



กาวซีเมนต์ปูกระเบื้องพร้อมป้องกันคราบขาว
คุณภาพสูง เหมาะกับภายนอกอาคาร พื้นที่เปียกชื้น



เวเบอร์โกล์ โห สเตน



ป้องกันคราบขาวบนกระเบื้อง



ปูกระเบื้องขนาดใหญ่ กระเบื้องแกรนิตโต้
หินแกรนิต หินอ่อน



เหมาะกับบริเวณที่มีความชื้นสูง



ทนต่อทุกสภาพอากาศ



ปูทับกระเบื้องเดิมภายใน



ไม่มีสารระเหยที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เวเบอร์โกล์ โห สเตน กาวซีเมนต์ปูกระเบื้องพร้อมป้องกันคราบขาว
คุณภาพสูง ชนิดผสมผสมเดียว ใช้น้ำเพียงผสมน้ำ ประกอบด้วย ซีเมนต์
ทรายคัดพิเศษ และเคมีพิเศษ เพิ่มคุณสมบัติป้องกันคราบขาว สำหรับปู
กระเบื้องหรือหิน บริเวณภายนอกอาคาร หรือพื้นที่เปียกชื้น เช่น ฝ้าปู ฝ้าลิ้น
ป้ายนอกอาคาร ป้ายโรงแรม เสา บันได พื้นผนังภายนอก

* แนะนำควรใช้คู่กับกาวยาแนวป้องกันคราบขาว เวเบอร์ คัลเลอร์ โห สเตน เพื่อประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น

- **เหมาะสำหรับ:** กระเบื้องเซรามิก แกรนิตโต้ หินอ่อน หินแกรนิต หินเทียม
หินกาบ หินธรรมชาติ ขนาดสูงสุดถึง 1x1 เมตร
- **ขนาด:** ถุงละ 20 กก.
- **สี:** เทา
- **ปริมาณการใช้งาน:** โดยเฉลี่ย 4 ตร.ม. ต่อถุง 20 กก.
- **วิธีการใช้งาน**

การเตรียมพื้นผิว

- สำหรับพื้นผิวใหม่: พื้นผิวต้องเรียบ แฉก ใต้ระดับ สะอาด แห้ง และการดูดซึมน้ำปกติ
- สำหรับพื้นผิวเดิม: ตรวจสอบพื้นผิวโดยดูลวดลายที่หลุดออก หรือร่องกระเบื้องที่ไม่แน่นออก
แล้วปูใหม่ กำจัดเศษวัสดุ เช่น ฝุ่นปูน ไขมัน หรือคราบมันต่างๆ ที่ติดอยู่ตามพื้นผิว
ออกให้หมด
- ถ้าพื้นผิวมีรูพรุนมาก (การดูดซึมน้ำสูง) จำเป็นต้องทำให้พื้นผิวห็นเปียกชุ่มและซึมซับน้ำ
ให้อิ่มตัวก่อนปูกระเบื้อง
- ถ้าพื้นผิวเป็นฉนวนปูนหรือปูนปรับระดับใหม่: ควรใช้เวลาบ่มตามมาตรฐาน
(คือ 7 วัน ต่อความหนา 1 ซม.) ก่อนปูกระเบื้อง

การผสม

ผสมกาวซีเมนต์ เวเบอร์โกล์ โห สเตน ลงในน้ำด้วยอัตราส่วน 1 : 3 โดยปริมาตร (น้ำ 1 ส่วน
กาวซีเมนต์ 3 ส่วน) ใช้เครื่องปั่นความเร็วต่ำ บันให้เป็นเนื้อเดียวกัน หรือแบ่งผสมทีละน้อย
แล้วคนให้ทั่วจนกาวไม่จับตัวเป็นก้อน ทิ้งไว้ 3-4 นาที ก่อนนำไปใช้งาน

การปูกระเบื้อง

1. ใช้เกรียงหว่าปาดกาวซีเมนต์ลงบนพื้นผิว
2. ปาดกาวซีเมนต์บางๆ ลงบนหลังกระเบื้องให้ทั่ว เพื่อคุณสมบัติป้องกันคราบขาว
3. ปูกระเบื้องลงบนกาวซีเมนต์ แล้วใช้ก้อนยางเคาะให้ทั่ว
4. เช็ดกาวซีเมนต์ที่ล้นออกมาบริเวณร่องยาแนว และที่เลอะหนะการปูกระเบื้องออกให้สะอาด
5. ปรับแต่งกระเบื้องภายในเวลา 15 นาที
6. ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ก่อนทำการยาแนว

อายุการใช้งาน และการเก็บรักษา

- 1 ปี นับจากวันที่ผลิต โดยอยู่ในสภาพยังไม่เปิดถุง และถูกเก็บไว้ในที่ร่ม
แห้ง ไม่ชื้น อากาศถ่ายเทสะดวก (ถ้าใช้ไม่หมดถุงต้องมัดปากถุงให้แน่น)

ข้อมูลทางเทคนิค

ประเภท	กาวซีเมนต์คุณภาพสูง
ความหนาแน่น	1.40 กรัม/ซม ³ .
ระยะเวลาบ่มเคมี	3-4 นาที
อายุการใช้งานหลังผสม (เก็บในที่ร่ม)	4 ชั่วโมง
ช่วงเวลาที่ใช้ระหว่างปาดกาวซีเมนต์จนถึงปูกระเบื้อง	20-30 นาที
ความหนาทองกาวซีเมนต์ที่ปาดลงบนพื้นผิว	2-10 มม.
ก่อนการยาแนวร่องกระเบื้องทิ้งให้กาวซีเมนต์แห้งอย่างน้อย	24 ชั่วโมง

หมายเหตุ : ผลการทดสอบเหล่านี้ได้มาจากห้องทดลองตัวอย่าง อาจแตกต่างกับผลที่ได้จาก
การผสมที่หน่วยงาน เนื่องจากวิธีการใช้และสภาพของหน่วยงานที่แตกต่างกัน

มาตรฐานการรับรอง

มาตรฐานนานาชาติ ISO 13007/มาตรฐานยุโรป EN 12004	มาตรฐาน	ผลการทดสอบ	
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ISO 13007 part 2-4.4.4.2 or EN 1348-8.2	≥ 1.0 N/mm ²	2.48 N/mm ²	
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้องหลังแห้งน้ำ ISO 13007 part 2-4.4.4.3 or EN 1348-8.3	≥ 1.0 N/mm ²	1.18 N/mm ²	
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ณ เวลาที่ต่างกัน ISO 13007 Part 2-4 or EN 1346	≥ 0.5 N/mm ²	1.38 N/mm ²	
มาตรฐานอเมริกา ANSI A118.4	มาตรฐาน	ผลการทดสอบ	
การรับแรงเสียดทานของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ANSI A 118.4 - 2012			
-กระเบื้องปูผนัง (Glazed wall tile)	7 วัน	> 2.07 MPa	2.61 MPa
-กระเบื้องโมเสกเคลือบสี (Porcelain Mosaic)	1 วัน	> 0.50 MPa	1.62 MPa
	7 วัน	> 1.38 MPa	3.60 MPa
	28 วัน	> 1.38 MPa	3.20 MPa
	84 วัน	> 1.38 MPa	3.97 MPa
	28 วัน	> 1.03 MPa	3.44 MPa
การรับแรงเสียดทานของกาวซีเมนต์กับกระเบื้องหลังแห้งน้ำ ANSI A 118.4 - 2012			
-กระเบื้องปูผนัง (Glazed wall tile)	7 วัน	> 1.38 MPa	3.52 MPa
-กระเบื้องโมเสกเคลือบสี (Porcelain Mosaic)	7 วัน	> 1.03 MPa	2.31 MPa
การรับแรงเสียดทานของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง หลังผ่านการแช่แข็ง ANSI A 118.4 - 2012			
-กระเบื้องปูผนัง (Glazed wall tile)	28 วัน	> 1.21 MPa	1.89 MPa
-กระเบื้องโมเสกเคลือบสี (Porcelain Mosaic)	28 วัน	> 0.69 MPa	2.50 MPa
-หินธรรมชาติ (Quarry tile)	28 วัน	> 0.69 MPa	2.50 MPa

AIT

Asian Institute of Technology

Km. 42 Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120

P. O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand. Tel. (66-2) 524-5527, 524-6427 Fax. (66-2) 524-5544

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY

STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY

SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

TYPE OF TEST: INITIAL ADHESION STRENGTH (EN 1348:2007)**TEST SPECIMEN:** Ten (10) specimens of ceramic tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "Webertai no stain" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "Webertai no stain" ratio was 25.0 % by weight.**CLIENT:** SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.**DATE OF TEST:** May 17, 2018**DATE OF PREPARATION :** April 19, 2018**TEST METHOD:** After finish the preparation, the test units were placed in standard conditions for 27 days. Bond the pull head plate to the tile with the high strength epoxy and keep the test units for a further 24 hour in standard condition. Determine the tensile adhesive strength.**TEST RESULTS:**

Specimen No.	Width of Specimen (mm.)	Length of Specimen (mm.)	Area (mm ²)	Maximum Load (N.)	Tensile Adhesion Strength (N/mm ²)	Remarks
1	50	50	2,500	6,621	2.65	Cohesive failure within the adhesive
2	50	50	2,500	5,947	2.38	Cohesive failure within the adhesive
3	50	50	2,500	6,036	2.41	Cohesive failure within the adhesive
4	50	50	2,500	6,281	2.51	Cohesive failure within the adhesive
5	50	50	2,500	6,539	2.62	Adhesive failure between tile and adhesive
6	50	50	2,500	5,250	2.10	Adhesive failure between tile and adhesive
7	50	50	2,500	6,346	2.54	Adhesive failure between tile and adhesive
8	50	50	2,500	6,461	2.58	Adhesive failure between tile and adhesive
9	50	50	2,500	6,484	2.59	Adhesive failure between tile and adhesive
10	50	50	2,500	5,991	2.40	Cohesive failure within the adhesive
				Average	2.48	

Note: This report certifies the adequacy and representative character of the test sample(s) only.

TESTED BY:

MR. RUNGROJ JANGJIT
TECHNICIAN

CHECKED & APPROVED BY:

DR. ANAWAT CHOTESUKARN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
June 8, 2018

AIT

Asian Institute of Technology

Km. 42 Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120

P. O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand. Tel. (66-2) 524-5527, 524-6427 Fax. (66-2) 524-5544

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY

STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY

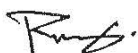
SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

TYPE OF TEST: ADHESIVE STRENGTH AFTER WATER IMMERSION (EN1348:2007)**TEST SPECIMEN:** Ten (10) specimens of ceramic tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "Webertai no stain" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "Webertai no stain" ratio was 25.0 % by weight.**CLIENT:** SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.**DATE OF TEST:** May 21, 2018**DATE OF PREPARATION :** April 23, 2018**TEST METHOD:** After finish the preparation, the test units were placed in standard conditions for 7 days and stored in water for 20 days. Bond the pull head plate to the tile with the high strength epoxy and keep the test units for a further 24 hour in in water at the standard temperature. Determine the tensile adhesive strength.**TEST RESULTS:**

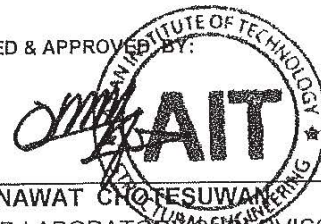
Specimen No.	Width of Specimen (mm.)	Length of Specimen (mm.)	Area (mm ²)	Maximum Load (N.)	Tensile Adhesion Strength (N/mm ²)	Remarks
1	50	50	2,500	2,407	0.96	Cohesive failure within the adhesive
2	50	50	2,500	3,123	1.25	Cohesive failure within the adhesive
3	50	50	2,500	2,583	1.03	Cohesive failure within the adhesive
4	50	50	2,500	2,815	1.13	Cohesive failure within the adhesive
5	50	50	2,500	3,043	1.22	Cohesive failure within the adhesive
6	50	50	2,500	3,209	1.28	Cohesive failure within the adhesive
7	50	50	2,500	3,130	1.25	Cohesive failure within the adhesive
8	50	50	2,500	2,578	1.03	Adhesive failure between tile and adhesive
9	50	50	2,500	3,551	1.42	Cohesive failure within the adhesive
10	50	50	2,500	2,996	1.20	Cohesive failure within the adhesive
				Average	1.18	

Note: This report certifies the adequacy and representative character of the test sample(s) only.

TESTED BY:

MR. RUNGROJ JANGJIT
TECHNICIAN

CHECKED & APPROVED BY:

DR. ANAWAT CHO PESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
June 8, 2018

AIT**Asian Institute of Technology**

Km. 42 Paholyothin Highway, Klong Luang, Pathumthani, Thailand 12120

P. O. Box 4 Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand. Tel. (66-2) 524-5527, 524-6427 Fax. (66-2) 524-5544

STRUCTURAL ENGINEERING LABORATORY**STRUCTURAL ENGINEERING FIELD OF STUDY****SCHOOL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY****TYPE OF TEST:** OPEN TIME (EN1346)**TEST SPECIMEN:** Forty (40) specimens of Ceramic tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "Webertai no stain" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "Webertai no stain" ratio was 25.0 % by weight.**CLIENT:** SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.**DATE OF TEST:** May 30, 2018**DATE OF PREPARATION :** May 2, 2018**TEST METHOD:** Apply a thin layer of the adhesive to the concrete slab with a straight edge trowel. After 5, 10, 20 and 30 minutes place the tiles on the adhesive and storage them under standard conditions for 27 days. Bond the pull head plates to the tiles with the high strength epoxy and keep the test units for a further 24 hour in standard condition. Determine the tensile adhesive strength.**TEST RESULTS:**

Specimen No.	Tensile adhesion strength of specimen in different open time (N/mm ²)			
	5 (min.)	10 (min.)	20 (min.)	30 (min.)
1	2.46	1.63	0.99	1.14
2	2.33	1.39	1.55	1.37
3	1.54	1.92	1.50	1.03
4	2.47	2.27	1.17	1.09
5	2.23	2.12	1.54	1.18
6	1.60	2.62	1.56	1.27
7	1.80	2.20	1.38	1.36
8	1.95	1.82	1.54	1.22
9	1.88	1.96	1.44	1.14
10	1.97	2.17	1.15	1.31
Average	2.02	2.01	1.38	1.21

Note: This report certifies the adequacy and representative character of the test sample(s) only.

TESTED BY:

MR. RUNGROJ JANGJIT
TECHNICIAN

CHECKED & APPROVED BY:

DR. ANAWAT CHOTE SUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
June 8, 2018



CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO

iParque - Parque Tecnológico de Coimbra - Lotes 6 e 7
3040-540 ANTANHOL | Portugal

Rua Coronel Veiga Simão - Loreto (sede)
3025-307 COIMBRA | Portugal

contr. PT 501 632 174

T +351 239499200
centro@ctcv.pt
www.ctcv.pt

Tests of modified dry-set cement mortar according ANSI A118.4:2012 - weber tai.no stain

Working report N° 315.37004-05/18

Client: **Saint-Gobain Weber Co., Ltd - Thailand**

Contact at client: **Kanchana LOCOLAS**

Contact at CTCV: **J. Valente de Almeida**

Work period: **April - July 2018**

Proj. n° 315.37004

Rep. n° 05

Revision:

Date: July 2018

<http://www.ctcv.pt>



CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO

iParque - Parque Tecnológico de Coimbra - Lotes 6 e 7 | 3040-540 ANTANHOL | Portugal | contr. PT 501 632 174
Rua Coronel Veiga Simão - Loreto (sede) | 3025-307 COIMBRA | Portugal | T +351 239499200
centro@ctcv.pt | www.ctcv.pt

ÍNDICE

AIM.....	3
1. INTRODUCTION.....	3
2. METHODOLOGY.....	3
2.1. TESTS.....	3
2.2. TEST RESULTS.....	4
3. COMPARATION WITH STANDARD REQUIREMENTS.....	6

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à exatidão da amostragem, a menos que seja efetuada sob a direta responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.



Tests of modified dry-set cement mortar according ANSI A118.4:2012 - weber tai.no stain

Saint Gobain Weber Co Ltd - Thailand

Aim

Evaluate compliance of the test results with the requirements of ANSI A118.4: 2012¹.

1. Introduction

Saint Gobain Weber Co Ltd - Thailand requested the CTCV to carry out tests on modified dry-set cement mortar - weber tai.no stain - in accordance with the American Standard ANSI A118.4.

This report presents the methodology of the tests, the results of the tests carried out and their comparison with the applicable regulatory requirements

2. Methodology

The methodology used in the study was the following:

- carrying out the tests
- processing of data
- reporting

2.1. Tests

The tests carried out are presented at table 1.

¹ ANSI A118.4:2012 - American National Standard Specifications for Modified Dry-Set Cement Mortar.

Table 1 - Tests according ANSI A118.4

Property	Test duration and/or conditions
Glazed wall tile shear strength (A1)	7 days 7 days water immersion
Porcelain mosaic tile shear strength (C)	1 day 7 days 7 days water immersion 28 days 28 days w/freeze-thaw cycling 12 weeks
Quarry tile shear strength (D)	28 days 28 days w/freeze-thaw cycling

2.2. Test results

The test results are presented at tables 2 and 3.

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à exatidão da amostragem, a menos que seja efetuada sob a direta responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

Table 2 - Test results (A1 and C)

Ceramic	Test duration/condition	Specimen	Force (kN)	Tension (MPa)	Average (MPa)
A1	Shear initial, 7d	1	12,06	2,34	2,61
		2	11,87	2,30	
		3	15,70	3,04	
		4	14,27	2,77	
	Shear, after 7 d water immersion	1	16,36	3,17	3,52
		2	17,03	3,30	
		3	20,54	3,98	
		4	18,75	3,63	
C	Shear initial, 1d	1	3,12	1,67	1,62
		2	3,46	1,85	
		3	2,54	1,36	
		4	2,97	1,59	
	Shear initial, 7d	1	6,15	3,29	3,60
		2	7,57	4,05	
		3	6,22	3,33	
		4	6,99	3,74	
	Shear initial, 28d	1	6,26	3,35	3,20
		2	5,36	2,87	
		3	5,82	3,11	
		4	6,46	3,45	
	Shear initial, 12 weeks	1	7,64	4,09	3,97
		2	7,64	4,09	
		3	6,95	3,72	
		4	7,43	3,97	
	Shear, after 7 day water immersion	1	4,42	2,36	2,31
		2	3,35	1,79	
		3	5,05	2,70	
		4	4,47	2,39	
Shear, after freeze-thaw	1	3,87	2,07	1,89	
	2	4,09	2,19		
	3	3,43	1,83		
	4	2,78	1,49		

Os resultados apresentados neste trabalho referem-se apenas às amostras ensaiadas. Não se assume qualquer responsabilidade relativa à exatidão da amostragem, a menos que seja efetuada sob a direta responsabilidade do CTCV. A reprodução deste trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

Table 3 - Test results (D)

D	Shear initial, 28d	1	30,67	3,30	3,44
		2	28,89	3,11	
		3	32,82	3,53	
		4	35,43	3,81	
	Shear, after freeze-thaw	1	23,36	2,51	2,50
		2	19,67	2,12	
		3	22,8	2,45	
		4	27,13	2,92	

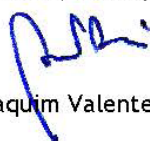
3. Comparison with standard requirements

The comparison of test results with standard requirements is presented at Table 4.

Table 4 - Comparison of test results with standard requirements

Ceramic	Test duration/condition	Test result (MPa)	Requirements (MPa)	Compliance
A1	Shear initial, 7d	2,61	>2,07	Complies
	Shear, after 7 d water immersion	3,52	>1,38	Complies
C	Shear initial, 1d	1,62	>0,50	Complies
	Shear initial, 7d	3,60	>1,38	Complies
	Shear initial, 28d	3,20	>1,38	Complies
	Shear initial, 12 weeks	3,97	>1,38	Complies
	Shear, after 7 day water immersion	2,31	>1,03	Complies
	Shear, after freeze-thaw	1,89	>1,21	Complies
D	Shear initial, 28d	3,44	>1,03	Complies
	Shear, after freeze-thaw	2,50	>0,69	Complies

Coimbra, 06 July 2018



Joaquim Valente de Almeida

Testing Materials Laboratory