



Civil Engineering Testing Center

College of Engineering & Petroleum

Kuwait University

P.O. Box 5969 Safat, 13060 Kuwait

Tel./ Fax : 4818495

Report: CETC1482/11/2003

Date : 1/12/2003

Page : [1/2]

To : National Industries Co.
From : Civil Engineering Testing Center (CETC)
College of Engineering
Kuwait University

Dear Sir

We here by report the results requested by you according to the following information :

REPORT : CETC1482/11/2003
TEST : Water Permeability
TEST CODE : N. A.
STANDARD : As Enclosed
CLIENT NAME : National Industries Co.
TESTED FOR : National Industries Co.
PROJECT NAME : Trial Mixes
CONTRACT NO. : Trial Mixes
NO OF PAGES : 2

SAMPLES DELIVERED, STATE AND NUMBER:

6 200mm concrete cubes

INFORMATION PROVIDED BY SUPERVISION :

Concrete Mixes: -K300V+KIM
-K300V

Best regards

Eng. Moh'd Rabi Morelly
CETC Manager





Civil Engineering Testing Center

College of Engineering & Petroleum

Kuwait University

P.O. Box 5969 Safat, 13060 Kuwait

Tel./ Fax : 4818495

Report: CETC1482/11/2003

Date : 1/12/2003

Page : [2/2]

Tests on Hardened Concrete Cubes

Water Permeability - DIN 1048 (K300V+KIM)

Item	Specimen 1	Specimen 2	Specimen 3
Casting Date	16/10/2003	16/10/2003	16/10/2003
Age (Days)	28	28	28
Water Penetration (mm)	4.0	3.0	4.0
Average	3.7		

Water Permeability - DIN 1048 (K300V)

Item	Specimen 1	Specimen 2	Specimen 3
Casting Date	22/10/2003	22/10/2003	22/10/2003
Age (Days)	28	28	28
Water Penetration (mm)	34.0	39.0	37.0
Average	36.7		



Trial Test Report

Concrete Grade: K- 300 + KIM
Cement Type : V

Trial Date: 01/10/2003

Test Type	Result الناتج	نوع الفحص
Cement Temperture .	68	درجة حرارة الاسمنت المنوية .
Starting Time For Weighting Materials.	08:00	ساعة بدء وزن المواد الاولى.
Time Of Materials Dry Mixing.	08:10	ساعة بدء خلط المواد الاولى ناشفة.
Time Of Adding Water To The Mix.	11:06	ساعة بدء الخلط باضافة الماء.
Concrete Temperture .	32	درجة حرارة الخلطة الابتدائية المنوية .
Mixing Water Temperture.	7	درجة حرارة ماء الخلط المنوية .
Air Temperture.	31	درجة حرارة الجو المنوية .
Mixing Time Limit - min.	2.5	مدة الخلط الابتدائي - دقيقة .
Initial Slump - Cm.	Collapse	مقدار التهدل الابتدائي .
Slump After 15 min.	Collapse	مقدار التهدل بعد 15 دقيقة .
SLump After 30 min.	22	مقدار التهدل بعد 30 دقيقة .
SLump After 45 min.	19	مقدار التهدل بعد 45 دقيقة .
SLump After 1:00 hr.	17	مقدار التهدل بعد 1:00 ساعة .
SLump After 1:15 hr.	12	مقدار التهدل بعد 1:15 ساعة .
SLump After 1:30 hr.	10	مقدار التهدل بعد 1:30 ساعة .
SLump After 1:45 hr.	6	مقدار التهدل بعد 1:45 ساعة .
SLump After 2:00 hr.	-	مقدار التهدل بعد 2:00 ساعة .
Air Entrained %	1.5	محتوى الهواء المحبوس %
Moisture Content In Sand %	5.5	نسبة الرطوبة بالرمل %
Absorption of Sand %	0.5	نسبة امتصاص الرمل %
Absorption of Agg. %	0.5	نسبة امتصاص الصلبوخ %
Water/ Cement Ratio - W/C.	0.4	نسبة الماء / الاسمنت .
Admixture/ Cement Ratio.	1.00%	نسبة المادة المضافة / الاسمنت .
Admixture Type .	S.P 2000	نوع المادة المضافة.
Fresh Unit Weight - Kg/m ³ .	2429	كثافة الخرسانة الطرية - كجم / م ³ .
No. Of Cubes Made.	6	عدد المكعبات التي تم عملها .

Materials Of One Cubic Meter 1/ m ³ Mix Design (Kg.)	Cement	Sand	3/4"	3/8"	Water	Admix.
	392+8Kim	660	695	460	160	4

Cubes Test Result	Age 7 Days			Age 28 Days		
	493	517	476	544	528	532

Remark

With KIM Concrete + Cylinder wt. = 20.700 Kg. (20.700 - 3.5 = 17.200 Kg.) 17.200 + 0.00708 = 2429 Kg.

Add. KIM Only To Wet Mix.

Lab. Tech.

[Signature]

Q.C.Eng

[Signature]

SULAIBIYAH FACTORYS GROUP
QUALITY CONTROL DEPARTMENT
Trial Test Report

Concrete Grade: K- 300
Cement Type : V

Trial Date: 01/10/2003

Test Type	Result النتائج	نوع الفحص
Cement Tempreture .	55	درجة حرارة الاسمنت المنوية .
Starting Time For Weighting Materials.	14:00	ساعة بدء وزن المواد الاولى.
Time Of Materials Dry Mixing.	14:15	ساعة بدء خلط المواد الاولى ناشفة.
Time Of Adding Water To The Mix.	14:16	ساعة بدء الخلط باضافة الماء.
Concrete Tempreture.	35	درجة حرارة الخلطة الابتدائية المنوية .
Mixing Water Tempreture.	11	درجة حرارة ماء الخلط المنوية .
Air Tempreture .	29	درجة حرارة الجو المنوية .
Mixing Time Limit - min.	2	مدة الخلط الابتدائي - دقيقة .
Initial Slump - cm.	Collapse	مقدار التهدل الابتدائي.
Slump After 15 min.	Collapse	مقدار التهدل بعد 15 دقيقة .
SLump After 30 min.	23	مقدار التهدل بعد 30 دقيقة .
SLump After 45 min.	20	مقدار التهدل بعد 45 دقيقة .
SLump After 1 hr.	17	مقدار التهدل بعد 1:00 ساعة .
SLump After 1:15 hrs.	14	مقدار التهدل بعد 1:15 ساعة .
SLump After 1:30 hrs.	11	مقدار التهدل بعد 1:30 ساعة .
SLump After 1:45 hrs.	9	مقدار التهدل بعد 1:45 ساعة .
SLump After 2:00 hrs.	8	مقدار التهدل بعد 2:00 ساعة .
Air Entrained %	2	محتوى الهواء المحبوس %
Moisture Content In Sand %	5	نسبة الرطوبة بالرمل %
Absorption of Sand %	0.5	نسبة امتصاص الرمل %
Absorption of Agg. %	0.5	نسبة امتصاص الصلْبوخ %
Water/ Cement Ratio W/C	0.4	نسبة الماء / الاسمنت .
Admixture/ Cement Ratio.	1.00%	نسبة المادة المضافة / الاسمنت .
Admixture Type.	S.P 2000	نوع المادة المضافة.
Fresh Unit Weight - Kg/m ³ .	2458	كثافة الخرسانة الطرية - كجم / م ³ .
No. Of Cubes Made.	6	عدد المكعبات التي تم عملها .

Materials Of One Cubic Meter 1/ m ³ Mix Design (Kg.)	Cement	Sand	3/4"	3/8"	Water	Admix.
	400	660	695	460	160	4

Cubes Test Result	Age 7 Days			Age 28 Days		
	560	553	535	569	557	546

Remark Concrete + Cylinder wt. = 20.900 Kg. (20.900 - 3.5 = 17.400 Kg.) 17.400 + 0.00708 = 2458Kg.

Lab. Tech.

Q.C.Eng