High performance tile adhesive for fixing large-size tiles, ideal for fixing tiles in swimming pools with excellent bonding strength

webertai gres

- Laying swimming pool tiles
- Good for laying large size tiles from 60x60 cm like granito tiles, granites and marbles
- Excellent bonding strength
- Laying tiles on internal existing tiles
- Low VOCs

webertai gres is pre-mixed high performance tile adhesive to mix with water giving excellent bonding strength for laying large size tiles and swimming pool tiles

- **SUITABLE FOR :** ceramic tiles, granito tiles, marbles, granites, artificial tiles size up to 1.2 x 1.2 m
- **PACKAGING :** 20 kg bag
- **COLOR :** grey / white
- **COVERAGE :** average 4 m^2/20 kg bag
- **APPLICATION**

Substrate preparation

- New substrate should be sound, level, and clean with normal absorption rate
- Case of existing substrate; check bonding. Remove peel-off paint and de-bonded tiles and lay the new ones. Clean off any excess dirt and laitance.
- In case of porous substrate with high absorption, dampen the surface before tiling
- For new render or screed, it should be fully cured at the rate of 7 days per 1 cm thickness before tiling

Mixing

Mixing **webertai gres** in water with the ratio of 1:3 by volume (1 part of water + 3 parts of **webertai gres**). Using slow-speed electric mixer to mix or gradually mix by hand until obtaining homogeneous lump-free paste. Leave for 3 – 4 minutes for chemical curing before using.

Tiling

1. Using notched trowel to spread tile adhesive onto substrate
2. Back buttering in case of laying tile bigger than 10 x 10 inches
3. Placing tiles on tile adhesive and knock gradually with rubber hammer
4. Clean the excess tile adhesive on tile surface
5. Tiles can be adjusted within 15 minutes after laying
6. Leave for 24 hours before grouting

- **SHELF LIFE AND STORAGE**

  One year after manufacturing date when stored unopened in dry and ventilated place. Store airtight in dry and ventilated conditions if remained in opened bag

TECHNICAL DATA

Type	High performance tile adhesive
Density of powder	1.40 g/cm^3
Chemical curing time	3 – 4 minutes
Pot life (in shade)	4 hours
Open time	20 - 30 minutes
Adjusting time	15 minutes
Recommended thickness	2 – 10 mm
Waiting time before grouting	24 hours

Remark: These test results are from laboratory test. They could be slightly different from on-site results because of the differences in applications and conditions

CERTIFED STANDARD

International/European standard	Standard	Result
Initial tensile adhesion strength ISO 13007 part 2-4.4.4.2 or EN 1348-8.2	≥ 1.0 N/mm^2	2.06 N/mm^2
Tensile adhesion strength after water immersion ISO 13007 part 2-4.4.4.3 or EN 1348-8.3	≥ 1.0 N/mm^2	1.60 N/mm^2
Open time tensile adhesion strength ISO 13007 Part 2-4 or EN 1346	≥ 0.5 N/ mm^2	0.83 N/mm^2

American StandardANSI A118.4		Standard	Result
Shear strength according to ANSI A 118.4 – 2012			
- To glazed wall tiles	7 days	> 2.07 MPa	2.34 MPa
- To porcelain mosaics	1 day	> 0.50 MPa	1.73 MPa
	7 days	> 1.38 MPa	3.41 MPa
	28 days	> 1.38 MPa	3.15 MPa
	84 days	> 1.38 MPa	3.63 MPa
- To quarry tiles	28 days	> 1.03 MPa	2.74 MPa
Water immersion shear strength according to ANSI A 118.4 – 2012			
- To glaze wall tiles	7 days	> 1.38 MPa	1.84 MPa
- To porcelain mosaic	7 days	> 1.03 MPa	2.65 MPa
Freeze-thaw shear strength according to ANSI A 118.4-2012			
- To porcelain mosaics	28 days	> 1.21 MPa	3.08 MPa
- To quarry tiles	28 days	> 0.69 MPa	2.84 MPa

AIT
Asian Institute of Technology

School of Engineering and Technology

Postal Address:
P.O. Box 4, Klong Luang
Pathumthani 12120
Thailand

Street Address:
Km. 42 Paholyothin Highway
Klong Luang, Pathumthani 12120
Thailand

Tel: (66-2) 524-6051-57
Fax: (66-2) 524-5509, 6059
http://www.ait.ac.th

EXECTUTIVE SUMMARY

The Structural Engineering Laboratory, School of Engineering and Technology, Asian Institute of Technology (AIT) was engaged by the Saint - Gobain Weber Co.,Ltd., to conduct the performance test of cementitlious tile adhesive. The sample in the trademark of " weber.tai gres " was submitted by the Saint - Gobain Weber Co.,Ltd. The series of test were detailed in according with ISO 13007 / European Norms (EN 12004:2005) test methods as follows:

Specification of cementitious adhesives

Fundamental Characteristics			
1d Additional Characteristics			
Characteristic	Requirement	Test Method	Results
Tensile adhesion strength	≥ 1 N/mm^2	ISO 13007 part 2 4.4.4.2 or EN 1348 § 8.2	PASS
Tensile adhesion strength after water immersion	≥ 1 N/mm^2	ISO 13007 part 2 4.4.4.3 or EN 1348 § 8.3	PASS

Regarding the testing, it was found that the properties of weber.tai gres are conformed to ISO 13007 / European Norms (EN 12004:2005) test methods as specified. These results certify the adequacy and representative character of test samples only.

Reference No: S0161-13

Date of Issue: 3 April 2013

Checked by:

MR. EKKACHAI YOOPRASERTCHAI
RESEARCH ASSOCIATE

Approved by:

DR. PENNUNG WARNITCHAI
LEADER OF CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING THEMATIC (CIE)
April 3, 2013

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

Doc. No. S0161M-13

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 " weber.tai gres " were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to " weber.tai gres " ratio was 25.0 % by weight.

CLIENT: **SAINT - GOBAIN WEBER CO., LTD.**

DATE OF TEST: February 26, 2013

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	4,962	1.98	Adhesive failure between tile and adhesive
2	50	50	2,500	4,992	2.00	Cohesive failure within the adhesive
3	50	50	2,500	5,021	2.01	Cohesive failure within the adhesive
4	50	50	2,500	4,501	1.80	Cohesive failure within the adhesive
5	50	50	2,500	6,002	2.40	Cohesive failure within the adhesive
6	50	50	2,500	5,031	2.01	Adhesive failure between tile and adhesive
7	50	50	2,500	3,942	1.58	Adhesive failure between tile and adhesive
8	50	50	2,500	4,698	1.88	Adhesive failure between tile and adhesive
9	50	50	2,500	6,757	2.70	Cohesive failure within the adhesive
10	50	50	2,500	5,678	2.27	Cohesive failure within the adhesive
				Average	**2.06**	

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

TESTED BY:

MR. APIRAK POORAT
TECHNICIAN

CHECKED BY:

MR. EKKACHAI YOOPRASERTCHAI
RESEARCH ASSOCIATE

APPROVED BY:

ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY ★ AIT ★ STRUCTURAL ENGINEERING

DR. PENNUNG WARNITCHAI
LEADER OF CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING THEMATIC (CIE)
April 3, 2013

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 " weber.tai gres " were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to " weber.tai gres " ratio was 25.0 % by weight.

CLIENT: SAINT - GOBAIN WEBER CO., LTD.

DATE OF TEST: February 26, 2013

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	3,393	1.36	Adhesive failure between tile and adhesive
2	50	50	2,500	4,580	1.83	Cohesive failure within the adhesive
3	50	50	2,500	3,727	1.49	Adhesive failure between tile and adhesive
4	50	50	2,500	4,237	1.69	Adhesive failure between tile and adhesive
5	50	50	2,500	4,011	1.60	Adhesive failure between tile and adhesive
6	50	50	2,500	4,796	1.92	Cohesive failure within the adhesive
7	50	50	2,500	3,874	1.55	Cohesive failure within the adhesive
8	50	50	2,500	3,511	1.40	Adhesive failure between tile and adhesive
9	50	50	2,500	4,021	1.61	Cohesive failure within the adhesive
10	50	50	2,500	3,844	1.54	Cohesive failure within the adhesive
				Average	**1.60**	

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

TESTED BY:

MR. APIRAK POORAT
TECHNICIAN

CHECKED BY:

MR. EKKACHAI YOOPRASERTCHAI
RESEARCH ASSOCIATE

APPROVED BY:

ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY AIT STRUCTURAL ENGINEERING

DR. PENNUNG WARNITCHAI
LEADER OF CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING THEMATIC (CIE)
April 3, 2013

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: Thirty (30) specimens of Ceramic tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using " weber.tai gres " were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to " weber.tai gres " ratio was 25.0 % by weight.

CLIENT: **SAINT - GOBAIN WEBER CO., LTD.**

DATE OF TEST: February 26, 2013

TEST METHOD: Apply a thin layer of the adhesive to the concrete slab with a straight edge trowel. After 5, 10 and 20 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.)
1	1.57	1.22	0.82
2	1.71	1.03	0.80
3	2.14	1.29	0.95
4	1.79	0.97	0.81
5	1.66	1.33	0.89
6	1.97	1.27	0.87
7	1.82	1.41	0.72
8	1.91	1.15	0.76
9	1.56	1.14	0.79
10	1.58	1.26	0.90
Average	1.77	1.21	0.83

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

TESTED BY:

MR. APIRAK POORAT
TECHNICIAN

CHECKED BY:

MR. EKKACHAI YOOPRASERTCHAI
RESEARCH ASSOCIATE

APPROVED BY:

ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY ★ AIT ★ STRUCTURAL ENGINEERING

DR. PENNUNG WARNITCHAI
LEADER OF CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING THEMATIC (CIE)
April 3, 2013

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.gres

Working report N° 315.34860-01/17

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

Contact at client: **Luis Silva**

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

Work period: January - April 2017

CTCV
um parceiro para a... ...competitividade
05.12.2017
Este documento é autentico, foi emitido por via electrónica e autorizado pelos respetivos responsáveis, em formato PDF.

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

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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.gres

Saint Gobain Weber Co Ltd - Thailand

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

Aim

Evaluate compliance of the test results with the requirements of ANSI A118.4: 2012[1].

1. Introduction

Saint Gobain Weber Co Ltd - Thailand requested the CTCV to carry out tests on modified dry-set cement mortar - weber tai.gres - 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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

Table 2 - Test results (A1 and C)

Ceramic	Test duration/condition	Specimen	Force (kN)	Tension (MPa)	Average (MPa)
A1	Shear initial, 7d	1	11,38	2,21	2,34
		2	12,15	2,35	
		3	11,17	2,16	
		4	13,62	2,64	
	Shear, after 7 d water immersion	1	7,81	1,51	1,84
		2	12,91	2,50	
		3	7,37	1,43	
		4	9,97	1,93	
C	Shear initial, 1d	1	3,07	1,64	1,73
		2	3,00	1,60	
		3	3,59	1,92	
		4	3,27	1,75	
	Shear initial, 7d	1	6,31	3,37	3,41
		2	6,43	3,44	
		3	6,30	3,37	
		4	6,44	3,44	
	Shear initial, 28d	1	6,03	3,22	3,15
		2	5,35	2,86	
		3	5,75	3,07	
		4	6,46	3,45	
	Shear initial, 12 weeks	1	5,92	3,17	3,63
		2	7,11	3,80	
		3	7,17	3,83	
		4	6,94	3,71	
	Shear, after 7 day water immersion	1	4,42	2,36	2,65
		2	5,30	2,83	
		3	4,95	2,65	
		4	5,12	2,74	
	Shear, after freeze-thaw	1	5,19	2,78	3,08
		2	4,83	2,58	
		3	6,95	3,72	
		4	6,06	3,24	

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

Table 3 - Test results (D)

D	Shear initial, 28d	1	28,45	3,06	2,74
		2	24,77	2,66	
		3	22,49	2,42	
		4	26,22	2,82	
	Shear, after freeze-thaw	1	27,90	3,00	2,84
		2	22,41	2,41	
		3	28,78	3,09	
		4	26,74	2,88	

3. Comparation with standard requirements

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

Table 4 - Comparation of test results with standard requirements

Ceramic	Test duration/condition	Test result (MPa)	Requirements (MPa)	Compliance
A1	Shear initial, 7d	2,34	>2,07	Complies
	Shear, after 7 d water immersion	1,84	>1,38	Complies
C	Shear initial, 1d	1,73	>0,50	Complies
	Shear initial, 7d	3,41	>1,38	Complies
	Shear initial, 28d	3,15	>1,38	Complies
	Shear initial, 12 weeks	3,63	>1,38	Complies
	Shear, after 7 day water immersion	2,65	>1,03	Complies
	Shear, after freeze-thaw	3,08	>1,21	Complies
D	Shear initial, 28d	2,74	>1,03	Complies
	Shear, after freeze-thaw	2,84	>0,69	Complies

Coimbra, 05 December 2017

Joaquim Valente de Almeida

Testing Materials Laboratory

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

ANNEX

Test reports

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1918/2017
Sample ref. 2017.03.62/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	25-01-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF SEVEN DAY SHEAR STRENGTH TO GLAZED WALL TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	11,38	2,2	2,3
2	12,15	2,4	
3	11,17	2,2	
4	13,62	2,6	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1921/2017
Sample ref. 2017.03.62/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	01-02-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF SEVEN DAY WATER IMMERSION SHEAR STRENGTH TO GLAZED WALL TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	7,81	1,5	1,8
2	12,91	2,5	
3	7,37	1,4	
4	9,97	1,9	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1925/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	19-01-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF ONE DAY SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	3,07	1,6	1,7
2	3,00	1,6	
3	3,59	1,9	
4	3,27	1,7	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1928/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	25-01-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF SEVEN DAY SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	6,31	3,4	3,4
2	6,43	3,4	
3	6,30	3,4	
4	6,44	3,4	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1931/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	12-04-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF TWELVE WEEK SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	5,92	3,2	3,6
2	7,11	3,8	
3	7,17	3,8	
4	6,94	3,7	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1933/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	15-02-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF FOUR WEEK SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	6,03	3,2	3,2
2	5,35	2,9	
3	5,75	3,1	
4	6,46	3,5	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1936/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	01-02-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF SEVEN DAY WATER IMMERSION SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	4,42	2,4	2,6
2	5,30	2,8	
3	4,95	2,6	
4	5,12	2,7	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1938/2017
Sample ref. 2017.03.63/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	13-03-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF FOUR WEEK FREEZE-THAW SHEAR STRENGTH TO PORCELAIN MOSAIC TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	5,19	2,8	3,1
2	4,83	2,6	
3	6,95	3,7	
4	6,06	3,2	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1940/2017
Sample ref. 2017.03.64/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	15-02-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF FOUR WEEK SHEAR STRENGTH TO QUARRY TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	28,45	3,1	2,7
2	24,77	2,7	
3	22,49	2,4	
4	26,22	2,8	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.

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

CTCV - Medição e Ensaio
Laboratório de Ensaios de Produtos

TEST REPORT Nº 1.5.1942/2017
Sample ref. 2017.03.64/CIC

Client	SAINT-GOBAIN WEBER Co., Ltd. - Thailand	Process nº	3.1.5. 34860
Adress	Bangkok - Thailand		
Material	Cimenticious adhesive	Test date	13-03-2017
Client ref.	Weber.tai grés	Entrance date	09-01-2017

DETERMINATION OF FOUR WEEK FREEZE-THAW SHEAR STRENGTH TO QUARRY TILE

(according ANSI A118.4:2012)

Number of specimens	Load (kN)	Shear strength (MPa)	
		Ind. values	Mean
1	27,90	3,0	2,8
2	22,41	2,4	
3	28,78	3,1	
4	26,74	2,9	

Condition of all test materials to be tested 24 h under standard conditions
Test conditions: (23±2) °C, (50±5) % R.H.
Amount of water admix: 22 %(w/w)
Sampling made by manufacturer

COIMBRA, 11 July 2017

Laboratory Technician
Jorge Deveza

Head of Laboratory
Joaquim Valente de Almeida

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 indespensável autorização do CTCV por escrito.