



คำขอบริการที่ บข.ค. 440 / 51

ศทม. หป. คม. 1093-2 / 51

รายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์

ให้แก่
WATERSTOP PRODUCT

การทดสอบ / วิเคราะห์ : WATER FLEXSEAL

วิธีทดสอบ / วิเคราะห์ : AAS, Mercury analyzer, pH meter

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์ : อุณหภูมิ-..... ความชื้นสัมพัทธ์-%

ผลการทดสอบ / วิเคราะห์

WATER FLEXSEAL

ปรอท	<	0.001	มิลลิกรัม/ลิตร
ตะกั่ว	<	LOQ (LOQ = 10 mg/l)	
ความเป็นกรด-ด่าง	=	7.10	

ผู้ทดสอบ/วิเคราะห์

- 1
.....
- 2
.....
- 3
.....

ผู้รับรอง

(นายदनัย ศรีทองคำ)

นักวิชาการ 8

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์

Ref. 1125251090901523001/2

วันที่ 2 ตุลาคม 2551

ผลการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบ นี้ รับรองเฉพาะตัวอย่าง/รายการที่ได้ระบุไว้เท่านั้น
การนำรายงานผลไปรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ จว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (จว.)

FM.BL.MTC.001 Rev.2

๑๙๖ ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๕๓๙ ๑๑๒๑-๓๐, ๐ ๒๕๓๙ ๕๕๕๑๕, ๐ ๒๕๓๙ ๐๑๖๐
โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๕๖๑ ๔๗๗๑, ๐ ๒๕๓๙ ๘๕๙๒
E-mail : tistr@tistr.or.th www.tistr.or.th

ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย ๑ ถนนสุขุมวิท
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๘๐
โทรศัพท์ (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๑๖๗๒ - ๘๐ โทรสาร (๖๖) ๐ ๒๓๒๓ ๙๑๖๕
E-mail : nitichakul@mtc.go.th



KING MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING

FLEXTURAL STRENGTH OF MORTAR
ASTM C348-95

PROJECT : TEST ON PROPERTIES OF "WATER FLEXSEAL"

CLIENT : WATERSTOP PRODUCT

DATE OF TEST : Dec 03, 2007

TIME : 17:40

TEMPERATURE : 22° Celsius

TEST BY : P.PENGTO, N.CHAIRAT, P.MATTAYOMPOBPINYO

TEST SPECIMEN : WATER FLEXSEAL, W/(C+X)=0.14

TEST APPARATUS :

TEST RESULTS : The strength of specimens at the age of 28 days are shown as follows.

Specimen No.	Width of sample B (cm)	Thickness of sample D (cm)	Length of sample L (cm)	Maximum Load P (kgf)	Flexural Strength Sf (kgf/cm ²)	Remarks
1	4.00	4.01	16.00	201	56.25	The flexural atrength, $S_f = 3 Pl / (2 b d d)$, where l (span length) is 12 cm * 1 kgf/cm ² = 0.0961 Mpa.
2	4.01	4.00	16.00	211	59.2	
3	4.02	4.04	16.00	207	56.79	
				Average	57.41	Average flexural strength is 5.63 Mpa.

Note : The ambient temperature is 22° Celsius and the relative humidity is 41 % RH.



Dr. KOMSAN MALEESEE
Material Consultant



KING MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING

COMPRESSIVE STRENGTH OF MORTAR
ASTM C 109-95

PROJECT : TEST ON PROPERTIES OF "WATER FLEXSEAL"

CLIENT : WATERSTOP PRODUCT CO., LTD.

DATE OF TEST : Dec 12, 2007

TIME : 17:40

TEMPERATURE : 22° Celsius

TEST BY : P.PENGTO, N.CHAIRAT, P.MATTAYOMPOBPINYO

TEST SPECIMEN : WATER FLEXSEAL, W/(C+X)=0.14

TEST APPARATUS :

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

Specimen No.	Date of Cast	Date of Test	Age of Specimen (days)	Maximum Sectional Area (cm ²)	Maximum Load (kgf)	Compressive Strength (kgf/cm ²)	Remarks
1	14/11/07	12/12/07	28	25.05	3,210	128.14	* 1 kgf/cm ² = 0.0981 Mpa. Average compressive strength of specimens of specimens is 10.77 MPa. at 28 days age.
2	14/11/07	12/12/07	28	25.1	3,315	132.07	
3	14/11/07	12/12/07	28	25.07	3,245	129.44	
					Average	129.88	

Note : The ambient temperature is 22° Celsius and the relative humidity is 41 % RH.



Dr. KOMSAN MALEESEE
Material Consultant



DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING, KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
LADKRABANG BANGKOK THAILAND. TEL. 02 - 326 - 4216

ABSORPTION TEST

Project : - **Req. No.** 50-891
Location : - **Date of request :** -
Sample From : WATERSTOP PRODUCT CO.,LTD. **Date of testing :** 7/9/2007
Sample Description : Three (3) specimen of mortar in container **Date of Casting :** -

having a size Ø 10 cm. were applied by the Water FlexSeal (A:B = 1:4)

Determination				
Recieve weight of unit (g)	(1)	907.01	975.32	925.28
Weight of specimcn+liquid (g)	(2)	951.10	1027.75	981.83
Saturated weight of specimen (g)	(3)	975.02	1044.84	1024.13
Oven dry weight of specimen (g)	(4)	945.16	1021.40	973.50
Weight of water (g)	(5) = (3) - (4)	29.86	23.44	50.63
Weight of liquid (g)	(6) = (2) - (1)	44.09	52.43	56.55
Non-volatile matter , NV (%)	(7)	88.53	88.53	88.53
Absorption (%)	$[(5) - (6) \{100 - (7)\}] / [(4) - \{(6) \times (7)\}]$	2.74	1.79	4.78

Remark :

Notes : 1) Certification applies to test samples only.

2) No Erasure or Alterations.

Tested By : Mr.Sombat Natesawang



Miss. Chalida U-Tapao

Engineering Material Testing Center