

## ทำพื้นไร้รอยตะเข็บปรับระดับเอง

**พอร์ตแลนด์ ฟลูอิดิฟลายเออร์** เป็นผงเคมีผสมเพิ่มประเภท เมลามีน ฟลูอิดิฟลายเออร์ เพื่อเพิ่มการไหลของปูนทรายที่เททับหน้าพื้นคอนกรีตเดิม โดยจะไหลมากเมื่อเทียบกับส่วนผสมเดียวกันที่ใช้วิธีทั่วไปจนทำให้น้ำในสัดส่วนปกติไหลได้มาก โดยเพียงแค่เกลี่ยให้ทั่วก็จะปรับระดับได้เองจากแรงโน้มถ่วงของโลกได้ระดับระนาบ แต่เมื่อแข็งตัวแล้วจะแกร่งโดยมีค่าความคงทนกำลังอัด ความคงทนกำลังบิด ความคงทนกำลังดึงสูงมาก โดยไม่แตกร้าวในขณะที่แข็งตัวแม้จะเป็นพื้นผิวนเดียว โดยไร้รอยตะเข็บเนื่องจากค่าความยืดหยุ่นสูงและไม่แตกร้าวในขณะที่แห้ง เนื่องจากมีค่าอมน้ำสูงเพราะสารเมลามีน ฟลูอิดิฟลายเออร์ทำปฏิกิริยากับน้ำที่ผสมกลายเป็น Grafted Polymers ไปห่อหุ้มคลุมโครงสร้างภายในในลักษณะ Co Center Metric ทำให้น้ำทำปฏิกิริยากับปูนได้ถึงจุดสูงสุด จึงบ่มได้เองและยังทำให้มีการเกาะยึดติดพื้นคอนกรีตเดิมได้สูงขึ้น รวมทั้งความคงทนการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดียิ่งขึ้น จึงเหมาะการใช้งานในห้องน้ำ โรงอาหาร ในโรงงานหรือในทะเล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสรรพประโยชน์อีกมากมายหลากหลายทั้งในรูปแบบปรับระดับเองและในรูปคอนกรีตประสิทธิภาพสูงต่างๆตามลักษณะการใช้งานดังต่อไปนี้

- |                        |                    |                     |                    |                     |                    |                 |
|------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| <b>งานปรับระดับ</b>    | ปูกระเบื้องเซรามิก | ปูปาเก้และวีเนียร์  | ปูหินอ่อนแกรนิต    | ปูกระเบื้องยางไวไนล | ปูไม้อัดไม้กระดาน  | วัสดุประาะเรียบ |
| <b>งานปรับระดับผิว</b> | พื้นอาคาร          | พื้นโรงงาน          | ลานจอดรถ           | คลังสินค้า          | ห้างสรรพสินค้า     | สนามกีฬา        |
| <b>งานดัดแปลงใช้</b>   | พื้นเงาขาวหรือสี** | ลาดฟ้าไร้น้ำขัง***  | ห้องน้ำไร้มูลาต*** | หล่อหินอ่อนเทียม**  | ปรับแทนเครื่องจักร | อัดอุดร่องลึก   |
| <b>งานคอนกรีต</b>      | คอนกรีตอัดเอง      | คอนกรีตเชิงขลาดยั้ง | คอนกรีตแทนเจาะ     | คอนกรีตยิงเป่าพัน   | คอนกรีตเปลือกบาง   | คอนกรีตไหลสูง   |

**ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน** ASTM C 937 Standard Specification for Grout

Fluidities for Preplaced - Aggregate Concrete

ASTM C 1384 Standard Specification for Modifier for Masonry Mortars

(Workability Enhancer Bond Enhancer Water Repellent)

**ตัวอย่างการใช้งาน** การเททับการปูพื้นแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป

**วิธีดัดเดิม** เททับพื้นสำเร็จด้วยคอนกรีตหนา 5.0 ซม. ทำการปรับระดับพื้นด้วยเครื่องขัดแล้วจึงทำการปูวัสดุปูพื้นต่อไป

**วิธีปูนปรับระดับ** เทปูนปรับระดับเพียง 1.0 ซม. แล้วใช้สามเหลี่ยมปาดเรียบ จะกลายเป็นผิวพื้นที่ปรับระดับเองภายหลังการปาด เป็นพื้นผิวหน้าที่ไม่ต้องขัดมัน หรือปูพื้นด้วยวัสดุปูพื้น แต่ถ้าต้องการพื้นขัดเงาให้ใช้เครื่องถูพื้น ดังนี้

- ถ้าเทพื้นเงา บาง และกึ่งขัดหยาบ (5 mm.) ให้ใช้ Scotch Bright สีขาว (ชนิดมียาขัดเงา)
- ถ้าเทพื้นปรับระดับ (10 mm.) ให้ใช้ Scotch Bright สีน้ำตาล (ชนิดมีผงขัด) ตามด้วยสีเทา (ชนิดมีผงอะลูมินา) ตามด้วยสีขาว (ชนิดมียาขัดเงา) อย่างละครั้ง แล้วใช้ปัดเงาด้วยลูกบิดพร้อม ถ้าจะใส่น้ำยาเคลือบเงาให้ใช้น้ำยาเคลือบเงาอะคริลิก 30% ในทินเนอร์ ฟันเคลือบ

**เทคนิคการใช้งานเฉพาะ**

- ลาดฟ้า** เนื่องจาก การขัดหน้ามันของ Portland Cement ซึ่งเป็น ซีเมนต์หัดตัว หากน้ำท่วมขัง จะทำให้น้ำซึมผ่านรอยหดตัวอย่างแน่นอน ดังนั้นพื้นนี้จึงต้องใช้ Portland Fluidifier จะดีกว่า
- ห้องน้ำ** ปรับพื้นห้องน้ำ จะได้พื้นที่ใกล้เคียง Zero Slope แม้คนงานที่ไม่มีฝีมือจะทำ Slope ได้โดยไม่มีแอ่ง

**ข้อเปรียบเทียบ**

ตัวอย่างส่วนผสม(โดยน้ำหนัก)	วัสดุประสาน***	ทราย	หิน****	น้ำ	พอร์ตแลนด์ ฟลูอิดิฟลายเออร์
พื้นเงา บาง และกึ่งขัดหยาบ (5 mm.)	100	100	0	60	1.0
ปูนเทพื้นปรับระดับเอง (10 mm.)	100	300	0	60	1.0
ปูนฉาบหรือปาดเอียงองศา	100	300	0	45	1.0
คอนกรีตโพลีเมอร์เชิงขลาดยั้ง	100	100	250	35	1.0
คอนกรีตโพลีเมอร์อัดเองทั่วไป	100	200	300 - 500	40	1.0

**ลำดับการผสม** 1. ผสมผงทุกชนิดรวมทั้งใส่เข้าด้วยกัน 2. ใส่น้ำผสม

\*Flow Slump สูงจนปรับระดับเองและ Elongation สูงจนพื้นไม่ต้องมีตะเข็บก็ไม่แตกร้าว

\*\*ใช้ปูนซีเมนต์ขาวชนิดหล่อ ทรายขาวละเอียดมากกว่าทรายแก้ว 1:2 และอาจเพิ่มสีด้วยสีซีเมนต์ เพิ่มความเงาด้วย การใช้เครื่องขัด และ/หรือ ฟัน ด้วยพอร์ตแลนด์ โคท 2 รอบ

\*\*\*เนื่องจากได้ระดับระนาบไม่มีแอ่ง น้ำจึงไม่ท่วมขังโดยไหลจากที่สูงสู่ที่ต่ำเช่นท่อน้ำทั้งเป็นดิน ทำให้ไม่ต้องใช้ช่างฝีมือก็สามารถทำให้ได้พื้นที่น้ำไม่ท่วมขังได้

\*\*\*\*วัสดุประสานอาจเป็นซีเมนต์หรือซีเมนต์ผสม Pozzolan เช่น Pulverized Fly Ash แต่ไม่ควรเกิน 2:1 โดยน้ำหนัก โดยทั่วไปแล้ว Pozzolan ช่วยการไหลได้ดีกว่าซีเมนต์

\*\*\*\*\*คอนกรีตความคงทนกำลังอัดสูงมากกว่า 6,000 PSI ควรใช้ หินประเภท Diabase เช่น Granite หรือ Basalt เป็นต้น เพราะหินปูนไม่อาจทนกำลังอัดสูงมากได้

