



เวเบอร์โอล์ เซ็ม⁺

กาวซีเมนต์ปูกระเบื้องชนิดมาตรฐาน กระเบื้องเซรามิก แกรนิตโต้



ปูกระเบื้องเซรามิก แกรนิตโต้ ทั้งพื้นและผนัง



เพิ่มระยะเวลาเปิดหน้าปูน
ทำให้งานเสร็จเร็วขึ้น



มาตรฐาน LEED



ไม่มีสารระเหย
ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



มาตรฐาน มอก.
ขึ้นคุณภาพทั่วไป



เหมาะกับ กระเบื้องเซรามิก ดินเผา
กระเบื้องแกรนิตโต้

ขนาด กุละ 20 กก. และ กุละ 25 กก.

สี เทา

ปริมาณการใช้งาน

โดยเฉลี่ย 4-7 ตร.ม. ต่อถุง 20 กก.

โดยเฉลี่ย 5-9 ตร.ม. ต่อถุง 25 กก.

เวเบอร์โอล์ เซ็ม⁺ กาวซีเมนต์ปูกระเบื้อง ชนิดผสมเดี่ยว ใช้งาน
เพียงผสมน้ำ ประกอบด้วยซีเมนต์ ทรายคัดพิเศษ และเคมีพิเศษ เหนียว
แรงยึดเกาะสูง สำหรับปูกระเบื้องบริเวณพื้นและผนังซีเมนต์

วิธีการใช้งาน

การเตรียมพื้นผิว

- พื้นผิวต้องเรียบ แข็ง ไร้ระดับ สะอาดแห้ง และการดูดซึมน้ำปกติ
- ถ้าพื้นผิวมีรูพรุนมาก (การดูดซึมน้ำสูง) จำเป็นต้องทำให้พื้นผิวห็นเปียกชุ่ม
และซึมซับน้ำให้อิ่มตัวก่อนปูกระเบื้อง
- ถ้าพื้นผิวเป็นปูนปรับระดับใหม่: ควรใช้เวลาบ่มตามมาตรฐาน
(คือ 7 วัน ต่อ ความหนา 1 ซม.) ก่อนปูกระเบื้อง

การผสม

ผสมกาวซีเมนต์ เวเบอร์โอล์ เซ็ม⁺ ลงในน้ำด้วยอัตราส่วน 1 : 3 โดยปริมาตร
(น้ำ 1 ส่วน กาวซีเมนต์ 3 ส่วน) ใช้เครื่องปั่นความเร็ว บั่นให้เป็นเนื้อเดียวกัน
หรือแบ่งผสม ทีละน้อยแล้วคนให้ทั่วจนกาวไม่จับตัวเป็นก้อน ทิ้งไว้ 3-4 นาที
ก่อนนำไปใช้งาน

การปูกระเบื้อง

1. ใช้เกรียงหวีปาดกาวซีเมนต์ลงบนพื้นผิว
2. ถ้ากระเบื้องขนาดใหญ่กว่า 10x10 นิ้ว ให้ปาดกาวซีเมนต์บางๆ ลงบนหลัง
กระเบื้องให้ทั่ว
3. ปูกระเบื้องลงบนกาวซีเมนต์ แล้วใช้ค้อนยางเคาะให้ทั่ว
4. เช็ดกาวซีเมนต์ที่ล้นออกมาบริเวณร่องยาแนว และที่เลอะหน้ากระเบื้อง
ออก ให้สะอาด
5. ปรับแต่งกระเบื้องภายในเวลา 10 นาที
6. ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง ก่อนทำการยาแนว

อายุการใช้งาน และการเก็บรักษา

1 ปี นับจากวันที่ผลิต โดยอยู่ในสภาพยังไม่เปิดถุง และถูกเก็บไว้ในที่ร่ม แห้ง
ไม่ชื้น อากาศถ่ายเทสะดวก (ถ้าใช้ไม่หมดถุงต้องมัดปากถุงให้แน่น)

ข้อมูลทางเทคนิค	
ประเภท	กาวซีเมนต์มาตรฐาน
ความหนาแน่น	1.40 กรัม/ซม. ³
ระยะเวลาบ่มเคมี	3-4 นาที
อายุการใช้งานหลังผสม (เก็บในที่ร่ม)	4 ชั่วโมง
ช่วงเวลาที่ใช้ระหว่างปาดกาวซีเมนต์ต้งถึงปูกระเบื้อง	20 นาที
การจัดและปรับแต่งแนวกระเบื้องสามารถทำได้ทันที	10 นาที
ความหนากาวซีเมนต์ที่ปาดลงบนพื้นผิว	2-10 มม.
ก่อนการยาแนวร่องกระเบื้องทิ้งกาวซีเมนต์แห้งอย่างน้อย	24 ชั่วโมง

หมายเหตุ : ผลการทดสอบเหล่านี้ได้มาจากห้องทดลองตัวอย่าง อาจแตกต่างกับผลที่ได้จากการผสมที่หน่วยงาน
เนื่องจากวิธีการใช้และสภาพของหน่วยงานที่แตกต่างกัน

มาตรฐานการรับรอง		
มาตรฐานนานาชาติ / ISO 13007 มาตรฐานยุโรป / EN 12004	มาตรฐาน	ผลการทดสอบ
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ISO 13007 part 2-4.4.4.2 หรือ (EN 1348-8.2)	≥ 0.5 N/mm ²	1.13 N/mm ²
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้องหลังแช่น้ำ ISO 13007 part 2-4.4.4.3 หรือ (EN 1348-8.3)	≥ 0.5 N/mm ²	1.54 N/mm ²
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้องหลังบ่มความชื้น ISO 13007 part 2-4.4.4.4 หรือ (EN 1348-8.4)	≥ 0.5 N/mm ²	0.53 N/mm ²
แรงยึดเกาะของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ณ เวลาที่ต่างกัน ISO 13007 part 2-4.1 หรือ (EN 1346)	≥ 0.5 N/mm ²	1.55 N/mm ²
มาตรฐานอเมริกา ANSI A118.1	มาตรฐาน	ผลการทดสอบ
การรับแรงเสียดของกาวซีเมนต์กับกระเบื้อง ANSI A 118.1-2012		
- กระเบื้องบุผนัง (Glazed wall tile) 7 วัน	> 1.38 MPa	2.17 MPa
- กระเบื้องโมเสก ดูดซึมน้ำต่ำ (Porcelain Mosaic) 1 วัน	> 0.34 MPa	1.26 MPa
7 วัน	> 1.03 MPa	2.44 MPa
28 วัน	> 1.03 MPa	2.87 MPa
84 วัน	> 1.03 MPa	3.09 MPa
การรับแรงเสียดของกาวซีเมนต์กับกระเบื้องหลังแช่น้ำ ANSI A 118.1-2012		
- กระเบื้องบุผนัง (Glazed wall tile) 7 วัน	> 1.03 MPa	4.03 MPa
- กระเบื้องโมเสก ดูดซึมน้ำต่ำ (Porcelain Mosaic) 7 วัน	> 0.69 MPa	2.54 MPa



AIT

Asian Institute of Technology

Structural Engineering Laboratory

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) 524-6427, 5527
Fax: +(66-2) 524-5544
<http://www.ait.asia>

EXECUTIVE 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 cementitious tile adhesive. The sample with a trademark of "WEBERTAI CEM" was provided by the SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD. The water to "WEBERTAI CEM" ratio was 26% by weight. The series of tests were according to ISO 13007 / European Norms (EN 12004:2007+A1:2012) as follows: Specification of cementitious adhesives

Fundamental Characteristics

1a Normal setting adhesives			
Characteristic	Requirement	Test Method	Results
Tensile adhesion strength Reference No: S0695A-22	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007 part 2 4.4.4.2 or EN 1348 § 8.2	1.13 N/mm ² PASS
Tensile adhesion strength after water immersion Reference No: S0695B-22	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007 part 2 4.4.4.3 or EN 1348 § 8.3	1.54 N/mm ² PASS
Tensile adhesion strength after heat ageing Reference No: S0695C-22	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007 part 2 4.4.4.4 or EN 1348 § 8.3	0.53 N/mm ² PASS
Open time : tensile adhesion strength Reference No: S0695D-22	$\geq 0.5 \text{ N/mm}^2$ after not less than 20 min	ISO 13007 part 2 4.1 or EN 1346	1.55 N/mm ² PASS

From test results, it is found that the properties of "WEBERTAI CEM" are conformed to ISO 13007 / European Norms (EN 12004:2007+A1:2012) requirement. These results certify the adequacy and representative characteristic of the test samples only.

Tested Date: November 14, 2022

Checked & Approved by:



DR. ANAWAT CHOTESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
December 1, 2022

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 unglazed floor tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "WEBERTAI CEM" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "WEBERTAI CEM" ratio was 26% by weight.**CLIENT:** SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.**DATE OF TEST:** November 14, 2022**DATE OF PREPARATION :** October 17, 2022**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	49.87	49.87	2,487	2,897	1.16	Cohesive failure within the adhesive
2	49.87	49.87	2,487	2,795	1.12	Cohesive failure within the adhesive
3	49.87	49.87	2,487	2,579	1.04	Cohesive failure within the adhesive
4	49.87	49.87	2,487	3,338	1.34	Cohesive failure within the adhesive
5	49.87	49.87	2,487	2,363	0.95	Cohesive failure within the adhesive
6	49.87	49.87	2,487	2,963	1.19	Cohesive failure within the adhesive
7	49.87	49.87	2,487	2,857	1.15	Cohesive failure within the adhesive
8	49.87	49.87	2,487	2,821	1.13	Cohesive failure within the adhesive
9	49.87	49.87	2,487	3,209	1.29	Cohesive failure within the adhesive
10	49.87	49.87	2,487	2,391	0.96	Cohesive failure within the adhesive
				Average	1.13	

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 CHOTESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
December 1, 2022

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 unglazed floor tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "WEBERTAI CEM" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "WEBERTAI CEM" ratio was 26% by weight.**CLIENT:** SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.**DATE OF TEST:** November 14, 2022 **DATE OF PREPARATION :** October 17, 2022**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 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	49.87	49.87	2,487	3,107	1.25	Cohesive failure within the adhesive
2	49.87	49.87	2,487	4,287	1.72	Cohesive failure within the adhesive
3	49.87	49.87	2,487	3,657	1.47	Cohesive failure within the adhesive
4	49.87	49.87	2,487	4,390	1.77	Cohesive failure within the adhesive
5	49.87	49.87	2,487	4,120	1.66	Cohesive failure within the adhesive
6	49.87	49.87	2,487	3,516	1.41	Cohesive failure within the adhesive
7	49.87	49.87	2,487	4,397	1.77	Cohesive failure within the adhesive
8	49.87	49.87	2,487	3,509	1.41	Cohesive failure within the adhesive
9	49.87	49.87	2,487	2,914	1.17	Cohesive failure within the adhesive
10	49.87	49.87	2,487	4,341	1.75	Cohesive failure within the adhesive
				Average	1.54	

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 CHOTESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
December 1, 2022

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 HEAT AGEING (EN1348:2007)

TEST SPECIMEN:

Ten (10) specimens of unglazed floor tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "WEBERTAI CEM" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "WEBERTAI CEM" ratio was 26% by weight.

CLIENT:

SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

DATE OF TEST:

November 14, 2022

DATE OF PREPARATION : October 17, 2022**TEST METHOD:**

After finish the preparation, the test units were placed in standard conditions for 14 days and then place in oven at 70 ± 2 °C for 13 days. Remove from the oven and bond the pull head plate to the tile with the high strength epoxy. 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	49.87	49.87	2,487	1,150	0.46	Cohesive failure within the adhesive
2	49.87	49.87	2,487	1,352	0.54	Cohesive failure within the adhesive
3	49.87	49.87	2,487	1,064	0.43	Cohesive failure within the adhesive
4	49.87	49.87	2,487	1,283	0.52	Cohesive failure within the adhesive
5	49.87	49.87	2,487	1,287	0.52	Cohesive failure within the adhesive
6	49.87	49.87	2,487	1,022	0.41	Adhesive failure between tile and adhesive
7	49.87	49.87	2,487	1,502	0.60	Cohesive failure within the adhesive
8	49.87	49.87	2,487	1,378	0.55	Cohesive failure within the adhesive
9	49.87	49.87	2,487	1,179	0.47	Cohesive failure within the adhesive
10	49.87	49.87	2,487	1,861	0.75	Cohesive failure within the adhesive
Average					0.53	

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 CHOTESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
December 1, 2022**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 glazed wall tile of size 50 x 50 x 5 mm. installed by using "WEBERTAI CEM" were prepared in the SE laboratory. The mix proportion of water to "WEBERTAI CEM" ratio was 26% by weight.

CLIENT:

SAINT-GOBAIN WEBER CO., LTD.

DATE OF TEST:

November 14, 2022

DATE OF PREPARATION : October 17, 2022**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	1.77	1.65	1.60	1.36
2	1.54	2.00	1.63	1.29
3	1.76	1.71	1.69	1.37
4	1.54	1.77	1.80	1.34
5	1.98	1.89	1.64	1.08
6	1.78	1.56	1.10	1.49
7	2.18	2.19	1.66	1.28
8	1.69	1.96	1.42	1.13
9	2.02	2.03	1.56	1.27
10	1.78	2.07	1.44	1.22
Average	1.80	1.88	1.55	1.28

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 CHOTESUWAN
SENIOR LABORATORY SUPERVISOR
December 1, 2022



CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO
 Parque - Parque Tecnológico de Coimbra - Lotes 6 e 7
 3040-540 ANTANHOL | Portugal
 T +351 219499200
 centro@ctcv.pt
 www.ctcv.pt

ÍNDICE

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 íntegra. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

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



CENTRO TECNOLÓGICO DA CERÂMICA E DO VIDRO
 Parque - Parque Tecnológico de Coimbra - Lotes 6 e 7
 3040-540 ANTANHOL | Portugal
 T +351 219499200
 centro@ctcv.pt
 www.ctcv.pt

Tests of dry-set cement mortar according ANSI A118.1:2012 - weber tai.cem

Working report Nº 315.37004-01/18

Client: Saint-Gobain Weber Co., Ltd - Thailand
 Contact at client: Kanchana LOCOLAS
 Contact at CTCV: J. Valente de Almeida
 Work period: January - May 2018

Tests of dry-set cement mortar according ANSI A118.1:2012 - weber tai.sem

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 direção e supervisão do CTCV. A reprodução deste Trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

Aim

Evaluate compliance of the test results with the requirements of ANSI A118.1: 2012¹.

1. Introduction

Saint Gobain Weber Co. Ltd - Thailand requested the CTCV to carry out tests on dry-set cement mortar - weber tai.sem - in accordance with the American Standard ANSI A118.1.

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

Table 1 - Tests according ANSI A118.1

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 12 weeks

2.2. Test results

The test results are presented at table 2.

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 direção e supervisão do CTCV. A reprodução deste Trabalho é autorizada apenas na sua forma integral. Para qualquer reprodução parcial será indispensável autorização do CTCV por escrito.

3. Comparison with standard requirements

The comparison of test results with standard requirements is presented at Table 3.

Table 3 - Comparison of test results with standard requirements

Ceramic	Test duration/condition	Test result (MPa)	Requirements (MPa)	Compliance
A1	Shear initial, 7d	2,17	>1,38	Complies
	Shear, after 7 d water immersion	4,03	>1,03	Complies
	Shear initial, 1d	1,26	>0,34	Complies
C	Shear initial, 7d	2,44	>1,03	Complies
	Shear initial, 28d	2,87	>1,03	Complies
	Shear initial, 12 weeks	3,09	>1,03	Complies
	Shear, after 7 day water immersion	2,54	>0,69	Complies

Coimbra, 04 June 2018

Joaquim Valente de Almeida

Joaquim Valente de Almeida
 Testing Materials Laboratory

Table 2 - Test results

Ceramic	Test duration/condition	Specimen	Force (kN)	Tension (MPa)	Average (MPa)
A1	Shear initial, 7d	1	10,08	1,95	
		2	11,13	2,16	2,17
		3	11,45	2,22	
		4	12,12	2,35	
	Shear, after 7 d water immersion	1	20,23	3,92	
		2	21,34	4,14	4,03
		3	21,39	4,15	
		4	20,21	3,92	
	Shear initial, 1d	1	2,15	1,15	
		2	2,08	1,11	1,26
		3	2,43	1,30	
		4	2,78	1,49	
C	Shear initial, 7d	1	5,25	2,81	
		2	4,63	2,48	2,44
		3	3,90	2,09	
		4	4,47	2,39	
	Shear initial, 28d	1	5,81	3,11	
		2	5,41	2,89	2,87
		3	6,03	3,22	
		4	4,19	2,24	
	Shear initial, 12 weeks	1	6,13	3,28	
		2	6,03	3,22	3,09
		3	5,41	2,89	
		4	5,54	2,96	
Shear, after 7 day water immersion	1	5,31	2,84		
	2	3,94	2,11	2,54	
	3	4,71	2,52		
	4	5,07	2,71		