

คอนกรีตพลังช้างกำลังสูงสุดเกินขีดจำกัดทุก ๆ ช่วงเวลา

ปอร์ตแลนด์ อุลตรา เป็นผงสารเคมีผสมเพิ่มชนิดนาโนคอนกรีตเทคโนโลยีที่เข้าไปเปลี่ยนโครงสร้างจุลผลึกของซีเมนต์ จากมุกกาว Cement Paste เป็นรูปตะกั่วทรงกลม Spherical Clag ทำให้เกิดการไหลมากกว่าสารลดน้ำ (High Range Water Reducer or Superplasticiser) ที่มีอยู่ แล้วน้ำปูนที่เหลือ (Slurry) ก่อเกิดเป็นเส้นใย Ettringite ($3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 32H_2O$) ที่มีขนาด 100 ถึง 150 ไมครอนมาเป็นจุลผลึกที่มีเส้นใยประสานที่มีค่าความคงทนกำลังอัดและกำลังบิดรวมทั้งค่า Elasticity สูงเกินขีดจำกัดปกติของคอนกรีตรวมทั้ง เปลี่ยนโพรงน้ำเป็นโพรงฝุ่นเพื่อเปลี่ยนเป็นคอนกรีตประสิทธิภาพสูงยิ่ง (Ultra High Performance Concretes) แล้วหุ้มด้วย Polymer ชนิดที่มีคุณสมบัติเปลี่ยน ซิลิเกต (Silicates) เป็น ซิแลน (Silanes) ที่ผิวยึดเกาะ เพื่อสร้างเปลือกหุ้มเกรงเกาะยึดติดกันน้ำ ปกป้องการกัดกร่อนของกรด ต่าง เกลือ Carbonation ของบรรยากาศทะเล ทำให้สามารถใช้ท่าคอนกรีตพลังช้างที่มีส่วนผสมคอนกรีตเกินกว่าขีดจำกัดปกติของคอนกรีตที่ใช้สารลดน้ำทั่วไปได้

คุณสมบัติเฉพาะ

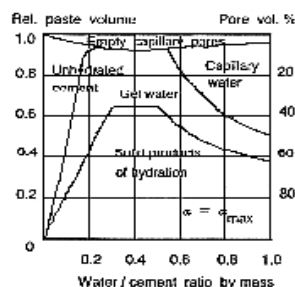
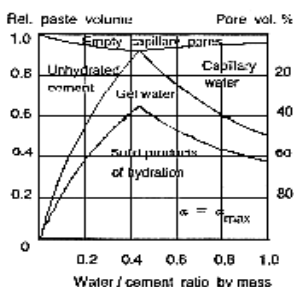
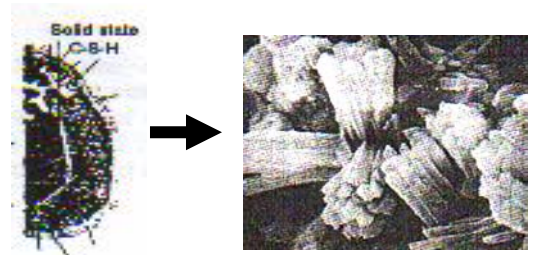
1. เป็นคอนกรีตประสิทธิภาพสูงยิ่ง (Ultra High Strength Concretes) เกินขีดจำกัดของคอนกรีตทั่วไปด้วยการเปลี่ยนจุลโครงสร้างผลึกด้วยนาโนคอนกรีตเทคโนโลยี
2. Flow สูงกว่า Superplasticiser ทั่วไปจึงทำให้ออกแบบ Mixed Design ของ Compacting Concretes ได้ง่าย
3. การรับกำลังอัด กำลังบิด Bending Moment และ Elasticity มากกว่า สารเคมีผสมเพิ่มตาม ASTM C494 Type F ทั่วไปในทุกช่วงเวลา
4. เป็น High Early Strength ที่เร่งการแข็งตัวเสมือน ASTM C 494 Type C และ E เหมาะกับคอนกรีตหล่อที่ตัดลวดและถอดแบบเร็ว
5. เป็น Performance Concrete ที่ไม่ต้องบ่ม (Water Retain Self Curing) น้ำไม่รด (Breeding) ไม่แยกชั้น (Segregation) ไม่แตกจาก PLASTIC Shrinkage Cracks ไม่เกิด Drying Shrinkage Cracks เป่าฟันทันเป็น Pumping Aid และไม่เกิดการร้าว (Creeps)
6. เป็น Polymer Concrete ที่กันน้ำ, กันการกัดกร่อนของกรด, ต่าง, เกลือ, ไขมัน, จุลชีพและ Carbonation ในบรรยากาศทะเล

ปริมาณการใช้ : ร้อยละ 1 ของวัสดุประสาน

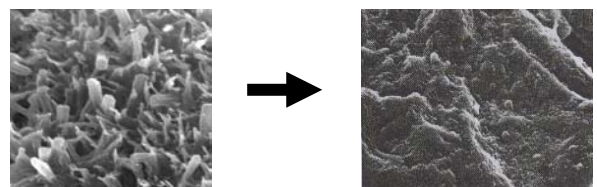
การบรรจุ : 1 ชอง 500 กรัม 1 ลัง 40 ชอง 20 กก.

หมายเหตุ **ปอร์ตแลนด์ อุลตรา** เป็นผงเคมีผสมเพิ่มจากนาโนคอนกรีตเทคโนโลยี มี 3 ส่วนดังนี้

1. ส่วนแรก เปลี่ยนซีเมนต์จากมุกกาวไปเป็นจุลโครงสร้าง รูปเข็ม ของ Chabasite ($2CaO \cdot 2Al_2O_3 \cdot 8SiO_2 \cdot 12H_2O$) ห่อหุ้ม แท่งเหลี่ยม ของ Ettringite ($3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4 \cdot 32H_2O$) โดยทำยึดด้วยการเปลี่ยนมุกของ Silicates มาเป็นมุกของ Silanes ที่แข็งแรงกว่า ทำให้ได้ผลึกคล้ายลูกธนูรวมตัวกันเป็นกำๆ มีความคงทนกำลังอัด กำลังบิด Bending Moments และ Elasticity สูงเหนือขีดจำกัดของคอนกรีตทั่วไป (รูปที่ 1)



2. ส่วนที่ 2 ใส่ Hydra Scoop Polymer เปลี่ยนโพรงน้ำให้กลายเป็นโพรงฝุ่นเพื่อเปลี่ยนคอนกรีตความแข็งแรงสูงมาเป็นคอนกรีตที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยเพราะไม่เกิด Breeding ไม่เกิด Segregate ไม่เกิด Plastic Shrinkage Cracks ไม่เกิด Drying Shrinkage Cracks ไม่เกิด Creeps เป่าฟันทันไม่อุดตัน อมุน้ำไม่ต้องบ่มคอนกรีตอีก (รูปที่ 2)



3. ส่วนที่ 3 เพิ่มสาร Re-emulsifier Polymers โดยจะ Co-Polymerize กัน และ Grafted กับ Hydro Scoop Polymer ไปห่อหุ้มคูลมจุลโครงสร้างภายในในลักษณะ Co Center Matrix และเปลี่ยน Silicates เป็น Silanes เพื่อการกันน้ำ และเพิ่มความคงทนต่อการกัดกร่อนจากกรดต่าง เกลือ ไขมัน (รูปที่ 3)