จระเข้
Innovation for Your Family's Happiness



ใช้จระเข้ร่วมกัน ปกป้องทั้งบ้าน

STRUCTURE

ร่วมกันปกป้องฐานรากและโครงสร้าง

Innovation for Your Family's Happiness

นวัตกรรมก่อสร้างความสุขเพื่อคุณ และครอบครัว



FOUNDATION



“ฐานรากและโครงสร้าง”

ส่วนสำคัญของบ้านที่แข็งแรงและยั่งยืน

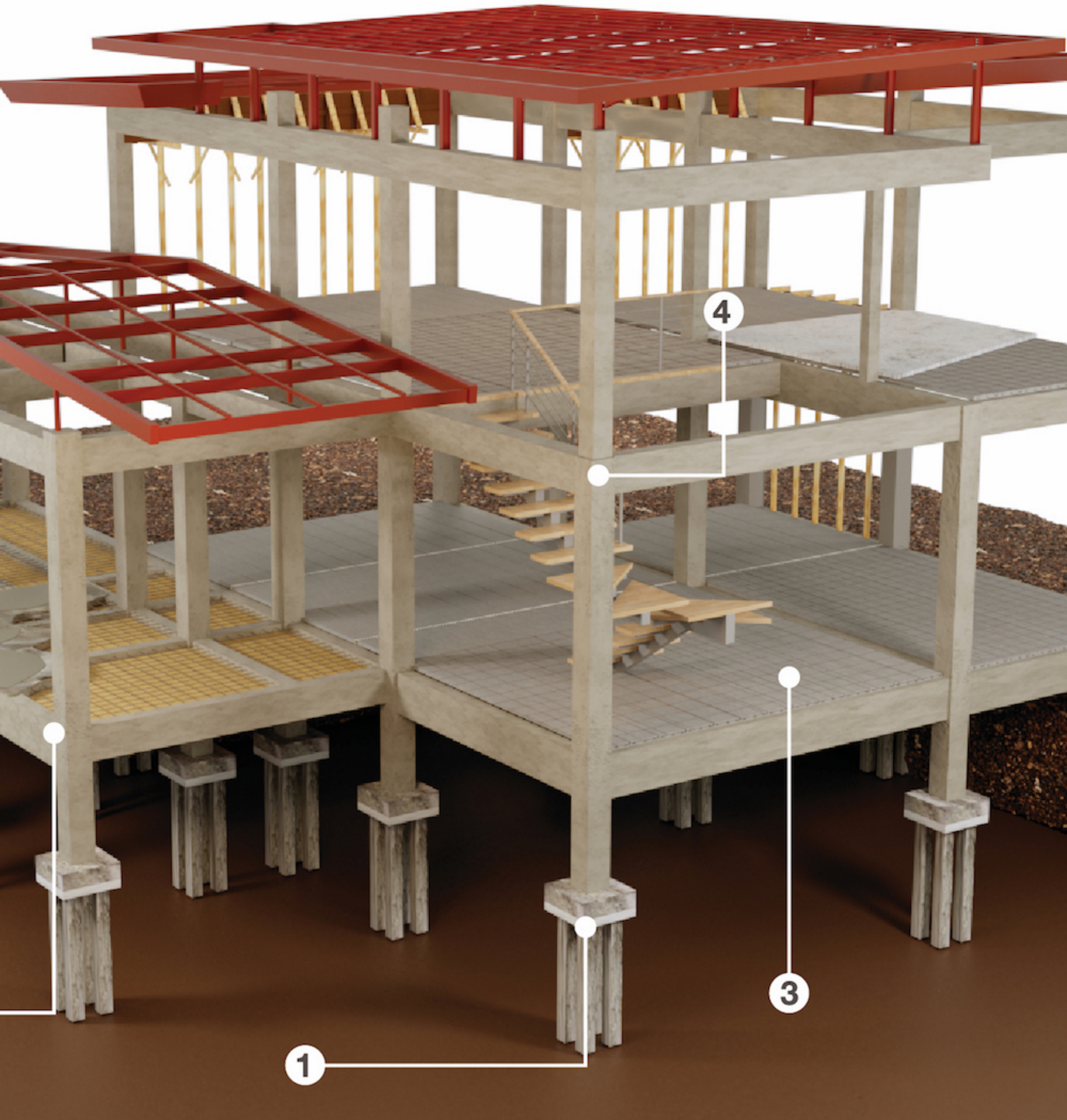
การสร้างบ้านจำเป็นจะต้องมีฐานรากและโครงสร้างที่แข็งแรง เพื่อให้สามารถรองรับน้ำหนักโครงสร้างและรับแรงต่าง ๆ ทั้งยังมีความเสี่ยงจากสภาวะใต้ดิน เช่น การถูกกัดกร่อนจากน้ำใต้ดิน การทรุดตัวของพื้นดินและอื่น ๆ ดังนั้นงานฐานรากและโครงสร้างจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการก่อสร้าง ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ

เพื่อเสริมความคงทนยืดอายุการใช้งานของโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญ เพื่อประสิทธิภาพและความสวยคงทนของอาคารบ้านเรือน
แนะนำ**ใช้สินค้าจระเข้ร่วมกัน ปกป้องทั้งบ้าน**

“โครงสร้างงาน ฐานรากและกันซึม”

1. ฐานรากและตอม่อ
2. คานคอดิน
3. พื้น
4. เสา คาน
5. ระบบกันซึมปกป้องบ้าน





หมายเหตุ : ในการก่อสร้างขั้นตอนต่าง ๆ ควรปรึกษาวิศวกรควบคุมงานเพื่อความถูกต้องและปลอดภัย

1 ฐานรากและตอม่อ

การสร้างฐานราก (Foundation)

คือ ส่วนประกอบที่รับน้ำหนักของอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง ซึ่งเป็นจุดรวมน้ำหนักของอาคารแล้วถ่ายลงมายังเสาผ่านฐานรากและลงสู่ดิน การสร้างฐานรากสามารถทำได้หลายแบบ แต่ที่นิยมใช้กันสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ฐานรากแผ่และฐานรากแบบมีเสาเข็ม

- ✓ คอนกรีตไม่ติดแบบ
- ✓ ผิวเรียบ ลดรูพรุน
- ✓ เพิ่มความแกร่ง



การสร้างเสาตอม่อ

เป็นส่วนที่รับน้ำหนักจากเสาและตัวอาคารเหนือพื้นดิน เพื่อถ่ายเทน้ำหนักนั้นลงสู่ฐานรากจึงควรให้ความสำคัญตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนเตรียมแบบไปจนถึงการบ่มคอนกรีต

ขั้นตอนการก่อสร้างตอม่อ

1. เตรียมแบบที่ใช้หล่อคอนกรีต ซึ่งจะมีหลายชนิด เช่น ไม้ เหล็ก พลาสติก อะลูมิเนียม เป็นต้น โดยก่อนการเทคอนกรีต เข้าแบบควรมีการทาน้ำยาถอดแบบด้วย **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** หรือ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว** เพื่อให้ผิวคอนกรีตสวยงาม ลดปัญหาคอนกรีตเสียหายจากการถอดแบบและยังยืดอายุการใช้งานของแบบ
2. การเทคอนกรีตเสาตอม่อ หากต้องการให้ได้ระดับตามที่ออกแบบไว้ ควรปล่อยให้คอนกรีตแข็งตัว ประมาณ 2 วัน ถึงจะถอดแบบออกได้ หากคอนกรีตมีรูพรุนยาวไม่เกิน 2 นิ้ว ให้ซ่อมก่อน เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะตามมา แต่ถ้ารูพรุนใหญ่มากกว่านั้นจะต้องแจ้งให้วิศวกรควบคุมงานทราบ เพื่อหาทางแก้ไข
3. การบ่มคอนกรีต ควรทำภายหลังจากการเทคอนกรีต 24 ชั่วโมง ทำติดต่อกันไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือตามที่ระบุในแบบ แนะนำให้ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต **จระเข้ แอดมิค เคียว** เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำที่เร็วเกินไปในสภาพที่ร้อนหรือลมแรง ซึ่งจะช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นในคอนกรีตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ลดปัญหาการแตกร้าว







แนะนำการทาหรือพ่นน้ำยาถอดแบบด้วย **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** กรณีใช้งานกลางแจ้ง แดดจัด เพื่อไม่ให้น้ำยาระเหยไปกับความร้อนก่อนเทปูน หรือ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว** กรณีใช้งานในร่ม และควรระวังไม่ให้น้ำยาถูกเหล็กโครงสร้างหรือเหล็กเสริม



จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ
น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำมัน
สำหรับงานกลางแจ้ง ลมแรง แดดจัด



จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว
น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำ
สำหรับงานในร่ม ภายในอาคาร



จระเข้ แอดมิค เคียว
น้ำยาบ่มคอนกรีต ประสิทธิภาพสูง
ช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาในคอนกรีต
เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ลดปัญหาการแตกร้าว

2 คานคอดิน



คานคอดิน
(Grade Beam / Ground Beam)

มีหน้าที่รับน้ำหนักจากสิ่งที่อยู่เหนือคานคอดินขึ้นไปและถ่ายลงสู่โครงสร้างฐานรากโดยส่วนใหญ่บ้านจะยกระบบพื้นชั้นล่างให้อยู่เหนือดินประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้พื้นชั้นล่างต้องเจอกับความชื้นของดินตลอดเวลา คานคอดินจึงเรียกได้ว่าเป็นคานพื้นชั้นล่างได้เช่นกัน



- ✓ กันซึมจากใต้ดิน
- ✓ ซ่อมแซมงานคอนกรีต
- ✓ รับแรงอัดสูง

ขั้นตอนการก่อสร้างคานคอดิน

คานคอดิน สามารถทำการก่อสร้างได้ 2 แบบ คือ

คานคอดินแบบหล่อในที่

1. ทำการวัดระดับ ตีเส้นหาแนวคานและปรับพื้นก่อนเทลีนคอนกรีต (คอนกรีตหยาบ) เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำปูนไหลลงดิน หรือเศษดินเข้ามาปะปนในเนื้อคอนกรีตคาน
2. ลงเหล็กเสริมของคานคอดิน พร้อมผูกลูกปูนเพื่อป้องกันไม่ให้เหล็กเสริมสัมผัสแบบ โดยวางบนลีน
3. เตรียมแบบเพื่อใช้หล่อทำคานคอดิน แนะนำให้ทาน้ำยาถอดแบบ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** สำหรับใช้งานกลางแจ้ง แดดจัด เพื่อไม่ให้น้ำยาระเหยไปกับความร้อนก่อนเทปูน และ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว** สำหรับการใช้งานในร่ม
4. ป้องกันความชื้นจากใต้ดินด้วย **จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์** โดยใช้วิธีการโรยให้ทั่วบนลีนคอนกรีต ซึ่งต้องทำให้ผิวเปียกชื้นก่อนโรย เพราะ **จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์** จะทำการซึมตกผลึกในเนื้อคอนกรีตเพื่อป้องกันไม่ให้ความชื้นขึ้นมาทำลายเหล็กที่ฐาน
5. การเทคอนกรีตให้สม่ำเสมอตลอดคาน โดยต้องกำหนดระยะการจี้ที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการอัดแน่น จากนั้นรอให้ปูนแห้งจึงทำการแกะแบบออก และสำรวจว่าตัวคานได้ระดับหรือมีรอยแตก ชำรุดหรือไม่
6. การบ่มคอนกรีต แนะนำให้ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต **จระเข้ แอดมิค เคียว** เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำที่เร็วเกินไปในสภาพที่ร้อนหรือลมแรงซึ่งจะช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นในคอนกรีตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ลดปัญหาการแตกร้าว







กรณีที่คอนกรีตเกิดรูพรุนเหมือนรังผึ้ง (Honeycomb) จากการเทคอนกรีตไม่เต็ม โดยเฉพาะส่วนโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนัก เสา คาน แนะนำให้ใช้ **จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า** ซ่อมแซมและตกแต่งผิวคอนกรีตโครงสร้าง รอยแตกร้าวบิ่น รอยหลุมลึก สามารถซ่อมแซมทั้งแนวราบและงานเหนือศีรษะ



คานคอดินแบบสำเร็จรูป

1. นำคานที่ทำการหล่อไว้แล้วจากโรงงานมาวางบนตอม่อ ฐานราก
2. ทำแบบหล่อเฉพาะที่จุดรอยต่อของหัวคาน และทาน้ำยาถอดแบบ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** ก่อนเท **จระเข้ จีพี เกร้าท์** หรือ **จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์** ที่มีกำลังอัดสูง

การเทปูน แนะนำ **จระเข้ จีพี เกร้าท์** หรือ **จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์** ซึ่งเป็นปูนเกร้าท์ไม่หดตัวให้กำลังอัดสูงมีความแข็งแรง เหมาะสำหรับการเชื่อมรอยต่อของคานหาก ใช้ปูนซีเมนต์หรือคอนกรีตทั่ว ๆ ไป จะมีค่ากำลังรับแรงอัดที่ต่ำซึ่งจะเกิดปัญหากับโครงสร้างในอนาคตกรณีงานโครงสร้างบ้านทั่วไป สามารถใช้ **จระเข้ จีพี เกร้าท์** ที่มีแรงรับกำลังอัดได้มากกว่า 800 ksc และขึ้นกำลังอัดใน 1 วัน แต่หากเป็นงานโครงสร้างของโรงงานหรือสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ควรใช้ **จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์** ที่มีแรงรับกำลังอัดพิเศษได้มากกว่า 850 ksc



จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ
น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำมัน
สำหรับงานกลางแจ้ง ลมแรง แดดจัด



จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว
น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำ
สำหรับงานในร่ม ภายในอาคาร



จระเข้ แอดมิค เคียว
น้ำยาบ่มคอนกรีต ประสิทธิภาพสูง
ช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาในคอนกรีต
เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ลดปัญหาการแตกร้าว



จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า
ซีเมนต์ซ่อมแซมโครงสร้าง

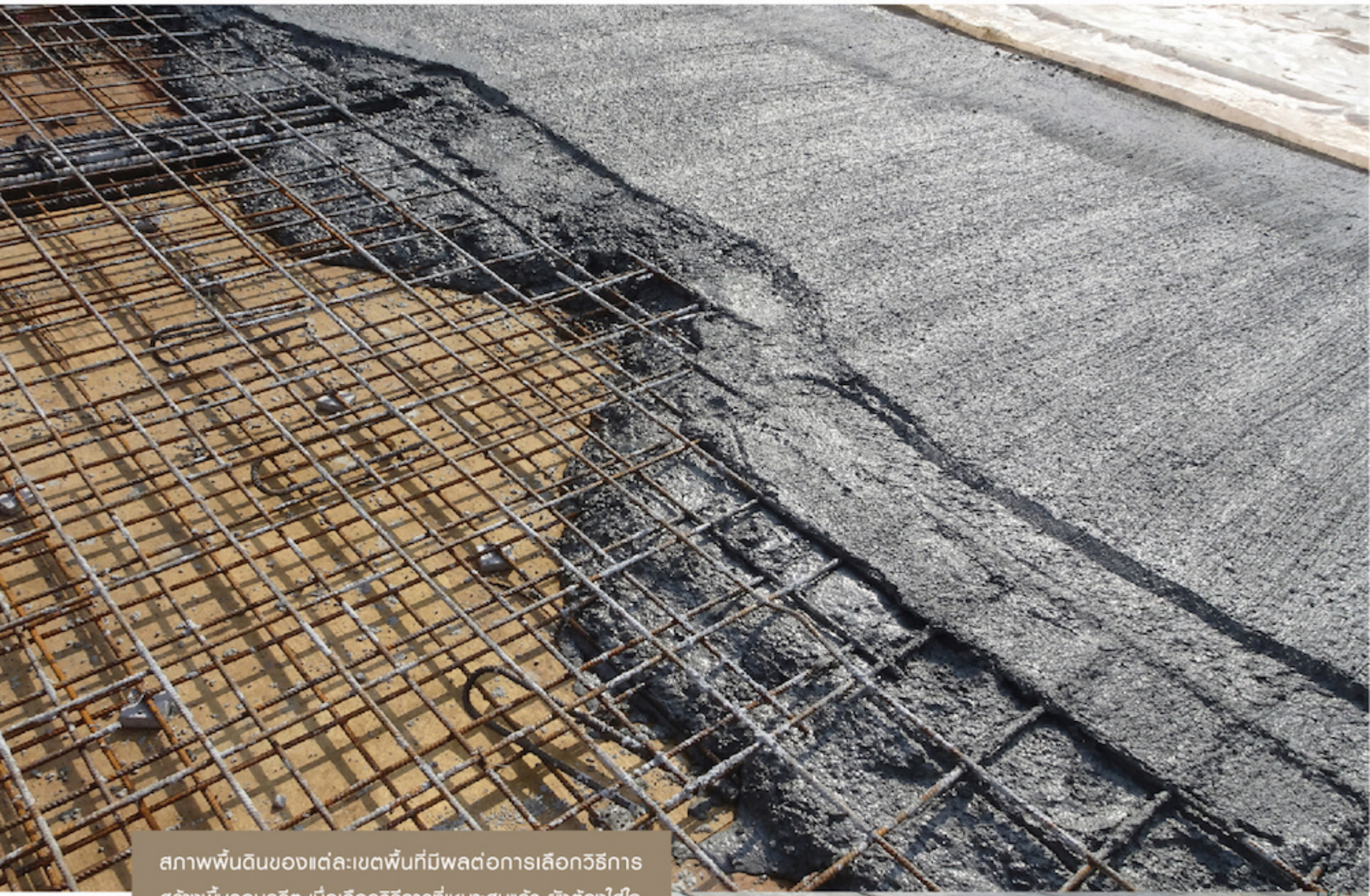


จระเข้ จีพี เกร้าท์
ซีเมนต์เกร้าท์ ไม่หดตัว สำหรับงานทั่วไป



จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์
ซีเมนต์นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์ ไม่หดตัว
ให้กำลังแรงอัดสูง สำหรับงานสาธารณูปโภค

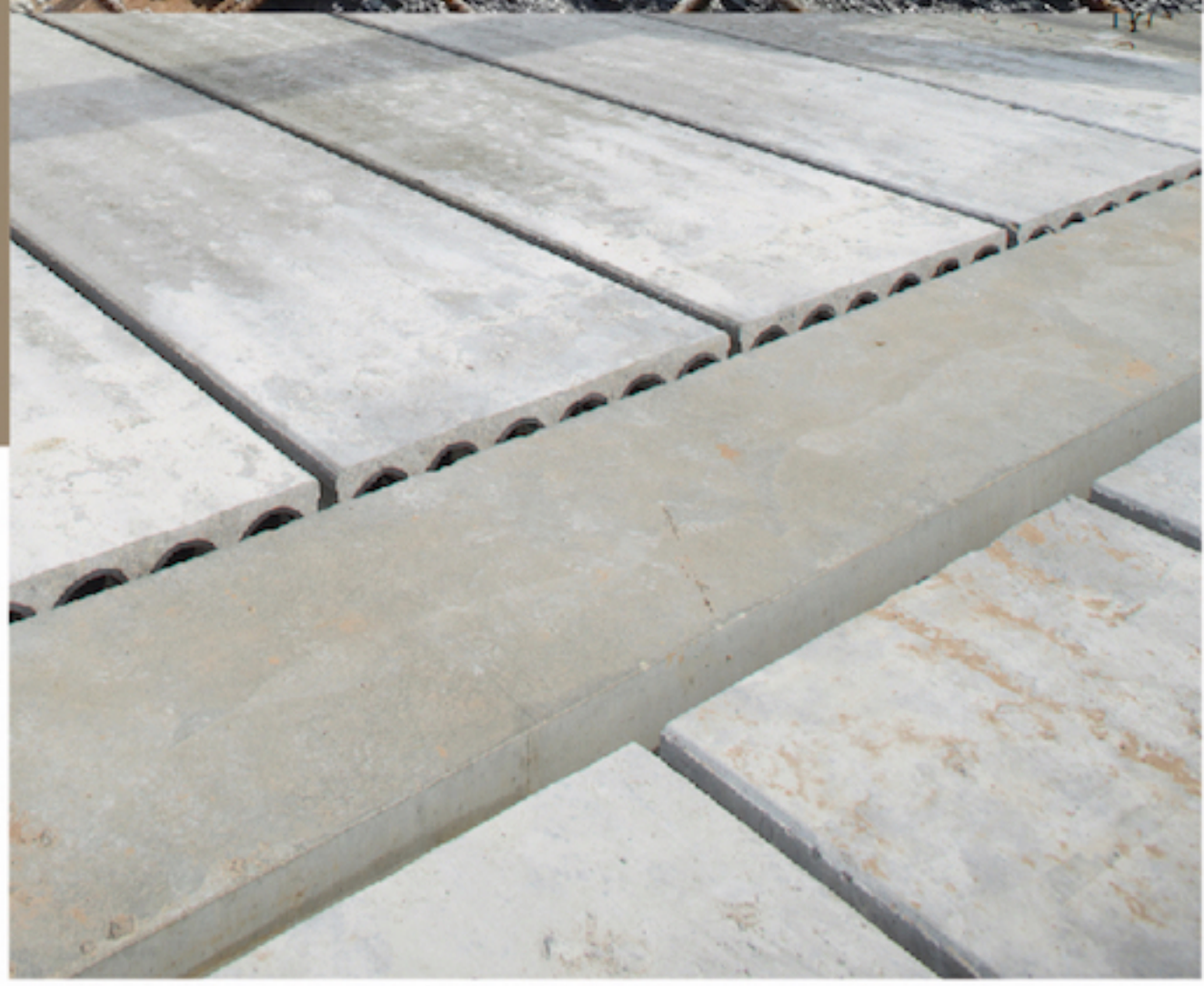
3 พื้น



สภาพพื้นดินของแต่ละเขตพื้นที่มีผลต่อการเลือกวิธีการสร้างพื้นคอนกรีต เมื่อเลือกวิธีการที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องใส่ใจกับขั้นตอนการหล่อหรือประสานคอนกรีตเพื่องานที่สมบูรณ์แบบไม่เกิดปัญหาเมื่อส่งมอบงาน

การก่อสร้างพื้นคอนกรีต สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- การก่อสร้างพื้นหล่อในที่
- การก่อสร้างพื้นสำเร็จรูป



ขั้นตอนการก่อสร้างพื้น

พื้นหล่อในที่

ขั้นตอนสำคัญคือการทำแบบสำหรับหล่อพื้น ผูกเหล็กเสริมของพื้นเชื่อมกับเหล็กในคาน ผูกลูกปูน แล้วจึงเทพื้นคอนกรีตให้เป็นเนื้อเดียวกับคานส่วนบน ส่วนพื้นชั้นสองขึ้นไปต้องมีการตั้งค้ำยันแบบใต้ท้องพื้นและเทคอนกรีตให้ไหลแน่นเต็มแบบ

1. เตรียมพื้นดิน โดยทำการปรับระดับหน้าดินและเททรายรองพื้นจนเสร็จเรียบร้อย
2. วางเหล็กเสริมคอนกรีต ต้องรองลูกปูนเพื่อไม่ให้เหล็กเสริมสัมผัสแบบและผิวดิน และวางอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าผิวคอนกรีต (เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น) จะอยู่ที่ประมาณ 5 เซนติเมตร หรือตามที่ระบุในแบบเพื่อกันรอยร้าวที่จะเกิดขึ้นกับผิวคอนกรีต
3. เตรียมคอนกรีตที่จะทำการเท โดยแนะนำให้ใช้น้ำยากันซึม **จระเข้ แอดมิค พรูฟ** ผสมในคอนกรีตเพื่อลดปริมาณน้ำในการผสม ช่วยปรับสภาพของเนื้อคอนกรีตให้มีความหนาแน่นและลดรูพรุนบนผิวหน้าคอนกรีต เพิ่มคุณสมบัติในการกันซึมของคอนกรีต
4. เทคอนกรีตลงบนพื้นที่เสริมเหล็ก ซึ่งต้องเทคอนกรีตให้เสร็จเป็นแนว ๆ ไป เมื่อเทเสร็จแล้วจะต้องมีการจี้เขย่าคอนกรีตเพื่อลดฟองอากาศและโพรงภายใน และแต่งผิวคอนกรีตให้เรียบ
5. เมื่อคอนกรีตแห้งตัวและแต่งผิวเสร็จ จึงทำการบ่มคอนกรีตโดยใช้ **จระเข้ แอดมิค เคียว** เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำในคอนกรีตระเหยออกเร็วเกินไป ซึ่งต้องบ่มอย่างน้อยต่อเนื่องกัน 7 วัน

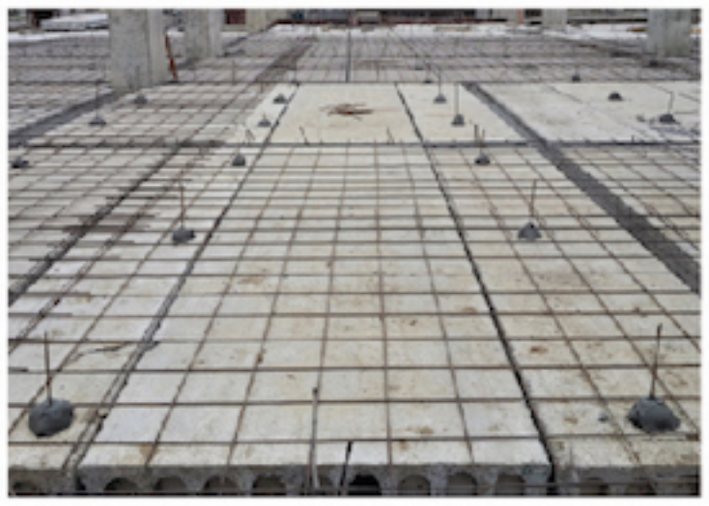




พื้นสำเร็จรูป

แผ่นพื้นสำเร็จรูป ติดตั้งโดยการวางบนคานเสริมเหล็กด้านบนแล้วเทคอนกรีตทับหน้า (Topping) ช่วยประหยัดเวลาในการก่อสร้าง เพราะไม่ต้องทำไม้แบบและไม่ต้องรอการเซ็ทตัวของคอนกรีต แผ่นพื้นสำเร็จรูปเหมาะกับพื้นที่ภายในบ้านและพื้นที่ใช้งานที่เป็นส่วนแห้งต่าง ๆ เช่น ห้องนอน ห้องนั่งเล่น ไม่ควรใช้ในพื้นที่ภายนอกบ้านและพื้นที่เปียก เช่น ระเบียง ห้องน้ำ ดาดฟ้า ที่สำคัญคือการประสานและเทคอนกรีตทับหน้าให้สม่ำเสมอไม่มีรอยแตกร้าว

1. นำแผ่นพื้นสำเร็จรูปมาวางพาดเรียงชิดกันในช่วงสั้นของคานตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง คานที่จะทำการวางแผ่นพื้นสำเร็จรูปจะต้องทำการผูกเหล็ก เพื่อเพิ่มแรงยึดเหนี่ยวและป้องกันแตกร้าว
2. ติดตั้งเหล็กเสริม วางเหล็กตะแกรง Wire Mesh เพื่อช่วยยึดปูนที่จะใช้เทคอนกรีตทับหน้าและเหล็กเสริมรับแรงเฉือนหัวเสาตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
3. ประสานคอนกรีต โดยใช้ **จระเข้ ลาเท็กซ์** หรือ **จระเข้ อะคริลิก บอนด์กรีต** ราดลงบนพื้นแผ่นสำเร็จให้ทั่วก่อนเทคอนกรีตทับหน้าในขณะที่น้ำยายังไม่แห้งตัว ช่วยเพิ่มแรงยึดเกาะ ลดการแตกร้าว และยังช่วยเพิ่มความทนทานของคอนกรีต
4. เทคอนกรีตและทำการจี้คอนกรีตให้มีความสม่ำเสมอ หลังจากคอนกรีตแข็งตัวแล้วให้ทำการบ่มคอนกรีตทันที โดยใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต **จระเข้ แอดมิค เคียว**




- ✓ ลดรูพรุนของคอนกรีต
- ✓ ลดการระเหยของน้ำ
- ✓ เพิ่มแรงยึดเกาะ ลดการแตกร้าว



จระเข้ แอดมิค พรูฟ
น้ำยาผสมคอนกรีตลดการซึมน้ำ



จระเข้ แอดมิค เคียว
น้ำยาบ่มคอนกรีต ประสิทธิภาพสูง ช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาในคอนกรีตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ลดปัญหาการแตกร้าว



จระเข้ ลาเท็กซ์
น้ำยาประสานคอนกรีต



จระเข้ อะคริลิก บอนด์กรีต
น้ำยาประสานและเพิ่มคุณภาพคอนกรีต

4 เสา คาน





เสาทำหน้าที่เป็นแกนรับน้ำหนักในแนวดิ่งจากโครงสร้างส่วนอื่นๆ แล้วถ่ายน้ำหนักทั้งหมดลงสู่ฐานราก และเนื่องจากเสาเป็นแกนรับน้ำหนักที่สำคัญ ดังนั้นการวางตำแหน่งเสา จึงต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และความสามารถรับน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ทำเสาด้วย

การก่อสร้างเสาและคาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- เสาและคานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบหล่อในที่
- เสาและคานคอนกรีตสำเร็จรูป



ขั้นตอนการก่อสร้างเสา คาน

เสาและคานหล่อในที่

1. ผูกเหล็กและทาบเหล็กต้องถูกต้องตามมาตรฐาน มีระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดสนิมที่เหล็ก โดยเสาและคานต้องได้ระดับทั้งแนวนอนและแนวดิ่ง
2. เข้าแบบหล่อ ประกอบแบบให้แน่นและทาน้ำยาถอดแบบ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** สำหรับงานกลางแจ้ง แดดจัด เพื่อไม่ให้น้ำยาระเหยไปกับความร้อนก่อนเทปูน หรือ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว** สำหรับงานในร่ม ไม่มีคราบน้ำมันติดผิว
3. เทคอนกรีตลงในแบบให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดการแบ่งชั้นของคอนกรีต สามารถใช้เครื่องจี้เขย่าให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการอัดแน่น ปล่อยให้แห้งตามระยะเวลาที่กำหนดหรือปรึกษาวิศวกรก่อนถอดแบบสำรวจว่าตัวเสาและคานได้ระดับ หรือมีรอยแตกชำรุดหรือไม่ หากมีรอยแตกร้าวให้ซ่อมด้วย **จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า** ซีเมนต์ซ่อมแซมโครงสร้างรับแรงอัดสูงได้มากกว่า 500 ksc
4. บ่มคอนกรีตโดยใช้น้ำยาบ่มคอนกรีต **จระเข้ แอดมิค เคียว** เพื่อป้องกันการระเหยของน้ำที่เร็วเกินไปในสภาพที่ร้อนหรือลมแรง ซึ่งจะช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชั่นในคอนกรีตเป็นไปอย่างสมบูรณ์ลดปัญหาการแตกร้าว กรณีทำพื้นชั้น 2 หลังจากเทเสาชั้น 1 แล้ว หล่อทำคานชั้น 2 โดยวิธีการทำจะเหมือนวิธีการทำคานชั้นล่าง





ในกรณีที่คอนกรีตเกิดรูพรุนเหมือนรังผึ้ง (Honeycomb) จากการเทคอนกรีตไม่เต็ม โดยเฉพาะส่วนโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนัก เสา คาน ซึ่งปัญหาลักษณะนี้สามารถใช้ **จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า** ซ่อมแซมคอนกรีตได้

เสาและคาน สำเร็จรูป

โครงสร้างเสาและคาน สำเร็จรูป เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมการก่อสร้างที่นิยมใช้เป็นอย่างมากในการสร้างบ้านปัจจุบัน ซึ่งถูกคิดค้นและออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพงานที่ไม่ได้มาตรฐานของระบบการก่อสร้างบ้านแบบเดิม ๆ ในอดีต ลดปัญหาช่างที่อาจจะมีความชำนาญไม่เพียงพอ การกำหนดสัดส่วนของส่วนผสมที่ไม่มีมาตรฐานที่แน่นอน ขาดการคำนวณที่ชัดเจน ซึ่งอาจจะส่งผลต่อตัวบ้านในระยะยาวทำให้บ้านที่สร้างเสร็จนั้นไม่มีความแข็งแรง บ้านทรุด เป็นต้น

1. การนำเสาคานที่ทำการหล่อไว้แล้วจากโรงงานมาวางบนตอม่อ ฐานราก
2. ทำแบบหล่อเฉพาะที่ จุดรอยต่อของหัวคาน และทาน้ำยาถอดแบบ **จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ** ก่อน สำหรับเทปูนนอนชริ้งค์ เกร้าท์ ที่มีกำลังอัดสูง
3. ทำการเทปูน **จระเข้ จีพี เกร้าท์** หรือ **จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์** ซึ่งเป็นปูนเกร้าท์ ไม่หดตัวให้กำลังอัดสูง สำหรับในการเชื่อมรอยต่อของเสา คาน การใช้ปูนนอน-ชริ้งค์ เกร้าท์ ในการเชื่อมจุดรอยต่อเพื่อที่จะทำให้จุดรอยต่อนั้น ๆ มีความแข็งแรงหากใช้ปูนซีเมนต์หรือคอนกรีตทั่ว ๆ ไปจะมีค่ากำลังรับแรงอัดที่ต่ำกว่าคานสำเร็จรูป ซึ่งจะเกิดปัญหากับโครงสร้างในอนาคตดังนั้นควรจะใช้ปูนซีเมนต์ให้ถูกต้องกับงานก่อสร้าง กรณีงานโครงสร้างบ้านทั่วไป สามารถใช้ **จระเข้ จีพี เกร้าท์** ที่มีแรงรับกำลังอัดได้มากกว่า 800 ksc และขึ้นกำลังอัดใน 1 วัน ได้เร็ว แต่ถ้าเป็นงานโครงสร้างของโรงงานหรือสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ สาธารณูปโภค ควรใช้ **จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์** ที่มีแรงรับกำลังอัดพิเศษได้มากกว่า 850 ksc



จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ
น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำมัน
สำหรับงานกลางแจ้ง ลมแรง แดดจัด



จระเข้ จีพี เกร้าท์
ซีเมนต์เกร้าท์ ไม่หดตัว สำหรับงานทั่วไป



จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์
ซีเมนต์นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์ ไม่หดตัว
ให้กำลังแรงอัดสูง สำหรับงานสาธารณูปโภค



จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว
น้ำยาทาถอดแบบสูตรน้ำ
สำหรับงานในร่ม ภายในอาคาร



จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า
ซีเมนต์ซ่อมแซมโครงสร้าง



จระเข้ แอดมิค เคียว
น้ำยาบ่มคอนกรีต ประสิทธิภาพสูง
ช่วยให้การเกิดปฏิกิริยาในคอนกรีต
เป็นไปอย่างสมบูรณ์ ลดปัญหาการแตกร้าว

5 ระบบกันซึมปกป้องบ้าน



การทำระบบกันซึมถือเป็นส่วนสำคัญในงานก่อสร้าง เพราะมีส่วนช่วยทำหน้าที่ปกป้องตัวบ้านจากน้ำและความชื้น ไม่ให้รั่วซึม ซึ่งควรทำกันซึมตั้งแต่การก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต้องแก้ไขยุ่งยากภายหลัง สำหรับการก่อสร้างบ้านส่วนใหญ่ที่เป็นบ้านปูนจะมีการทำระบบกันซึมเกือบทุกพื้นที่ โดยเฉพาะห้องใต้ดิน, พื้นชั้นล่าง, พื้นห้องน้ำ, ผนังของบ้านและชั้นดาดฟ้า โครงสร้างพื้นชั้นล่างเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กวางบนดินแยกชิ้นส่วนโครงสร้างกับเสาและคานที่รับผนัง มักก่อให้เกิดปัญหาน้ำซึมผ่านรอยต่อระหว่างแผ่นพื้นกับคานและผนังได้ จึงควรทำกันซึมพื้นชั้นล่างเพื่อปกป้องบ้านจากน้ำและความชื้นจากใต้ดิน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ที่มีความชื้นสูงใกล้แหล่งน้ำ



ขั้นตอนการเทพื้นคอนกรีต

ขั้นตอนการเทพื้นคอนกรีต เมื่อคอนกรีตเซ็ตตัวแล้วควรทากันซึมทับด้วย **จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์** หรือ **จระเข้ เพอร์เฟ็ค ชิลด์** เพื่อช่วยกันน้ำได้ทั้งด้านที่สัมผัสน้ำโดยตรงและด้านที่ไม่สัมผัสน้ำโดยตรง รวมถึงอุดรูพรุนของคอนกรีต กรณีทากันซึมเหนือพื้นดินแนะนำใช้ **จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์** แต่ถ้ามีพื้นที่อยู่ใต้ดิน เช่น บริเวณกำแพงกันดินหรือห้องใต้ดินคอนกรีต แนะนำให้ใช้ **จระเข้ เพอร์เฟ็ค ชิลด์**









พื้นที่เปียก พื้นที่รับน้ำและความชื้นปริมาณมากตลอดทั้งปี ก่อนปูกระเบื้องควรทำกันซึมก่อน เพื่อป้องกันน้ำซึมลงสู่ ด้านล่างสร้างความเสียหาย แนะนำ **จระเข้ อีโคชิลด์** ทากันซึมและเพิ่มแรงยึดเกาะสำหรับพื้นและผนังก่อนงานปูกระเบื้อง แต่ถ้าพื้นที่ต้องการปล่อยเปลือย แนะนำ **จระเข้ เฟล็กซ์ ชิลด์** ทากันซึมพื้นที่ก่อนใช้งาน



จระเข้ เพอร์เฟ็ค ชิลด์
ซีเมนต์ทากันซึม ชนิดตกผลึก ซึมลึก
กันน้ำ 2 ด้าน ทนสารเคมี



จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์
ซีเมนต์ทากันซึม ตกผลึกผิวหน้าแข็ง
กันน้ำทั้งด้านนอก-ด้านใน



จระเข้ เฟล็กซ์ ชิลด์
ซีเมนต์ทากันซึมชนิดยืดหยุ่น
ส่วนผสมเดียว หนึ่งเดียวกันซึมทุกจุดทั้งบ้าน



จระเข้ อีโคชิลด์
ซีเมนต์กันซึม ส่วนผสมเดียว
สำหรับงานปูกระเบื้องทับ

TECHNICAL DATA



จระเข้ ซุปเปอร์ ชิลด์

ซีเมนต์ทากันซึม ตกผลึก

- กันน้ำได้ทั้ง 2 ด้าน ทั้งด้านที่สัมผัสน้ำและด้านตรงข้าม
- ป้องกันการกัดกร่อนของผิวคอนกรีตจากสารเคมีและกรด เช่น ไนเตรต (Nitrates) ซัลเฟต (Sulfates) คลอไรด์ (Chlorides) และคาร์บอเนต (Carbonates)
- ไม่มีสารพิษ
- สามารถใช้งานแบบโรย ตกผลึกในเนื้อคอนกรีตเพื่อป้องกันความชื้นซึมผ่าน

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การดูดซึมน้ำ (มล./ตร.ม./วินาที) (Water Absorption)	BS 1881	0.37
ทดสอบความลึกการตกผลึก (Depth Penetrated by Microscope)		20 ซม.(cm)



จระเข้ เฟล็กซ์ ชิลด์

ซีเมนต์กันซึมทุกจุดทั้งบ้าน

- ใช้งานง่าย เพียงแค่ผสมน้ำ
- ปล่อยเปลือยได้ ทนแดด ทนฝน ทนรังสี UV
- สำหรับดาดฟ้า ระเบียง สวนดาดฟ้า

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
ปิดรอยแตกที่ 28 วัน (Crack Overbridging @ 28 days)	EN 14891	0.75 มม. (mm)
การทนแรงดันน้ำ ด้านบวก / ลบ (Water Impermeability Positivel / Negative)	EN 14891	1.5 bar / 1.5 bar
การกันน้ำซึม (Water Imprermeability under head pressure)	EN 14891	>1.5 bar
ค่าแรงดึงที่ 28 วัน (Tensile Strength @ 28 days)	EN 1348	>2 N/mm²



จระเข้ เพอร์เฟ็ค ชิลด์

ซีเมนต์ทากันซึม ชนิดตกผลึก ซึมลึก

- สามารถแทรกซึมลึกในผิวคอนกรีตจนเป็นส่วนหนึ่งของคอนกรีตทำให้มีความคงทนสามารถกันน้ำซึมแบบถาวร
- สามารถกันน้ำได้ทั้ง 2 ด้าน (ด้านที่ไม่สัมผัสน้ำและด้านที่สัมผัสน้ำโดยตรง)
- ป้องกันและทนการกัดกร่อนจากสารเคมี น้ำใต้ดิน น้ำทะเล ซัลเฟต (Sulfates) คลอไรด์ (Chlorides) และคาร์บอเนต (Carbonates) ได้ดี
- กันน้ำได้ดี แม้ว่าแรงดันน้ำสูง มากกว่า 16 bar
- ทาทับพื้นผิวที่แตกลายงาที่มีขนาดกว้างไม่เกิน 0.4 มม. ได้โดยไม่จำเป็นต้องซ่อมรอยร้าวก่อน
- เสริมคุณสมบัติการต้านทานการสึกกร่อนของคอนกรีต
- แห้งตัวได้ขณะผนังมีความชื้น
- เพิ่มความทนแรงอัดของคอนกรีต

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
ความต้านทานสารเคมี (Chemical Resistance)	ASTM C-627-77	ทนสารเคมีในระดับ pH 3-11
การดูดซึมน้ำ (มล./ตร.ม./วินาที) (Water Absorption)	BS 1881	0.24
ทดสอบความลึกการตกผลึก (Depth Penetrated by Microscope)		30 ซม. (cm)



จระเข้ อีโคชิลด์

ซีเมนต์กันซึมส่วนผสมเดียว

- ใช้งานง่ายเพียงผสมน้ำ
- ไม่มีกลิ่นฉุน ไม่เป็นพิษ
- แรงยึดเกาะสูง สำหรับพื้นและผนังก่อนงานปูกระเบื้อง
- ราคาต่อตารางเมตร คุ้มค่ากว่า

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับแรงอัด ที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	EN 1015-11	16 N/mm²
การรับแรงดัน ที่ 28 วัน (Flexural Strength at 28 days)	EN 1015-11	>7 N/mm²
การรับแรงดึง ที่ 28 วัน (Tendile Strength at 28 days)	EN 1015-12	>1.5 N/mm²
การซึมผ่านของน้ำ ที่ 28 วัน (Water Transmissibility at 28 days)	DIN EN 1062-3	0.04 kg/m² .h0.5.
ค่าแรงยึดเกาะ ที่ 28 วัน (Pull off at 28 days)	ASTM D4541	>1.4 MPa



จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ

น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำมัน
สำหรับงานกลางแจ้ง ลมแรง แดดจัด

- ใช้ทาได้กับแบบหล่อคอนกรีตทุกชนิด เพื่อให้ถอดแบบง่าย คอนกรีตไม่ติดแบบ
- พิวงานที่ได้เรียบสวยงาม ลดรูพรุนพิวหน้าคอนกรีต
- ใช้ได้ดีกับแบบเหล็ก รักษาแบบไม่ให้เกิดสนิม
- ไม่มีคราบสกปรกติดพิวคอนกรีต

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
สูตร (Based)	น้ำมัน (Oil Based)
จุดวาบไฟ (Flash Point)	> 80 °C
ความถ่วงจำเพาะ: (Specific Gravity)	0.87 - 0.88

จระเข้ แอดมิค เคียว

น้ำยาบ่มคอนกรีต

- ลดการหดตัวและแตกร้าวจากการคายน้ำ
- เพิ่มความแข็งแกร่งของพื้นพิว
- ลดฝุ่นเกาะบนพิวหน้าคอนกรีต
- ใช้งานง่าย ประหยัดเวลาและแรงงาน ใช้งานได้ทั้งทาและพ่น

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)		10 - 11
ไม่มีส่วนผสมของสารระเหย (Non-Volatile)	ASTM D 2369	9.1%
การสูญเสียน้ำ (Loss of water)	ASTM C 156	< 1.5 กก./ตร.ม. (kg / m^2)
ระยะเวลาแห้งตัว (Drying time)	ASTM C 309	17-18 นาที (min)



จระเข้ ลาเท็กซ์

น้ำยาประสานคอนกรีต

- ช่วยเพิ่มแรงยึดเกาะ
- ลดปัญหาการแตกร้าว
- ลดปัญหาการเกิด Carbonation ในพิวคอนกรีต

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับกำลังอัดที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	ASTM C348	>6 MPa
การรับแรงดึงที่ 28 วัน (Tensile Strength at 28 days)	ASTM C190	>3 MPa



จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว

น้ำยาถอดแบบสูตรน้ำ
สำหรับงานในร่ม ภายในอาคาร

- ใช้ทาได้กับแบบหล่อคอนกรีตทุกชนิด เพื่อให้ถอดแบบง่าย คอนกรีตไม่ติดแบบ
- สามารถ ผสมน้ำได้ 4-8 เท่า
- พิวงานที่ได้เรียบสวยงาม ลดรูพรุนพิวหน้าคอนกรีต
- ไม่ทำให้แบบเหล็กเป็นสนิม ไม่เกิดคราบติดค้างบนพิวคอนกรีต

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
สูตร (Based)	น้ำ (Water Based)
จุดวาบไฟ (Flash Point)	> 200 °C
ความถ่วงจำเพาะ: (Specific Gravity)	0.898 - 0.908



จระเข้ อะคริลิก บอนด์กรีต

น้ำยาประสานและเพิ่มคุณภาพคอนกรีต

- ใช้ทาเพื่อประสานคอนกรีตเก่ากับคอนกรีตใหม่
- เพิ่มการยึดเกาะ ทนต่อแรงกระแทก การขัดสี ความชื้นหรือสารเคมี
- เพิ่มคุณสมบัติด้านทานแรงดัด สำหรับปูนฉาบซ่อม

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับกำลังอัดที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	ASTM C109	>28 MPa
การรับแรงดัดที่ 28 วัน (Flexural Strength at 28 days)	ASTM C348	>9 MPa
การยึดเกาะในแนวเฉียงที่ 28 วัน (Bond Strength by Slant Shear at 28 days)	ASTM C882	>4 MPa
การรับแรงดึงที่ 28 วัน (Tensile Strength at 28 days)	ASTM C190	>2.5 MPa



จระเข้ แอดมิค พรูฟ

น้ำยาผสมคอนกรีตลดการซึมน้ำ

- เพิ่มคุณสมบัติในการกันซึมของคอนกรีต
- ช่วยลดปริมาณน้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ทำให้คอนกรีตหนาแน่นขึ้น เพิ่มกำลังของคอนกรีต
- ช่วยเพิ่มความสามารถในการเทของคอนกรีตมากขึ้น และลดรูพรุนบนพิวหน้าคอนกรีต
- ป้องกันการแตกร้าวของคอนกรีต ไม่ให้หดตัวเมื่อแห้งและแข็งตัว
- ไม่มีส่วนผสมของสารประกอบคลอไรด์ จึงไม่มีผลกระทบต่อการกัดกร่อนของเหล็กเสริม

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.8-8.9
ความถ่วงจำเพาะ: (Specific Gravity)	1.01-1.02

TECHNICAL DATA



จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า

ซีเมนต์ซ่อมแซมโครงสร้าง

- สามารถรับแรงอัดได้สูง
- ซ่อมแซมรอยแตกร้าวบิ่น รอยหลุมลึก ความหนา 3-40 มม.
- ใช้ซ่อมได้ทั้งแนวราบหรือแนวตั้ง

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับกำลังอัดที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	ASTM C109	>600 ksc
การรับแรงดัดที่ 28 วัน (Flexural Strength at 28 days)	ASTM C348	>70 ksc
การยึดเกาะในแนวเฉียงที่ 28 วัน (Bond Strength by Slant Shear at 28 days)	ASTM C882	>95 ksc



จระเข้ จีพี เกร้าท์

ซีเมนต์เกร้าท์ ไม่หดตัว สำหรับงานทั่วไป

- สำหรับงานเกร้าท์ช่องว่างแคบ ๆ ใช้เป็นฐานรองรับส่วนโครงสร้างต่าง ๆ รวมถึงคาน เสา พนังคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูป
- ให้กำลังอัดสูง มากกว่า 800 ksc
- ไม่มีน้ำเยิ้มบนผิวคอนกรีต
- ไหลตัวได้ดี โดยไม่แยกตัว

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับกำลังอัดที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	ASTM C109	> 800 ksc
การคายน้ำบนผิวคอนกรีต (Bleeding of concrete)	ASTM C232	0%
ระยะเวลาก่อตัว (Setting time) เริ่มต้น (Initial set) สมบูรณ์ (Final set)	ASTM C807	 2 ชม. 33 นาที 3 ชม. 5 นาที



จระเข้ นอน-เฟอร์รัส, นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์

ซีเมนต์นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์ ไม่หดตัว
ให้กำลังแรงอัดสูง สำหรับงานสาธารณูปโภค

- มีกำลังรับแรงอัดได้สูงเป็นพิเศษ มากกว่า 850 ksc
- รับแรงอัดสูงพิเศษ เหมาะสำหรับงานเกร้าท์ฐานเพื่อรองรับชิ้นส่วนโครงสร้างต่าง ๆ เช่น พื้น พนัง คาน เสา รวมทั้งงานเกร้าท์ที่ฐานเครื่องจักรและงานสาธารณูปโภค
- ไม่แตกร้าวหรือหดตัวเมื่อแข็งตัว
- เนื้อละเอียด ไหลตัวได้ดี ไม่มีน้ำเยิ้มบนผิวคอนกรีต

ข้อมูลทางด้านเทคนิค (Technical Data)

การทดสอบตามมาตรฐาน (Test Method)	มาตรฐาน (Standard)	ผลการทดสอบ (Evaluation)
การรับกำลังอัดที่ 28 วัน (Compressive Strength at 28 days)	ASTM C109	> 870 ksc
การคายน้ำบนผิวคอนกรีต (Bleeding of concrete)	ASTM C232	0%
ระยะเวลาก่อตัว (Setting time) เริ่มต้น (Initial set) สมบูรณ์ (Final set)	ASTM C807	 5 ชม. 2 นาที 6 ชม. 15 นาที

Q&A “ปัญหาเรื่องบ้าน”

Q : ผิวคอนกรีตเสียหาย หลุดติดแบบ ควรทำอย่างไร ?

A : ปัญหาคอนกรีตหลุดติดแบบป้องกันได้ด้วยการใช้น้ำยาทาแบบทาที่แบบก่อนเทคอนกรีต มีทั้งที่เป็นสูตรน้ำและสูตรน้ำมันซึ่งจะช่วยให้การถอดแบบทำได้ง่าย เนื้อคอนกรีตไม่ติดกับแบบ ทำให้ได้ผิวคอนกรีตที่เรียบสวย และยังช่วยให้สามารถทำความสะอาดแบบได้ง่าย เป็นการรักษาตัวแบบให้ใช้งานได้ยาวนานขึ้น

สินค้าแนะนำ : จระเข้ แอดมิค โมลด์-ดับบลิว, จระเข้ แอดมิค โมลด์-โอ

Q : ทำไมต้องบ่มคอนกรีต ?

A : เรามาเข้าใจกันก่อนว่าการบ่มคอนกรีตมีความสำคัญต่อความแข็งแรงของคอนกรีตเพราะหากในระยะการเซ็ตตัวคอนกรีตสูญเสียน้ำ (ความชุ่มชื่น) จากตัวคอนกรีตเร็วเกินไปจะทำให้ความแข็งแรงของคอนกรีตลดลงได้ มีการหดตัวสูงทำให้เกิดรอยร้าวเล็กได้ การรักษาความชื้นไว้จึงเป็นเรื่องสำคัญมาก โดยทั่วไป หลังถอดแบบจะมีการใช้พลาสติกหรือกระสอบคลุมไว้และฉีดน้ำ เพื่อรักษาความชื้นไว้ต่อเนื่องอีกหลายวัน ทำให้ใช้งานในพื้นขนาดใหญ่ไม่สะดวก การใช้น้ำยาบ่มคอนกรีตที่มีคุณสมบัติช่วยชะลอการสูญเสียความชื้นที่ผิวคอนกรีต และจะสลายตัวได้เองจึงช่วยให้การทำงานง่ายไม่ต้องค่อยรดน้ำ

สินค้าแนะนำ : จระเข้ แอดมิค เคียว

Q : พื้นชั้นล่างที่ปูพื้นด้วยไม้ปาเก้ ควรทำกันซึมหรือไม่ ?

A : ปัญหาที่พบบ่อยของพื้นชั้นล่างที่มีวัสดุปิดทับ เช่น กระเบื้อง ปาเก้ แผ่นพื้นลามิเนต เกิดการหลุดล่อน ซึ่งเกิดจากความชื้นใต้พื้น ก่อให้เกิดความเสียหายกับพื้นคอนกรีตและส่งผลกระทบให้เกิดการหลุดล่อนของวัสดุทับหน้า ดังนั้นการใช้วัสดุทากันซึมประเภทซีเมนต์ที่มีคุณสมบัติการยึดตัวได้ จึงมีความสำคัญในการป้องกันความเสียหายของวัสดุทับหน้าได้ดีและไม่ควรละเลยเป็นอย่างยิ่ง

สินค้าแนะนำ : จระเข้ เพอร์เฟ็ค ชิลด์

Q : เสาและคานเป็นโพรงแบบรังผึ้ง (Honeycomb) จะใช้ปูนทรายทั่วไปฉาบซ่อมก็ไม่ได้ จะใช้ปูน นอน-ชริ้งค์ เกร้าท์ เข้าแบบเทซ่อมก็ไม่ได้ ทำอย่างไรดี ?

A : การซ่อมเสาหรือคานของอาคารเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นส่วนที่รับภาระน้ำหนักของอาคาร วัสดุที่จะใช้ซ่อมแซมต้องมีความแข็งแรง และควรเป็นซีเมนต์เพื่อให้สามารถผสานเป็นเนื้อเดียวกับเสาหรือคานเดิมได้ ซึ่งในกรณีนี้สามารถใช้ปูนฉาบซ่อมโครงสร้างที่ไม่มีการหดตัวและให้ค่ารับกำลังที่สูง มีความยึดเกาะดี สามารถฉาบเหนือศรีษะได้ ฉาบปิดผิวที่เป็นโพรงแบบรังผึ้ง (Honeycomb) ให้เต็ม

สินค้าแนะนำ : จระเข้ รีแพร์ มอร์ต้า

ปัญหาบ้าน CHATเข้

Scan เพื่อปรึกษาปัญหา JorakayPage

ร่วมกันปกป้องกระเบื้อง



ร่วมกันปกป้องดาดฟ้าหลังคา



ร่วมกันปกป้องประตูและหน้าต่าง



ร่วมกันปกป้องผนัง



ร่วมกันปกป้องสระว่ายน้ำ



ร่วมกันปกป้องสีจระเข้



ร่วมกันปกป้องฐานรากและโครงสร้าง



ร่วมกันปกป้องพื้น





ใช้จระเข้ ร่วมกัน ปกป้องทั้งบ้าน

02-720-1112 JorakayPage www.jorakay.co.th

เลขที่ 10 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวงทับช้าง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10250

สินค้ามาตรฐานอเมริกา
จากครอบครัวจระเข้

บริษัท จระเข้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด