

Product Test Certificates

UCLIU

مركز الفحوصات المختبرية والمعايرة
Center of Engineering, Laboratory
Testing & Calibrations

Center of Engineering, Laboratory Testing & Calibrations

مركز الفحوصات الهندسية والمختبرية والمعايرة

Al-Enma'a Real Estate Co.
Number: Al-Kabeer Police Road - Safat / CPA 280



Kuwait University
College of
Engineering & Petroleum

MAY 20 2011

Time: 1:30 Pm
Rec. By: [Signature]

To : وزارة الأشغال العامة
From : Center of Engineering, Laboratory Testing & Calibrations
College of Engineering & Petroleum
Kuwait University

Ref. : 27241
Report : CELTC 050211011
Date : 10/05/2011
Page : [1 / 2]

Dear Sir,

Please find attached the requested report according to the information below, and as per reporting department.

Report : CELTC 050211011

Test : Water Proofing Membrane

Standard : As Enclosed

Client Name : شركة الإنماء العقارية

Tested For : وزارة الأشغال العامة

Project Name : القرين - مبارك الكبير

Contract No. : 250 / أ هـ م

No. of Pages : 2

Sample Delivered, State & Number:

Water Proofing Membrane in Good Condition.

Information Provided by Supervision:

N.A.

Best regards,

AbdulAzim H. Falah, Ph.D.

Manager
Center of Engineering, Laboratory
Testing & Calibration

Dr. Abdulazim H. Falah

CELTC Manager

Document Controller

Date: 11/05/2011



77212

10 MAY 2011

Quality Control

Test of Water Proofing Membrane

Test No. : T-11
Date: 09/05/2011
Page:2/2

1- Average thickness (DIN- 52123) :

4.07 mm ✓

2- Tensile force and elongation (ASTM D-146) :

Specimen No.	Tensile Force (N/2.5cm)		Elongation %	
	Longitudinal	Transverse	Longitudinal	Transverse
1	509.00	383.50	64.7	79.3
2	603.00	389.00	58.0	77.3
3	512.50	384.50	63.3	78.0
4	545.00	367.50	57.3	75.3
5	523.50	378.50	58.0	74.7
Avg.	538.60	380.60	60.3	76.9

3- Tensile / Tear strength (ASTM D-4073) :

Specimen No.	Tear Strength (N)	
	Longitudinal	Transverse
1	486.5	343.0
2	492.0	354.5
3	499.0	351.5
Avg.	492.5	349.7

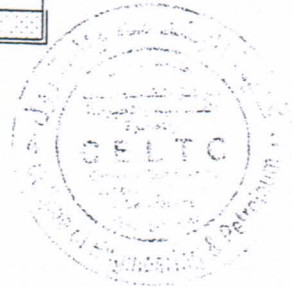
4- Polyester reinforcement (ASTM D-146) :

Polyester Reinforcement + Unextracted Mat. =

403.2 g/m²

5- Dimensional changes after 2 hours at 100°C (ASTM D-1204) :

Specimen No	Dimensional changes (%)	
	Longitudinal	Transverse
1	-0.6	0.8
2	-0.6	0.4
Avg.	-0.60	0.60





Center of Engineering Laboratories For Testing & Calibration
مركز الفحوصات الهندسية والمخبرية والمعايرة

Test of Water Proofing Membrane (PY40200L)

Client Name : شركة المدير الكويتي للمقاولات
Test For : وزارة الأشغال العامة
Project Name : انشاء وأجزاء مديرية أمن الاحمدية
Contract No : 257 / أ هـ

Report No : 041912107
Date : 08/05/2012
Page : [1/1]

Sample Description : Water Proofing Membrane (PY40200L) Samples in Good Condition.

Test Name	Units	Results					Average	Standard
		1	2	3	4	5		
- Thickness:	mm	3.70	3.85	3.82	3.99	3.93	3.86	ASTM D5147
Tensile Strength:								
- Longitudinal	N/5cm	1015	1005	1000	1000	990	1002	UEATC M.O.A.T.30
- Transverse		860.0	860.0	830.0	850.0	810.0	846.0	
Ultimate Elongation:								
- Longitudinal	%	51	52	51.5	50.15	50.05	50.94	UEATC M.O.A.T.30
- Transverse		50.10	55.75	52.00	50.00	50.75	51.72	
Tear Resistance:								
- Longitudinal	N	690.0	735.0	730.0	-	-	718.33	ASTM D4073
- Transverse		570.0	560.0	560.0	-	-	563.33	
Water Absorption:	%	0.146	0.158	0.154	-	-	0.153	ASTM D5147
- Polyester Reinforcement:	gm/m ²	504.7	501.5	-	-	-	503.10	UEATC M.O.A.T.30
- Asphalt Content:	%	88.2	88.6	-	-	-	88.410	ASTM D2172
Dimensional Stability:								
- Longitudinal	%	0.40	0.40	-	-	-	0.40	ASTM D1204
- Transverse		0.40	0.40	-	-	-	0.00	

Dr. Abdulazim H. Falah
CELTC Manager





تقرير فحص
Test Report

Serial Number	BS/PL 13082204	رقم الإشارة
Date of Reporting	2013/09/01	تاريخ التقرير
Contractor/Client	شركة جاسم النصف	التمهيد / العميل
Project Name	مديرية أمن حولي	اسم المشروع
Project Address	مشرف - خلف التأمينات الاجتماعية	موقع المشروع
Contract No.	ه . م . آ - 256 وزارة الاشغال	رقم العقد
Supervision Site	دار اس اس ابي	جهة الإشراف
Description & Identification / Condition of Sample(s)	رول عازل رطوبة معلق عدده (1) الإسم التجاري : (Awazel PY 40200 L) المصدر : المملكة العربية السعودية	وصف / تمييز العينة لحالة العينة
Date of Test Request	2013/08/22	تاريخ الطلب
Request NO.	SR 13082204	رقم الطلب
Total Number of Pages including this page	(2)	عدد صفحات التقرير بما فيها هذه الصفحة

Laboratory Controller

المختبرات
إدارة الشؤون الفنية

إدارة الشؤون الفنية

إدارة الشؤون الفنية

إدارة الشؤون الفنية

إدارة الشؤون الفنية

إدارة الشؤون الفنية

Page 01 of 02

Test reports shall not reproduced except in full, without written approval of the laboratory.



BS/PL 13082204	: الإثارة:
2013/09/01	: تاريخ النتيجة:
م.م. آ. 256 وزارة الأشغال	: رقم العقد:
شركة جاسم النصف	: المتعهد:
2013/08/22	: تاريخ الطلب:



دولة الكويت
وزارة الدفاع
هندسة المنشآت العسكرية

TEST OF WATER-PROOFING MEMBRANE

ASTM D 6222 M-11/ D5147M-11a / ASTM D 4073 - 08

ID : SR 13082204

SAMPLE TYPE : TYPE I&II GRADE S (ASTM D6222)

TRADE NAME : AWAZEL py 40200 I

PHYSICAL PROPERTIES	DESCRIPTION	RESULT	SPEC. LIMIT	
			Type I	Type II
	THICKNESS (mm)	3.9	min, 3.5	min, 3.5
	NET MASS PER UNIT AREA (g/m ²)	4375	min, 3418	min, 3905
	WATER ABSORPTION (%)	1.47	max, 3.2	max, 3.2
	HIGH TEMP. STABILITY (°C)	121	min, 110	min, 110
DIMENSION STABILITY	Average % of Dimension change	LONGITUDINAL	0.867	max, 1
		TRANSVERSE	0.371	max, 1
	Standard Deviation	LONGITUDINAL	0.342	-
		TRANSVERSE	0.192	-

TENSILE STRENGTH AND ELONGATION (25mm WIDE	SPEC. LIMIT	TYPE I	TYPE II	RESULT	
				min, 30	min, 50
1		19.36	14.48	52.35	53.37
2		17.76	15.24	53.50	68.13
3		20.00	14.80	59.82	64.51
4		19.24	15.56	55.66	65.62
5		17.16	13.48	49.90	62.68
Mean		18.70	15.00	53.85	62.93
		min, 8.8	min, 8.8	min, 30	min, 30
		min, 14	min, 14	min, 50	min, 50

TEAR STRENGTH	SPEC. LIMIT	TYPE I	TYPE II	RESULT	REMARKS
1		641	519		1 - Temp. at test : 22.5 C° 2 - Relative Humidity at test : 38 %
2		628	541		
3		699	541		
4		714	496		
5		719	578		
Mean		680	535		
		min, 311	min, 311		
		min, 356	min, 356		

مراقب المختبرات
عماد الشطي



النتائج تمثل العينات المقدمة للفحص فقط





Center of Engineering Laboratories For Testing & Calibration

مركز الفحوصات الهندسية والمخبرية والمهارة



Test of Water Proofing Membrane Awazel PY40200L

Client Name : شركة التقنيه الدولية
 Test For : وزارة الاشغال
 Project Name : انشاء وانجاز وصيانة مبنى مديرية امن محافظة الفروانية
 Contract No. : ه.م.أ / 261

Report No. 120313035
 Date 15/12/2013
 Page [1 / 1]

Sample Description : Water Proofing Membrane Awazel PY 40200L Sample in Good Condition.

Test Name	Units	Results					Average	Standard
		1	2	3	4	5		
- Thickness:	mm	4.01	4.07	4.04	4.09	4.06	4.05	ASTM D5147
- Unit Weight:	kg/m ²	4.63	-	-	-	-	4.63	UEAtc M.O.A.T.30
Tensile Strength:								
- Longitudinal	N/5cm	933.4	1102.8	969.0	926.4	964.6	979.2	UEAtc M.O.A.T.30
- Transverse		795.8	775.5	752.8	794.3	786.2	780.9	
Ultimate Elongation:								
- Longitudinal	%	48.6	49.2	48.2	46.3	51.6	48.8	UEAtc M.O.A.T.30
- Transverse		55.1	57.2	55.1	56.6	56.0	56.0	
Tear Resistance:								
- Longitudinal	N	702.8	729.8	697.2	-	-	710.0	ASTM D4073
- Transverse		521.9	542.0	558.8	-	-	540.9	
-Water Absorption:	%	0.679	0.605	0.647	-	-	0.644	ASTM D5147
-Cold Flexibility at -5°C:	-	No effect or crack found					-	ASTM D5147
- Polyester Reinforcement:	g/m ²	456.1	467.7	-	-	-	461.9	UEAtc M.O.A.T.30
- Resistance to Heat:	-	No effect or flow					-	ASTM D5147

Dr. Ammar Ben-Nakhi
CELTC Manager

Dr. Ammar Ben-Nakhi
Manager

Center of Engineering

Laboratories For Testing & Calibrations

Kuwait University will not be held liable for consequent action based upon the results so obtained in this report

www.celtc.eng.kuniv.edu - Tel.: (965) 2498 7357 - 2498 5975 - Fax: (965) 2481 8495 - P.O.Box: 5969 Safat 13060 Kuwait



005060

