนกรีต ของสมาคมคอนกรีตอเมริกัน” สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.), มิถุนายน 2535
- ศ.อรุณ ชัยเสรี, “เกร็ดความรู้เกี่ยวกับการควบคุมงานก่อสร้าง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก” สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.), พิมพ์ครั้งที่ 5, พ.ศ. 2549
- คณะอนุกรรมการคอนกรีตและวัสดุ ภายใต้คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมโยธา สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.), “ข้อกำหนดมาตรฐานวัสดุและการก่อสร้างสำหรับโครงสร้างคอนกรีตมาตรฐาน ว.ส.ท. ”1014 – 40, พิมพ์ครั้งที่ 1, ตุลาคม 2540
- American Concrete Institute, “A.C.I. Manual of Concrete Inspection”, 1967, 5th Edition

บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด

1516 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

CPAC Call Center : 02-555-5555 โทรสาร 02-555-5900

Email : cpacrmc@scg.co.th Website : www.cpac.co.th