



กาวยาแนวป้องกันคราบขาว คุณภาพสูง สำหรับกระเบื้องภายนอกอาคาร พื้นที่เปียกชื้น



## เวเบอร์ คัลเลอร์ โห สเตน



สำหรับร่องเล็กพิเศษ 0.2-6 มม.



ป้องกันคราบขาว คราบเกลือ



ป้องกันราดำ และคราบสกปรก



กระเบื้องแกรนิตโต้ หินอ่อน หินแกรนิต หินธรรมชาติ



เหมาะกับบริเวณที่มีความชื้นสูง



ไม่มีสารระเหยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

**เวเบอร์ คัลเลอร์ โห สเตน** กาวยาแนวป้องกันคราบขาวคุณภาพสูง พร้อมกันราดำชนิดที่มีซีเมนต์เป็นส่วนผสม ประกอบด้วยซีเมนต์ขาว เคมีพิเศษ เพิ่มคุณสมบัติป้องกันคราบขาว ราดำ และคราบสกปรก สำหรับยาแนวกระเบื้อง หรือหิน บริเวณภายนอกอาคาร หรือพื้นที่เปียกชื้น เช่น ฝ้าปู ฝ้าลิ้น ป้ายโรงแรม เสา บันได ผนังผนังภายนอก

\*แนะนำให้ใช้อย่างยิ่งให้ใช้คู่กับกาวซีเมนต์ป้องกันคราบขาว เวเบอร์ โคล โห สเตน

- **ขนาด :** กุงละ 1 กก.
- **สี :** ขาว / เทา
- **ปริมาณการใช้งาน :** โดยเฉลี่ย 19 ตร.ม. ต่อ กุง 1 กก. ที่ขนาดร่อง 1 มม.
- **วิธีการใช้งาน**

### การเตรียมพื้นผิว

- ทำความสะอาด กำจัดเศษวัสดุในร่องกระเบื้อง เพื่อให้กาวยาแนวยึดเกาะแน่น และสีของกาวยาแนวสม่ำเสมอ

### การเตรียมกาวยาแนว

- ใส่ผ้าสะอาด ลงในถังที่เตรียมไว้

- ค่อยๆ เทกาวยาแนว **เวเบอร์ คัลเลอร์ โห สเตน** ลงในน้ำ คนให้ทั่วจนเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน โดยสัดส่วนการผสมคือ 1 : 2.5 โดยปริมาตร (น้ำ 1 ส่วน กาวยาแนว 2.5 ส่วน)

- หลังจากผสมเข้ากันดีแล้ว ทิ้งไว้ 3 ถึง 4 นาที เพื่อให้สารเคมีในกาวยาแนวทำปฏิกิริยากับน้ำ

- กาวยาแนวที่ผสมแล้ว สามารถใช้ได้ 30 นาที แต่ต้องเก็บไว้ให้ห่างจากแสงแดดและความร้อนดังนั้นควรแบ่งผสมเพื่อใช้งานทีละระยะเวลาที่กำหนด

### การยาแนว

- ใช้เกรียงยางหรือแผ่นยางตักกาวยาแนว ปาดยาแนวให้เสมอกับร่องกระเบื้อง เพื่อให้กาวยาแนวเต็มร่องที่เตรียมไว้

- เช็ดกาวยาแนวส่วนเกินออกจากร่องด้วยฟองน้ำหมาดๆ ก่อนที่จะแห้งสนิท

- ปลอ่ยทิ้งไว้ให้แห้งประมาณ 2 ชม. แล้วทำความสะอาดกระเบื้องด้วยผ้าสะอาด

- เพื่อการยึดเกาะที่ดีของกาวยาแนว ควรทิ้งไว้ให้แห้ง 24 ชม. ก่อนการใช้งาน

### อายุการใช้งาน และการเก็บรักษา

- 1 ปี นับจากวันที่ผลิต โดยอยู่ในสภาพยังไม่เปิดกุง และถูกเก็บไว้ในที่ร่มแห้ง ไม่ชื้น อากาศถ่ายเทสะดวก (ถ้าใช้ไม่หมดกุงต้องมัดปากกุงให้แน่น)

### ข้อมูลทางเทคนิค

| ประเภท  | กาวยาแนวที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ |
|---|--------------------------------|
| ความหนาแน่น   | 0.9-1.1 กรัม/ซม <sup>3</sup> . |
| ระยะเวลาบ่มเคมี                                       | 3-4 นาที                       |
| อายุการใช้งานหลังผสม (เก็บในที่ร่ม)                   | 30 นาที                        |
| ก่อนยาแนวร่องกระเบื้อง ทิ้งให้กาวซีเมนต์แห้งอย่างน้อย | 24 ชั่วโมง                     |
| ขนาดของร่องกระเบื้อง                                  | 0.2-6 มม.                      |
| หลังยาแนวเสร็จทิ้งให้แห้งอย่างน้อย                    | 24 ชั่วโมง                     |

หมายเหตุ : ผลการทดสอบเหล่านี้ได้มาจากห้องทดลองตัวอย่าง อาจจะไม่แตกต่างกับผลที่ได้จากการผสมที่หน่วยงาน เนื่องจากวิธีการใช้และสภาพของหน่วยงานที่แตกต่างกัน

### มาตรฐานการรับรอง

| มาตรฐานนานาชาติ / ISO 13007 มาตรฐานยุโรป / EN 13888                      | มาตรฐาน                  | ผลการทดสอบ                          |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| การทดสอบการยึดเกาะของกาว ISO 13007 part 4 - 4.1.3 หรือ (EN 12808-3)      | ≥ 2.5 N/mm <sup>2</sup>  | 7.13 N/mm <sup>2</sup> (72.7 ksc)   |
| การทดสอบแรงดึงของกาว ISO 13007 part 4 - 4.1.4 หรือ (EN 12808-3)          | ≥ 15.0 N/mm <sup>2</sup> | 25.26 N/mm <sup>2</sup> (257.5 ksc) |
| การยึดหดตัว ISO 13007 part 4 - 4.3 หรือ (EN 12808-4)                     | ≤ 3 mm/m                 | 1.44 mm/m                           |
| ค่าการดูดซึมน้ำหลังจาก 30 นาที ISO 13007 part 4 - 4.2 หรือ (EN 12808-5)  | ≤ 5 g                    | 0.61 g                              |
| ค่าการดูดซึมน้ำหลังจาก 240 นาที ISO 13007 part 4 - 4.2 หรือ (EN 12808-5) | ≤ 10 g                   | 0.92 g                              |



**FACULTY OF ENGINEERING  
CHULALONGKORN UNIVERSITY**


**TEST RESULT SUMMARY**

The sample in the trademark of "weber.color no stain" was submitted by the Saint-Gobain weber Co.,Ltd. The series of test and test methods were conducted on December 2, 2011 in accordance with European Norms (EN 13888: 2009) with details as follows:

**Specification of cementitious grouts (CG)**

| Fundamental Characteristics            |                           |             |         |
|--|---------------------------|-------------|---------|
| Characteristics                        | Requirement               | Test Method | Results |
| Flexural strength after dry storage    | $\geq 2.5 \text{ N/mm}^2$ | EN 12808-3  | PASS    |
| Compressive strength after dry storage | $\geq 15 \text{ N/mm}^2$  | EN 12808-3  | PASS    |
| Shrinkage                              | $\leq 3 \text{ mm/m}$     | EN 12808-4  | PASS    |
| Water absorption after 30 min          | $\leq 5 \text{ g}$        | EN 12808-5  | PASS    |
| Water absorption after 240 min         | $\leq 10 \text{ g}$       | EN 12808-5  | PASS    |

Regarding to the testing results, it was found that the properties of "weber.color no stain" are conformed to European Norms (EN 13888: 2009) test methods as specified. These results certify the adequacy and representative character of test samples only.

  
 (Assoc. Prof. Dr. Veerasak Likhitrungsilp)

On Behalf of Head of Civil Engineering Department

Tested by :   
 (Dr. Boonchai Sangpetngam)



**FACULTY OF ENGINEERING  
CHULALONGKORN UNIVERSITY**

Type of test : FLEXURAL STRENGTH TEST (EN 12808-3)

Test specimen : Three (3) specimens in prism shape were cast in the laboratory.  
The mix proportioning of water to "weber.color no stain" ratio was 33% by weight.

Client : SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

Date of test : December 2, 2011


Test method : After mixing them thoroughly, the specimen was cast in the standard molds having a size of 40x40x160 mm.  
The specimens are cured for 24 hours in molds, then stripped and cured in standard condition until conducting the test.

Test results : The flexural strength of specimens at the age of 28 days are shown as follows.

(The test results are good only for those specimens tested.)

| Specimen No. | Width of Specimen, B (cm) | Thickness of Specimen, D (cm) | Length of Specimen (cm) | Maximum Load P (kgf) | Flexural Strength (ksc) | Remarks   |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|---|
| 1            | 4.05                      | 4.02                          | 16.0                    | 306                  | 70.1                    | The flexural strength, $S_f = 3 P l / (2 B D^2)$<br>where l (span length) is 10 cm.<br>1 kgf/cm <sup>2</sup> = 0.0981 N/mm <sup>2</sup> |
| 2            | 4.06                      | 4.05                          | 16.0                    | 315                  | 71.0                    |   |
| 3            | 4.03                      | 4.02                          | 16.0                    | 334                  | 76.9                    |   |
|              |                           |                               |                         | Average              | 72.7                    | Average flexural strength = 7.13 N/mm <sup>2</sup>  |

Note: This results certify the adequacy and representative character of the test samples only.

  
 (Assoc. Prof. Dr. Veerasak Likhitrungsilp)

On Behalf of Head of Civil Engineering Department

Tested by :   
 (Dr. Boonchai Sangpetngam)



**FACULTY OF ENGINEERING  
CHULALONGKORN UNIVERSITY**

Type of test : COMPRESSIVE STRENGTH TEST (EN 12808-3)

Test specimen : Three (3) specimens in prism shape were cast in the laboratory.

The mix proportioning of water to "weber.color no stain" ratio was 33% by weight.

Client : SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

Date of test : December 2, 2011

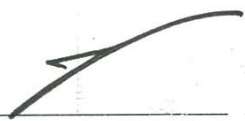
Test method : After flexural test, the halves broken specimens were kept in standard condition until conducting the compression test.

Test results : The compressive strength of specimens at the age of 28 days are shown as follows.

(The test results are good only for those specimens tested.)

| Specimen No. | Date of cast | Date of test | Age of Specimen (days) | Cross section area (cm <sup>2</sup> ) | Maximum Load (kgf) | Compressive Strength (ksc) | Remarks   |
|--------------|--------------|--------------|------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------------|---|
| 1            | 4-Nov-2011   | 2-Dec-2011   | 28                     | 16                                    | 4,300              | 268.75                     | Average compressive strength of samples = 25.26 N/mm <sup>2</sup> |
| 2            | 4-Nov-2011   | 2-Dec-2011   | 28                     | 16                                    | 3,730              | 233.125                    |   |
| 3            | 4-Nov-2011   | 2-Dec-2011   | 28                     | 16                                    | 4,330              | 270.625                    |   |
|              |              |              |                        |                                       | Average            | 257.5                      |   |

Note: This results certify the adequacy and representative character of the test samples only.

  
 (Assoc. Prof. Dr. Veerasak Likhitrungsilp)

On Behalf of Head of Civil Engineering Department

Tested by :   
 (Dr. Boonchai Sangpetngam)

CHULALONGKORN UNIVERSITY Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering

Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330 Tel : (662) 218-6567 Fax : (662) 218-6567



FACULTY OF ENGINEERING  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Type of test : SHRINKAGE TEST (EN 12808-4)

Test specimen : Three (3) specimens in prism shape were cast in the laboratory.

The mix proportioning of water to "weber.color no stain" ratio was 33% by weight.

Client : SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

Date of test : December 2, 2011

Test results : The shrinkage of specimens at the age of 28 days are shown as follows.

(The test results are good only for those specimens tested.)

| Specimen No. | Initial Length (mm) | Final Length (mm) | Drying shrinkage of specimen (mm/m) |
|--------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1            | 149.21              | 149.00            | 1.41                                |
| 2            | 159.03              | 158.80            | 1.45                                |
| 3            | 165.64              | 165.40            | 1.45                                |

Note: This results certify the adequacy and representative character of the test samples only.

  
(Assoc. Prof. Dr. Veerasak Likhitrungsilp)

On Behalf of Head of Civil Engineering Department

Tested by :   
(Dr. Boonchai Sangpetngam)

CHULALONGKORN UNIVERSITY Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering

Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok 10330 Tel : (662) 218-6567 Fax : (662) 218-6567



FACULTY OF ENGINEERING  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Type of test : WATER ABSORPTION (EN 12808-5)

Test specimen : Three (3) specimens in prism shape were cast in the laboratory.

The mix proportioning of water to "weber.color no stain" ratio was 33% by weight.

Client : SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

Date of test : December 2, 2011

Test results : the water absorption of specimens at the age of 28 days are shown as follows.

(The test results are good only for those specimens tested.)

| Specimen No. | Weight of dry specimen (g) | Weight of Specimen after immersion of 30 min (g) | Weight of Specimen after immersion of 240 min (g) | Water absorption after immersion of 30 min (g) | Water absorption after immersion of 240 min (g) |
|--------------|----------------------------|--|---|--|---|
| 1            | 446.00                     | 446.61   | 446.80  | 0.61   | 0.80  |
| 2            | 405.19                     | 405.76   | 406.08  | 0.57   | 0.89  |
| 3            | 394.32                     | 394.98   | 395.39  | 0.66   | 1.07  |

Note: This results certify the adequacy and representative character of the test samples only.

  
\_\_\_\_\_  
(Assoc. Prof. Dr. Veerasak Likhitrungsilp)

On Behalf of Head of Civil Engineering Department

Tested by :   
\_\_\_\_\_  
(Dr. Boonchai Sangpetngam)