

การบ่มคอนกรีต: กุญแจสำคัญสู่โครงสร้างที่แข็งแกร่ง 💪 และวิธีการบ่มที่เหมาะสมสำหรับงานถนนในปัจจุบัน 🛣️



การก่อสร้างด้วยคอนกรีตถือเป็นหนึ่งในวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน 🏗️ เนื่องจากคอนกรีตมีความแข็งแรง ทนทาน และสามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ 🧱 อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้คอนกรีตมีคุณสมบัติที่ดีตามที่ต้องการนั้น ขั้นตอนการบ่มคอนกรีต

ถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด และไม่ควรมองข้าม 👁️ โดยเฉพาอย่างยิ่งสำหรับงานก่อสร้างถนน 🛣️ ซึ่งต้องรองรับการใช้งานหนักและสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ☀️ ☁️

ความสำคัญของการบ่มคอนกรีต 🤔

การบ่มคอนกรีต คือ กระบวนการรักษาสภาพความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสม 🌡️ 💧 เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาไฮเดรชันระหว่างซีเมนต์และน้ำได้อย่างสมบูรณ์ 🧪 ซึ่งส่งผลให้คอนกรีตแข็งตัวและมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้นตามระยะเวลา 📈 การบ่มคอนกรีตอย่างถูกต้องมีประโยชน์หลายประการ ดังนี้:

- **เพิ่มกำลังอัด:** กำลังอัดเป็นคุณสมบัติสำคัญของคอนกรีตในการรับน้ำหนักและแรงกระทำ 🏗️ การบ่มที่เหมาะสมจะช่วยเพิ่มกำลังอัดของคอนกรีต ทำให้โครงสร้างมีความแข็งแรงและทนทานมากขึ้น 💪
- **ลดการแตกร้าว:** การสูญเสียน้ำจากคอนกรีตอย่างรวดเร็วอาจทำให้เกิดการหดตัวและแตกร้าว 💔 การบ่มช่วยรักษาความชื้นในคอนกรีต ลดโอกาสการเกิดรอยแตกร้าว และเพิ่มความสวยงามของพื้นผิว ✨
- **เพิ่มความทนทาน:** การบ่มช่วยเพิ่มความทนทานของคอนกรีตต่อการสึกกร่อน สภาพอากาศ และสารเคมีต่างๆ 🛡️ ทำให้โครงสร้างมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น
- **เพิ่มความสามารถในการกันน้ำ:** การบ่มที่เหมาะสมช่วยลดการซึมผ่านของน้ำ 💧 ทำให้คอนกรีตมีความสามารถในการกันน้ำได้ดีขึ้น ลดปัญหาความชื้นและเชื้อรา 🦠

วิธีการบ่มคอนกรีตสำหรับงานก่อสร้างถนน

สำหรับงานก่อสร้างถนน ซึ่งมีพื้นที่กว้างขวางและต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย การเลือกวิธีการบ่มที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง  ในปัจจุบัน การบ่มด้วยน้ำยาบ่ม ถือเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมและมีประสิทธิภาพสูงสุด  เนื่องจากมีข้อดีหลายประการดังนี้:

- **ประสิทธิภาพสูง:** น้ำยาบ่มสร้างฟิล์มเคลือบบนผิวคอนกรีต ป้องกันการสูญเสียน้ำได้ดีเยี่ยม ทำให้มั่นใจได้ว่าคอนกรีตจะได้รับความชื้นเพียงพอต่อการเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชันอย่างสมบูรณ์ 
- **ความสะดวกและรวดเร็ว:** การใช้น้ำยาบ่มทำได้ง่ายและรวดเร็ว เพียงฉีดพ่นบนพื้นผิวคอนกรีต ไม่ต้องใช้วัสดุอื่นๆ หรือดูแลรักษามากนัก เหมาะสำหรับงานก่อสร้างขนาดใหญ่ที่ต้องการความรวดเร็ว  
- **ลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อม:** ฟิล์มเคลือบจากน้ำยาบ่มช่วยป้องกันคอนกรีตจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น ลมแรง แดดจัด หรือฝนตก ช่วยให้การบ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ   
- **ลดการแตกร้าว:** การรักษาความชื้นอย่างสม่ำเสมอด้วยน้ำยาบ่มช่วยลดการหดตัวของคอนกรีต ลดโอกาสการเกิดรอยแตกร้าว 
- **เหมาะสำหรับพื้นที่การจราจร:** น้ำยาบ่มแห้งเร็วและไม่ทิ้งคราบ ทำให้สามารถเปิดใช้งานพื้นที่ได้เร็วขึ้น 

สรุป

การบ่มคอนกรีตเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่งในการก่อสร้างถนน เพื่อให้ได้ถนนที่มีคุณภาพ แข็งแรง ทนทาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน 100 การเลือกวิธีการบ่มที่เหมาะสม เช่น การบ่มด้วยน้ำยาบ่ม จะช่วยให้โครงสร้างถนนของคุณมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุน 

คำแนะนำ: ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญหรือวิศวกรโยธา  เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับชนิดของน้ำยาบ่มและระยะเวลาการบ่มที่เหมาะสมสำหรับโครงการก่อสร้างถนนของคุณ และควรปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้งานน้ำยาบ่มอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด



ตัวอย่าง การคำนวณค่างานบ่มคอนกรีต ด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีต ต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร



จระเข้ น้ำยาบ่มคอนกรีต ขนาด 2131 ขนาด 200 ลิตร สีฟ้า

จระเข้ น้ำยาบ่มคอนกรีต ขนาด 2131 ประสิทธิภาพสูง โดยก่อตัวเป็นฟิล์มเคลือบบนผิวหน้าคอนกรีตหรือมอร์ตาร์ เพราะป้องกันการระเหยของน้ำที่เร็วเกินไปในสภาพที่ร้อนหรือลมแรง ลดปัญหาการแตกร้าว

- ลดการหดตัวหรือแตกร้าวจากการสูญเสียน้ำ
- เพิ่มความแข็งแรงของพื้นผิว
- ลดฝุ่นจากผิวหน้าคอนกรีต
- ประหยัดเวลาและแรงงานเมื่อใช้งานแบบพ่น
- เหมาะสำหรับบ่มคอนกรีตทั่วไปหรือบริเวณบนที่กว้าง เช่น พื้นลานจอดรถ สะพาน ถนน
- ขนาด 200 ลิตร



คุณสมบัติเฉพาะตัวสินค้า ลดการหดตัวหรือแตกร้าวจากการสูญเสียน้ำ

อัตราส่วนผสม น้ำยาบ่มคอนกรีต จระเข้ 1:1 (เอตมิก เทียว สามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องผสมน้ำ/ให้พื้นหรือทาจระเข้ 1:1 (เอตมิก เทียว) ลงบนพื้นผิวทันทีที่คอนกรีตแข็งตัว/ไม่ต้องไปมีน้ำอยู่บนพื้นผิวคอนกรีตขณะพ่นหรือทา

฿ 4,620.00 /EACH

สมมุติเป็นราคารวม VAT แล้ว
ต้องคิดราคาก่อน VAT

สมมุติใช้ 7 ตร.ม./ลิตร

อัตราส่วนการใช้ 6-8 ตร.ม. / ลิตร

ราคาน้ำยาบ่มคอนกรีต ต่อ 1 ตารางเมตร

- ราคาก่อน VAT = $4,620 / 1.07 = 4,317.78$ บาท/200 ลิตร
- ราคาต่อลิตร = $4,317.78 / 200 = 21.59$ บาท/ลิตร
- ราคาวัสดุต่อ ตร.ม. = $21.59 / 7 = 3.08$ บาท/ตร.ม.

ค่าแรง

- สมมุติ ค่าแรง 330 บาท ต่อวัน
- คนงาน 1 คน ทำงานได้วันละ 114 ตารางเมตร (อ้างอิง Operating Cost งานชลประทาน หน้า 2-18)
- ค่าแรงต่อ ตร.ม. = $330 / 114 = 2.89$ บาท/ตร.ม.

↓ DOWNLOAD



สรุปราคาต้นทุนต่อหน่วย ค่างานบ่มคอนกรีตด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีต (ราคาต่อตารางเมตร)

ค่าวัสดุ	3.08	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	2.89	บาท/ตร.ม.
รวม	5.97	บาท/ตร.ม.



- ราคาวัดยังไม่รวมค่าขนส่งวัสดุ มาหน้างานก่อสร้าง
- ค่าวัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ไม่ต้องไม่รวม VAT
- กรณีปริมาณงานน้อยควรให้เป็นธรรมกับผู้รับจ้าง โดยคิดราคาน้ำยาจากบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับเนื้องาน

- ต้องระบุในแบบรูปราคางานก่อสร้าง (แบบแปลน) ให้ชัด ว่าบ่มด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีตชนิดไหน
- ควรกำหนดให้ชัดว่า การเปิดถังน้ำยาบ่มคอนกรีตต้องกระทำต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง