

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



דף 1 מתוך 22

תעודת בדיקה מס' 9211904254

בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

פרטי ההזמנה

שם המזמין:	איטונג בע"מ בטון מובא, קיסריה
מענו:	ת.ד. 3007 קיסריה 38900
תאריך ההזמנה:	18/03/2012
תאור המוצר:	קיר בלוקים 100 מ"מ

פרטי הנטילה

הדוגמא ניטלה בתאריך:	18/03/2012
הדוגמא נבחרה ע"י בא כוח:	המזמין
מקום הנטילה:	מפעל המזמין

מהות הבדיקה

1. "עמידות באש של אלמנטי בניין-שיטות בדיקה, דרישות כלליות" לפי ת"י 931 חלק 1.1 מאי 2002.
2. "עמידות אש של אלמנטי בניין - שיטות בדיקה: דרישות ספציפיות לאלמנטים לא נושאים. מכרידים אנכיים" לפי ת"י 931 חלק 1.8 מאי 2002.

מסמך זה כשלעצמו אינו משמש לשחרור טובין מהמכס	תוצאות הבדיקה במסמך זה מתייחסות רק לפריט שנבדק	תעודה זו מכילה 22 דפים ואין להשתמש בה אלא במלואה
--	--	--

א. מסקנות

1. עמידות האש של הקיר הניל נקבעה כדלקמן:
-איבוד שלמות: 181 דקות.
-איבוד כושר בידוד: 181 דקות.
2. עמידות האש של הדוגמא לקבעה ל- 181 דקות.

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו תקן

שם החותם: ד"ר רבדרו גורה
תפקידו: ראש ענף אש

שם החותם: סרגי מליקוב
תפקידו: מהנדס בודק

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

ב. להלן תמצית דרישות ת"י 931 חלק 1.1

1. עמידות האש לפי אמת מידה של שלמות.
עמידות האש לפי אמת מידה של שלמות הוא משך הזמן החולף שבה הדוגמא ממשיכה למלא את יעודה במשך הבדיקה מבלי ש:
(1) ידלק מרפד צמר גפן.
(2) יכנס מד מרווח.
(3) תתקיים להבה בצד הלא חשוף מעבר ל- 10 שניות.
עמידות האש לפי אמת מידה של כושר בידוד.
2. עמידות האש לפי אמת מידה של כושר בידוד הוא משך הזמן החולף שבה הדוגמא ממשיכה למלא את יעודה במשך הבדיקה מבלי שיתפתחו טמפרטורות בצד הלא חשוף כמפורט:
- הטמפרטורה בצד הלא חשוף עולה מעל לטמפרטורה התחילית בממוצע ביותר מ- 140 צ'י.
- בנקודה אחת או יותר עולה הטמפרטורה מעל לטמפרטורה התחילית ביותר מ- 180 צ'י.

דף 2 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

ה. תמצית ממצאי הבדיקה

הזמן מהחילת הבדיקה (דקות)	תוצאות תופעות שהתרחשו במהלך הבדיקה
15	אין תופעות חריגות
30	אין תופעות חריגות נוספות
45	אין תופעות חריגות נוספות
60	אין תופעות חריגות נוספות
75	אין תופעות חריגות נוספות
90	אין תופעות חריגות נוספות
105	אין תופעות חריגות נוספות
120	אין תופעות חריגות נוספות
135	אין תופעות חריגות נוספות
150	אין תופעות חריגות נוספות
165	אין תופעות חריגות נוספות
180	אין תופעות חריגות נוספות
181	סוף הניסוי

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

1. עליית טמפרטורה בתוך התנור

זמן (דקות)	חשיטת תנור (צ)	בדיקה (צ)
0	20	11
1	349	187
2	444	376
3	502	504
4	544	545
5	576	579
6	603	605
7	626	626
8	646	645
9	663	661
10	678	677
11	692	691
12	705	707
13	717	719
14	728	729
15	739	741
16	748	746
17	757	758
18	766	767
19	774	772
20	781	783
21	789	786
22	796	795
23	802	800
24	808	807
25	815	813
26	820	818
27	826	826
28	832	832
29	837	838
30	842	842
31	847	847
32	851	853
33	856	857
34	860	860
35	865	867
36	869	869
37	873	872
38	877	880

דף 5 מתוך 22

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080 www.sii.org.il
 ענף מוצרי כימור: טל' 03-6465225 פקס' 03-6465059, ענף מוצרי שלד: טל' 03-6465230 פקס' 03-6467659, ענף אש: טל' 03-6465190 פקס' 03-6465233



המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי

זמן (דקות)	דרישת תקן (צ)	בדיקה (צ)
39	881	879
40	885	884
41	888	888
42	892	894
43	896	894
44	899	900
45	902	900
46	906	907
47	909	909
48	912	914
49	915	913
50	918	919
51	921	919
52	924	924
53	927	927
54	930	931
55	932	932
56	935	936
57	938	937
58	940	940
59	943	944
60	945	946
61	948	946
62	950	952
63	953	951
64	955	956
65	957	956
66	960	958
67	962	960
68	964	963
69	966	964
70	968	968
71	970	971
72	973	973
73	975	972
74	977	975
75	979	977
76	981	981
77	983	980
78	985	984
79	986	986
80	988	988
81	990	988
82	992	990
83	994	993
84	996	994
85	997	996
86	999	999

דף 6 מתוך 22

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080 www.sii.org.il
 ענף מוצרי גומי: טל' 03-6465225, פקס' 03-6465059, ענף מוצרי שלד: טל' 03-6465230, פקס' 03-6467659, ענף אש: טל' 03-6465190, פקס' 03-6465233



המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי

זמן (דקות)	דרישת תקן (צ)	בדיקה (צ)
87	1,001	1,002
88	1,003	1,000
89	1,004	1,002
90	1,006	1,004
91	1,008	1,006
92	1,009	1,007
93	1,011	1,010
94	1,012	1,010
95	1,014	1,012
96	1,016	1,016
97	1,017	1,018
98	1,019	1,017
99	1,020	1,018
100	1,022	1,021
101	1,023	1,024
102	1,025	1,026
103	1,026	1,024
104	1,028	1,026
105	1,029	1,030
106	1,030	1,032
107	1,032	1,030
108	1,033	1,032
109	1,035	1,036
110	1,036	1,034
111	1,037	1,038
112	1,039	1,040
113	1,040	1,039
114	1,041	1,041
115	1,043	1,044
116	1,044	1,044
117	1,045	1,046
118	1,046	1,046
119	1,048	1,049
120	1,049	1,047
121	1,050	1,049
122	1,052	1,052
123	1,053	1,052
124	1,054	1,054
125	1,055	1,054
126	1,056	1,054
127	1,058	1,059
128	1,059	1,057
129	1,060	1,060
130	1,061	1,059
131	1,062	1,063
132	1,063	1,064
133	1,064	1,063
134	1,066	1,066

דף 7 מתוך 22

רח' חיים לבבון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080 www.sii.org.il
 ענף מוצרי בימור: טל' 03-6465225, ענף מוצרי שולד: טל' 03-6465230, ענף מוצרי שולד: טל' 03-6467659, ענף אש: טל' 03-6465190, פקס' 03-6465233



המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי

זמן (דקות)	דרישת נקדן (צ)	בדיקה (צ)
135	1,067	1,066
136	1,068	1,067
137	1,069	1,070
138	1,070	1,070
139	1,071	1,071
140	1,072	1,072
141	1,073	1,073
142	1,074	1,075
143	1,075	1,076
144	1,076	1,075
145	1,077	1,078
146	1,078	1,076
147	1,079	1,079
148	1,080	1,081
149	1,081	1,081
150	1,082	1,081
151	1,083	1,084
152	1,084	1,082
153	1,085	1,083
154	1,086	1,087
155	1,087	1,088
156	1,088	1,089
157	1,089	1,088
158	1,090	1,091
159	1,091	1,092
160	1,092	1,092
161	1,093	1,091
162	1,094	1,094
163	1,095	1,096
164	1,096	1,096
165	1,097	1,094
166	1,098	1,098
167	1,098	1,097
168	1,099	1,100
169	1,100	1,080
170	1,101	1,102
171	1,102	1,101
172	1,103	1,104
173	1,104	1,104
174	1,105	1,104
175	1,106	1,104
176	1,106	1,105
177	1,107	1,108
178	1,108	1,108
179	1,109	1,107
180	1,110	1,108
181	1,111	1,112

דף 8 מתוך 22

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080 www.sii.org.il
 ענף מוצרי גומור: טל' 03-6465225 פקס' 03-6465059, ענף מוצרי שלד: טל' 03-6465230 פקס' 03-6467659, ענף אש: טל' 03-6465190 פקס' 03-6465233

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

ט. ערכי אינטגרציה בנקודות 01-07

סטייה במועל	סטייה מותרת (%)	ערך ממוצע	ערך רצוי	נקודות
0.00 %	%	0.00	0.00	0
48.00 %	%	181.60	349.20	1
30.29 %	%	553.30	793.70	2
18.40 %	%	1,057.50	1,296.00	3
12.89 %	%	1,602.70	1,839.90	4
9.73 %	%	2,181.20	2,416.30	5
7.72 %	15.00 %	2,786.20	3,019.40	6
6.38 %	15.00 %	3,412.70	3,645.20	7
5.42 %	15.00 %	4,058.20	4,290.70	8
4.73 %	15.00 %	4,719.40	4,953.50	9
4.19 %	15.00 %	5,396.10	5,631.90	10
3.75 %	14.50 %	6,087.20	6,324.50	11
3.36 %	14.00 %	6,793.90	7,029.90	12
3.02 %	13.50 %	7,513.00	7,747.20	13
2.75 %	13.00 %	8,242.20	8,475.50	14
2.51 %	12.50 %	8,982.70	9,214.10	15
2.33 %	12.00 %	9,730.00	9,962.20	16
2.15 %	11.50 %	10,488.90	10,719.40	17
1.99 %	11.00 %	11,256.10	11,485.10	18
1.88 %	10.50 %	12,028.70	12,258.80	19
1.75 %	10.00 %	12,811.60	13,040.20	20
1.67 %	9.50 %	13,597.70	13,828.80	21
1.58 %	9.00 %	14,393.20	14,624.30	22
1.51 %	8.50 %	15,194.00	15,426.50	23
1.44 %	8.00 %	16,001.60	16,235.00	24
1.38 %	7.50 %	16,814.70	17,049.60	25
1.33 %	7.00 %	17,633.00	17,870.10	26
1.27 %	6.50 %	18,458.10	18,696.20	27
1.22 %	6.00 %	19,289.40	19,527.70	28
1.17 %	5.50 %	20,126.30	20,364.40	29
1.13 %	5.00 %	20,967.30	21,206.20	30
1.09 %	4.92 %	21,813.40	22,052.90	31
1.04 %	4.83 %	22,666.40	22,904.30	32
1.00 %	4.75 %	23,523.70	23,760.30	33
0.96 %	4.67 %	24,383.80	24,620.80	34
0.92 %	4.59 %	25,250.30	25,485.60	35
0.89 %	4.50 %	26,119.60	26,354.60	36
0.87 %	4.42 %	26,990.80	27,227.70	37
0.83 %	4.34 %	27,870.20	28,104.80	38
0.81 %	4.25 %	28,749.80	28,985.80	39
0.79 %	4.17 %	29,634.20	29,870.50	40
0.77 %	4.09 %	30,522.90	30,759.00	41

דף 9 מתוך 22



המעבדה לחומרי בנין

מכון התקנים הישראלי

צמר (קוטן)	ענף דצמ	ענף מצע	סטטיסטיקה (מחלקה 7/4)	סטטיסטיקה (מחלקה 7/4)
42	31,651.00	31,416.60	4.00 %	0.74 %
43	32,546.50	32,310.70	3.92 %	0.72 %
44	33,445.50	33,210.00	3.84 %	0.70 %
45	34,347.90	34,111.00	3.76 %	0.69 %
46	35,253.50	35,017.20	3.67 %	0.67 %
47	36,162.30	35,926.00	3.59 %	0.65 %
48	37,074.30	36,839.70	3.51 %	0.63 %
49	37,989.40	37,753.40	3.42 %	0.62 %
50	38,907.50	38,672.60	3.34 %	0.60 %
51	39,828.50	39,591.90	3.26 %	0.59 %
52	40,752.40	40,516.50	3.17 %	0.58 %
53	41,679.20	41,444.40	3.09 %	0.56 %
54	42,608.80	42,375.60	3.01 %	0.55 %
55	43,541.20	43,307.60	2.93 %	0.54 %
56	44,476.20	44,244.10	2.84 %	0.52 %
57	45,413.80	45,181.80	2.76 %	0.51 %
58	46,354.10	46,122.00	2.68 %	0.50 %
59	47,296.90	47,066.30	2.59 %	0.49 %
60	48,242.30	48,012.60	2.51 %	0.48 %
61	49,190.10	48,958.90	2.50 %	0.47 %
62	50,140.30	49,910.50	2.50 %	0.46 %
63	51,093.00	50,861.50	2.50 %	0.45 %
64	52,048.00	51,817.60	2.50 %	0.44 %
65	53,005.30	52,774.30	2.50 %	0.44 %
66	53,964.90	53,733.40	2.50 %	0.43 %
67	54,926.70	54,694.20	2.50 %	0.42 %
68	55,890.80	55,658.60	2.50 %	0.42 %
69	56,857.00	56,622.90	2.50 %	0.41 %
70	57,825.40	57,590.90	2.50 %	0.41 %
71	58,795.90	58,562.00	2.50 %	0.40 %
72	59,768.50	59,535.10	2.50 %	0.39 %
73	60,743.20	60,507.40	2.50 %	0.39 %
74	61,719.90	61,483.30	2.50 %	0.38 %
75	62,698.60	62,460.40	2.50 %	0.38 %
76	63,679.30	63,442.10	2.50 %	0.37 %
77	64,661.90	64,422.70	2.50 %	0.37 %
78	65,646.50	65,406.60	2.50 %	0.37 %
79	66,633.00	66,392.20	2.50 %	0.36 %
80	67,621.40	67,379.20	2.50 %	0.36 %
81	68,611.60	68,367.40	2.50 %	0.36 %
82	69,603.70	69,357.40	2.50 %	0.35 %
83	70,597.50	70,349.40	2.50 %	0.35 %
84	71,593.20	71,343.60	2.50 %	0.35 %
85	72,590.60	72,339.50	2.50 %	0.35 %
86	73,589.80	73,337.30	2.50 %	0.34 %
87	74,590.70	74,339.30	2.50 %	0.34 %
88	75,593.40	75,340.30	2.50 %	0.33 %
89	76,597.70	76,342.60	2.50 %	0.33 %
90	77,603.70	77,347.90	2.50 %	0.33 %
91	78,611.30	78,353.30	2.50 %	0.33 %
92	79,620.60	79,359.90	2.50 %	0.33 %

דף 10 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



סעיף מפורט	סעיף מפורט (א)	ערך נמוך	ערך גבוה	ציון מקסימלי
0.32 %	2.50 %	80,369.90	80,631.50	93
0.32 %	2.50 %	81,380.10	81,644.00	94
0.32 %	2.50 %	82,391.80	82,658.00	95
0.32 %	2.50 %	83,406.50	83,673.70	96
0.31 %	2.50 %	84,424.70	84,690.90	97
0.31 %	2.50 %	85,441.60	85,709.60	98
0.31 %	2.50 %	86,459.30	86,729.80	99
0.31 %	2.50 %	87,479.80	87,751.60	100
0.31 %	2.50 %	88,503.30	88,774.80	101
0.30 %	2.50 %	89,529.30	89,799.60	102
0.30 %	2.50 %	90,553.70	90,825.70	103
0.30 %	2.50 %	91,579.10	91,853.40	104
0.30 %	2.50 %	92,607.30	92,882.40	105
0.29 %	2.50 %	93,638.90	93,912.90	106
0.29 %	2.50 %	94,668.70	94,944.80	107
0.29 %	2.50 %	95,700.70	95,978.00	108
0.29 %	2.50 %	96,735.90	97,012.70	109
0.28 %	2.50 %	97,769.80	98,048.70	110
0.28 %	2.50 %	98,806.70	99,086.10	111
0.28 %	2.50 %	99,847.00	100,124.80	112
0.28 %	2.50 %	100,884.90	101,164.80	113
0.27 %	2.50 %	101,925.70	102,206.20	114
0.27 %	2.50 %	102,969.60	103,248.90	115
0.27 %	2.50 %	104,013.20	104,292.80	116
0.26 %	2.50 %	105,059.60	105,338.10	117
0.26 %	2.50 %	106,104.50	106,384.60	118
0.26 %	2.50 %	107,153.30	107,432.40	119
0.26 %	2.50 %	108,201.40	108,481.40	120
0.26 %	2.50 %	109,250.20	109,531.70	121
0.25 %	2.50 %	110,302.10	110,583.20	122
0.25 %	2.50 %	111,353.70	111,636.00	123
0.25 %	2.50 %	112,408.10	112,689.90	124
0.25 %	2.50 %	113,461.80	113,745.10	125
0.25 %	2.50 %	114,516.20	114,801.40	126
0.25 %	2.50 %	115,574.40	115,858.90	127
0.25 %	2.50 %	116,630.50	116,917.60	128
0.24 %	2.50 %	117,690.80	117,977.50	129
0.24 %	2.50 %	118,749.50	119,038.50	130
0.24 %	2.50 %	119,812.40	120,100.70	131
0.24 %	2.50 %	120,876.00	121,164.00	132
0.24 %	2.50 %	121,938.30	122,228.40	133
0.23 %	2.50 %	123,005.10	123,294.00	134
0.23 %	2.50 %	124,070.60	124,360.70	135
0.23 %	2.50 %	125,138.30	125,428.40	136
0.23 %	2.50 %	126,207.10	126,497.30	137
0.23 %	2.50 %	127,277.80	127,567.30	138
0.22 %	2.50 %	128,349.70	128,638.30	139
0.22 %	2.50 %	129,420.20	129,710.40	140
0.22 %	2.50 %	130,492.80	130,783.60	141
0.22 %	2.50 %	131,567.80	131,857.80	142
0.22 %	2.50 %	132,642.90	132,933.10	143

דף 11 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



סטייה בפועל	סטייה מותרת (%)	עוד ממש	עוד רצוי	דפד (מקומ)
0.22 %	2.50 %	133,718.40	134,009.50	144
0.22 %	2.50 %	134,795.00	135,086.80	145
0.22 %	2.50 %	135,871.40	136,165.20	146
0.21 %	2.50 %	136,950.90	137,244.60	147
0.21 %	2.50 %	138,032.20	138,325.10	148
0.21 %	2.50 %	139,113.00	139,406.50	149
0.21 %	2.50 %	140,194.50	140,488.90	150
0.21 %	2.50 %	141,278.10	141,572.40	151
0.21 %	2.50 %	142,360.20	142,656.80	152
0.21 %	2.50 %	143,444.60	143,742.20	153
0.21 %	2.50 %	144,531.60	144,828.60	154
0.20 %	2.50 %	145,619.60	145,915.90	155
0.20 %	2.50 %	146,708.90	147,004.20	156
0.20 %	2.50 %	147,796.20	148,093.50	157
0.20 %	2.50 %	148,887.40	149,183.70	158
0.20 %	2.50 %	149,979.20	150,274.90	159
0.20 %	2.50 %	151,070.00	151,367.00	160
0.20 %	2.50 %	152,161.00	152,460.00	161
0.19 %	2.50 %	153,255.60	153,554.00	162
0.19 %	2.50 %	154,351.40	154,648.90	163
0.19 %	2.50 %	155,446.70	155,744.70	164
0.19 %	2.50 %	156,541.20	156,841.40	165
0.19 %	2.50 %	157,639.40	157,939.00	166
0.19 %	2.50 %	158,736.00	159,037.50	167
0.19 %	2.50 %	159,835.50	160,136.90	168
0.19 %	2.50 %	160,933.60	161,237.20	169
0.19 %	2.50 %	162,035.30	162,338.40	170
0.19 %	2.50 %	163,136.50	163,440.50	171
0.18 %	2.50 %	164,239.70	164,543.40	172
0.18 %	2.50 %	165,344.00	165,647.20	173
0.18 %	2.50 %	166,447.60	166,751.90	174
0.18 %	2.50 %	167,553.20	167,857.40	175
0.18 %	2.50 %	168,658.20	168,963.80	176
0.18 %	2.50 %	169,765.50	170,071.00	177
0.18 %	2.50 %	170,874.20	171,179.00	178
0.18 %	2.50 %	171,981.10	172,288.00	179
0.18 %	2.50 %	173,088.40	173,397.70	180
0.18 %	2.50 %	174,198.90	174,508.30	181

דף 12 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

ח. עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 8 עד 12

מס' נקודה	ממצא	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	מס' נקודה
0.00	0.00	0	0	0	0	0	0
0.00	0.00	0	0	0	0	0	1
0.00	0.00	0	0	0	0	0	2
0.00	0.00	0	0	0	0	0	3
0.00	0.00	0	0	0	0	0	4
0.00	0.00	0	0	0	0	0	5
0.00	0.00	0	0	0	0	0	6
0.00	0.00	0	0	0	0	0	7
0.00	0.00	0	0	0	0	0	8
0.00	0.00	0	0	0	0	0	9
0.00	0.00	0	0	0	0	0	10
0.00	0.00	0	0	0	0	0	11
0.00	0.00	0	0	0	0	0	12
0.00	0.00	0	0	0	0	0	13
0.00	0.00	0	0	0	0	0	14
0.00	0.00	0	0	0	0	0	15
0.00	0.00	0	0	0	0	0	16
0.00	0.00	0	0	0	0	0	17
0.00	0.00	0	0	0	0	0	18
0.00	0.00	0	0	0	0	0	19
0.00	0.00	0	0	0	0	0	20
0.00	0.00	0	0	0	0	0	21
0.00	0.00	0	0	0	0	0	22
0.00	0.00	0	0	0	0	0	23
0.00	0.00	0	0	0	0	0	24
0.00	0.00	0	0	0	0	0	25
0.00	0.00	0	0	0	0	0	26
0.00	0.00	0	0	0	0	0	27
0.00	0.00	0	0	0	0	0	28
0.00	0.00	0	0	0	0	0	29
0.00	0.00	0	0	0	0	0	30
0.00	0.00	0	0	0	0	0	31
0.00	0.00	0	0	0	0	0	32
0.00	0.00	0	0	0	0	0	33
0.00	0.00	0	0	0	0	0	34
0.00	0.00	0	0	0	0	0	35
0.00	0.00	0	0	0	0	0	36
0.00	0.00	0	0	0	0	0	37
0.00	0.00	0	0	0	0	0	38
0.00	0.00	0	0	0	0	0	39
0.00	0.00	0	0	0	0	0	40
0.00	0.00	0	0	0	0	0	41

דף 13 מתוך 22



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

מס' סדר	TC8	TC9	TC10	TC11	TC12	ממצע	מרבץ
42	0	0	0	0	0	0.00	0.00
43	0	0	0	0	0	0.00	0.00
44	0	0	0	0	0	0.00	0.00
45	0	0	0	0	0	0.00	0.00
46	0	0	0	0	0	0.00	0.00
47	0	0	0	0	0	0.00	0.00
48	0	0	0	0	0	0.00	0.00
49	0	0	0	0	0	0.00	0.00
50	0	0	0	0	0	0.00	0.00
51	0	0	0	0	0	0.00	0.00
52	0	0	0	0	0	0.00	0.00
53	0	0	0	0	0	0.00	0.00
54	0	0	0	0	0	0.00	0.00
55	0	0	0	0	0	0.00	0.00
56	0	0	0	0	0	0.00	0.00
57	0	0	0	0	0	0.00	0.00
58	0	0	0	0	0	0.00	0.00
59	0	0	0	0	0	0.00	0.00
60	0	0	0	0	0	0.00	0.00
61	0	0	0	0	0	0.00	0.00
62	0	0	0	0	0	0.00	0.00
63	0	0	0	0	0	0.00	0.00
64	0	0	0	0	0	0.00	0.00
65	0	0	0	0	0	0.00	0.00
66	0	0	0	0	0	0.00	0.00
67	0	0	0	0	0	0.00	0.00
68	0	0	0	0	0	0.00	0.00
69	0	0	0	0	0	0.00	0.00
70	0	0	0	0	0	0.00	0.00
71	0	0	0	0	0	0.00	0.00
72	0	0	0	0	0	0.00	0.00
73	0	0	0	0	0	0.00	0.00
74	0	0	0	0	0	0.00	0.00
75	0	0	0	0	0	0.00	0.00
76	0	0	0	0	0	0.00	0.00
77	0	0	0	0	0	0.00	0.00
78	0	0	0	0	0	0.00	0.00
79	0	0	0	0	0	0.00	0.00
80	0	0	0	0	0	0.00	0.00
81	0	0	0	0	0	0.00	0.00
82	0	0	0	0	0	0.00	0.00
83	0	0	0	0	0	0.00	0.00
84	0	0	0	0	0	0.00	0.00
85	0	0	0	0	0	0.00	0.00
86	0	0	0	0	0	0.00	0.00
87	0	0	0	0	0	0.00	0.00
88	0	0	0	0	0	0.00	0.00
89	0	0	0	0	0	0.00	0.00
90	0	0	0	0	0	0.00	0.00
91	0	0	0	0	0	0.00	0.00
92	0	0	0	0	0	0.00	0.00

דף 14 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



מס' נקודה	IC3	IC9	IC10	IC11	IC12	ממצא	מערב
93	0	0	0	0	0	0.00	0.00
94	0	0	0	0	0	0.00	0.00
95	0	0	0	0	0	0.00	0.00
96	0	0	0	0	0	0.00	0.00
97	0	0	0	0	0	0.00	0.00
98	0	0	0	0	0	0.00	0.00
99	0	0	0	0	0	0.00	0.00
100	0	0	0	0	0	0.00	0.00
101	0	0	0	0	0	0.00	0.00
102	0	0	0	0	0	0.00	0.00
103	0	0	0	0	0	0.00	0.00
104	0	0	0	0	0	0.00	0.00
105	0	0	0	0	0	0.00	0.00
106	0	0	0	0	0	0.00	0.00
107	0	0	0	0	0	0.00	0.00
108	0	0	0	0	0	0.00	0.00
109	0	0	0	0	0	0.00	0.00
110	0	0	0	0	0	0.00	0.00
111	0	0	0	0	0	0.00	0.00
112	0	0	0	0	0	0.00	0.00
113	0	0	0	0	0	0.00	0.00
114	0	0	0	0	0	0.00	0.00
115	0	0	0	0	0	0.00	0.00
116	0	0	0	0	0	0.00	0.00
117	0	0	0	0	0	0.00	0.00
118	0	0	0	0	0	0.00	0.00
119	0	0	0	0	0	0.00	0.00
120	0	0	0	0	0	0.00	0.00
121	0	0	0	0	0	0.00	0.00
122	0	0	0	0	0	0.00	0.00
123	0	0	0	0	0	0.00	0.00
124	0	0	0	0	0	0.00	0.00
125	0	0	0	0	0	0.00	0.00
126	0	0	0	0	0	0.00	0.00
127	0	0	0	0	0	0.00	0.00
128	0	0	0	0	0	0.00	0.00
129	0	0	0	0	0	0.00	0.00
130	0	0	0	0	0	0.00	0.00
131	0	0	0	0	0	0.00	0.00
132	0	0	0	0	0	0.00	0.00
133	0	0	0	0	0	0.00	0.00
134	0	0	0	0	0	0.00	0.00
135	0	0	0	0	0	0.00	0.00
136	0	0	0	0	0	0.00	0.00
137	0	0	0	0	0	0.00	0.00
138	0	0	0	0	0	0.00	0.00
139	0	0	0	0	0	0.00	0.00
140	0	0	0	0	0	0.00	0.00
141	0	0	0	0	0	0.00	0.00
142	0	0	0	0	0	0.00	0.00
143	0	0	0	0	0	0.00	0.00

דף 15 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



מס' מוצר	מס' מוצר	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	מס' מוצר
0.00	0.00	0	0	0	0	0	144
0.00	0.00	0	0	0	0	0	145
0.00	0.00	0	0	0	0	0	146
0.00	0.00	0	0	0	0	0	147
0.00	0.00	0	0	0	0	0	148
0.00	0.00	0	0	0	0	0	149
0.00	0.00	0	0	0	0	0	150
0.00	0.00	0	0	0	0	0	151
0.00	0.00	0	0	0	0	0	152
0.00	0.00	0	0	0	0	0	153
0.00	0.00	0	0	0	0	0	154
0.00	0.00	0	0	0	0	0	155
0.00	0.00	0	0	0	0	0	156
0.00	0.00	0	0	0	0	0	157
0.00	0.00	0	0	0	0	0	158
0.00	0.00	0	0	0	0	0	159
0.00	0.00	0	0	0	0	0	160
0.00	0.00	0	0	0	0	0	161
0.00	0.00	0	0	0	0	0	162
0.00	0.00	0	0	0	0	0	163
0.00	0.00	0	0	0	0	0	164
0.00	0.00	0	0	0	0	0	165
0.00	0.00	0	0	0	0	0	166
0.00	0.00	0	0	0	0	0	167
0.00	0.00	0	0	0	0	0	168
0.00	0.00	0	0	0	0	0	169
0.00	0.00	0	0	0	0	0	170
0.00	0.00	0	0	0	0	0	171
0.00	0.00	0	0	0	0	0	172
0.00	0.00	0	0	0	0	0	173
0.00	0.00	0	0	0	0	0	174
0.00	0.00	0	0	0	0	0	175
0.00	0.00	0	0	0	0	0	176
0.00	0.00	0	0	0	0	0	177
0.00	0.00	0	0	0	0	0	178
0.00	0.00	0	0	0	0	0	179
0.00	0.00	0	0	0	0	0	180
0.00	0.00	0	0	0	0	0	181

דף 16 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 13 עד 17

מס' נקודה	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	ממוצע	מס' מדידה
0	15	15	15	15	15	15.00	15.00
1	15	15	15	15	15	15.00	15.00
2	15	15	15	15	15	15.00	15.00
3	15	15	15	15	15	15.00	15.00
4	15	15	15	15	15	15.00	15.00
5	15	15	15	15	15	15.00	15.00
6	15	15	15	15	15	15.00	15.00
7	15	15	15	15	15	15.00	15.00
8	15	15	15	15	15	15.00	15.00
9	15	15	15	15	15	15.00	15.00
10	15	15	15	15	15	15.00	15.00
11	15	15	15	15	15	15.00	15.00
12	15	15	15	15	15	15.00	15.00
13	15	16	15	15	15	15.20	16.00
14	16	16	15	16	15	15.60	16.00
15	16	16	15	16	16	15.80	16.00
16	16	16	15	16	16	15.80	16.00
17	16	16	16	16	16	16.00	16.00
18	16	16	16	16	16	16.00	16.00
19	16	16	16	16	16	16.00	16.00
20	16	16	16	16	16	16.00	16.00
21	16	16	16	16	16	16.00	16.00
22	16	16	16	17	16	16.20	17.00
23	17	17	16	17	17	16.80	17.00
24	17	17	17	17	17	17.00	17.00
25	17	17	17	18	17	17.20	18.00
26	18	18	17	18	18	17.80	18.00
27	18	18	18	19	18	18.20	19.00
28	18	18	18	19	19	18.40	19.00
29	19	19	19	20	20	19.40	20.00
30	20	20	20	22	21	20.60	22.00
31	22	22	22	23	22	22.20	23.00
32	23	23	23	24	23	23.20	24.00
33	24	24	24	26	24	24.20	26.00
34	25	25	25	27	26	25.60	27.00
35	27	27	27	30	28	27.80	30.00
36	29	29	28	32	29	29.40	32.00
37	30	30	28	33	30	30.20	33.00
38	32	32	32	35	34	33.00	35.00
39	34	34	34	36	35	34.60	36.00
40	36	36	35	39	37	36.60	39.00
41	39	38	38	41	40	39.20	41.00

דף 17 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



מדידת	ממוצע	TC17	TC18	TC15	TC14	TC16	זמן תפוצה
44.00	41.00	40	44	39	41	41	42
46.00	44.00	44	46	42	44	44	43
47.00	44.80	44	47	43	45	45	44
49.00	46.80	46	49	45	47	47	45
49.00	47.80	48	49	46	48	48	46
51.00	50.20	50	51	50	50	50	47
53.00	51.60	51	53	51	51	52	48
53.00	51.60	52	53	49	52	52	49
56.00	53.40	51	56	52	54	54	50
56.00	55.00	54	55	54	56	56	51
57.00	55.40	53	54	56	57	57	52
56.00	55.00	54	55	54	56	56	53
58.00	56.80	56	56	56	58	58	54
57.00	56.00	56	55	55	57	57	55
60.00	59.00	59	57	59	60	60	56
61.00	59.40	57	59	59	61	61	57
61.00	59.80	58	59	60	61	61	58
62.00	61.00	60	60	61	62	62	59
62.00	59.80	58	60	57	62	62	60
62.00	60.60	59	60	60	62	62	61
64.00	61.80	60	59	62	64	64	62
62.00	60.20	59	58	60	62	62	63
60.00	58.40	58	56	58	60	60	64
63.00	60.60	59	58	60	63	63	65
64.00	62.20	61	60	62	64	64	66
64.00	61.60	60	60	60	64	64	67
64.00	61.40	60	59	61	64	63	68
63.00	61.00	60	59	60	63	63	69
64.00	61.80	59	60	62	64	64	70
65.00	62.60	61	61	61	65	65	71
63.00	60.40	58	60	58	63	63	72
64.00	61.80	60	61	60	64	64	73
66.00	63.60	62	61	63	66	66	74
66.00	63.00	59	61	63	66	66	75
67.00	64.60	63	62	64	67	67	76
67.00	64.20	62	61	64	67	67	77
67.00	64.00	62	62	63	67	66	78
67.00	64.60	62	62	65	67	67	79
68.00	65.00	62	62	66	68	67	80
65.00	61.60	58	61	59	65	65	81
63.00	60.00	57	60	57	63	63	82
63.00	59.40	55	60	56	63	63	83
66.00	62.60	60	61	61	66	65	84
68.00	64.00	61	61	63	68	67	85
67.00	64.20	61	62	64	67	67	86
68.00	63.80	60	61	63	68	67	87
68.00	64.40	62	61	64	68	67	88
68.00	64.20	61	61	64	68	67	89
68.00	64.00	60	61	63	68	68	90
69.00	65.00	62	62	64	69	68	91
68.00	63.80	58	61	64	68	68	92

דף 18 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



מ"ר	ממ"מ	IC17	IC16	IC15	IC14	IC13	IC12 (מ"מ)
68.00	64.60	62	61	64	68	68	93
68.00	64.00	60	61	63	68	68	94
67.00	62.80	59	61	61	67	66	95
69.00	65.00	61	62	64	69	69	96
69.00	65.60	63	63	65	68	69	97
67.00	64.20	62	61	64	67	67	98
68.00	65.20	63	62	65	68	68	99
67.00	64.80	64	61	65	67	67	100
67.00	64.80	64	62	64	67	67	101
68.00	65.60	63	63	66	68	68	102
67.00	64.00	62	62	62	67	67	103
68.00	64.00	60	63	62	68	67	104
69.00	65.20	62	64	63	69	68	105
68.00	65.00	63	63	63	68	68	106
69.00	66.80	65	65	66	69	69	107
67.00	63.40	60	63	60	67	67	108
66.00	63.00	60	64	59	66	66	109
66.00	63.40	62	63	60	66	66	110
67.00	63.40	61	63	60	67	66	111
65.00	62.00	58	64	58	65	65	112
66.00	62.80	59	65	58	66	66	113
68.00	65.00	61	66	62	68	68	114
69.00	66.20	63	66	64	69	69	115
70.00	66.60	64	66	64	70	69	116
70.00	67.60	65	67	66	70	70	117
71.00	68.20	66	67	67	71	70	118
70.00	67.40	65	67	65	70	70	119
68.00	65.80	64	65	64	68	68	120
70.00	67.20	65	65	66	70	70	121
71.00	68.40	66	67	67	71	71	122
70.00	67.20	64	66	66	70	70	123
69.00	66.40	65	65	64	69	69	124
70.00	67.60	65	66	67	70	70	125
70.00	67.60	65	67	66	70	70	126
72.00	68.20	65	67	67	72	70	127
71.00	68.00	64	67	67	71	71	128
70.00	65.80	62	66	62	70	69	129
70.00	67.40	64	67	66	70	70	130
71.00	67.80	64	67	66	71	71	131
70.00	66.60	63	65	65	70	70	132
70.00	66.60	63	64	66	70	70	133
69.00	66.40	64	65	65	69	69	134
71.00	67.60	65	65	67	71	70	135
70.00	67.00	65	65	65	70	70	136
72.00	68.00	65	65	67	72	71	137
69.00	65.00	61	65	62	69	68	138
69.00	65.00	60	65	62	69	69	139
71.00	67.60	64	66	66	71	71	140
70.00	67.00	64	66	65	70	70	141
71.00	68.20	66	66	67	71	71	142
72.00	68.80	67	66	67	72	72	143

דף 19 מתוך 22

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



מחיר	ממדי	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	מחיר נקי
68.00	64.40	61	65	60	68	68	144
70.00	66.80	65	65	65	70	69	145
69.00	66.20	64	65	64	69	69	146
70.00	67.60	66	66	66	70	70	147
71.00	68.00	66	67	65	71	71	148
70.00	66.60	63	67	63	70	70	149
69.00	66.40	65	65	64	69	69	150
69.00	67.00	66	66	65	69	69	151
70.00	67.20	66	65	65	70	70	152
71.00	68.60	67	67	67	71	71	153
72.00	69.40	67	68	68	72	72	154
72.00	68.80	65	68	67	72	72	155
72.00	69.20	67	68	67	72	72	156
72.00	68.60	64	69	66	72	72	157
73.00	70.00	68	68	68	73	73	158
71.00	67.60	64	68	64	71	71	159
71.00	67.40	63	68	64	71	71	160
72.00	69.00	67	68	67	72	71	161
73.00	70.20	68	70	68	73	72	162
73.00	70.80	69	70	69	73	73	163
72.00	69.60	68	68	68	72	72	164
73.00	70.40	69	69	68	73	73	165
71.00	67.80	66	68	64	71	70	166
72.00	69.00	66	69	66	72	72	167
74.00	70.80	68	70	69	74	73	168
80.00	71.20	80	69	64	73	70	169
73.00	69.80	67	69	68	73	72	170
73.00	69.60	67	68	68	73	72	171
73.00	69.60	67	69	67	73	72	172
74.00	70.60	69	69	68	74	73	173
74.00	71.00	68	70	69	74	74	174
74.00	70.40	68	69	68	74	73	175
72.00	69.60	68	69	67	72	72	176
74.00	70.80	69	70	68	74	73	177
74.00	70.00	68	70	66	74	72	178
74.00	70.60	68	70	68	74	73	179
71.00	66.60	63	68	62	71	69	180
73.00	70.40	68	70	68	73	73	181

דף 20 מתוך 22

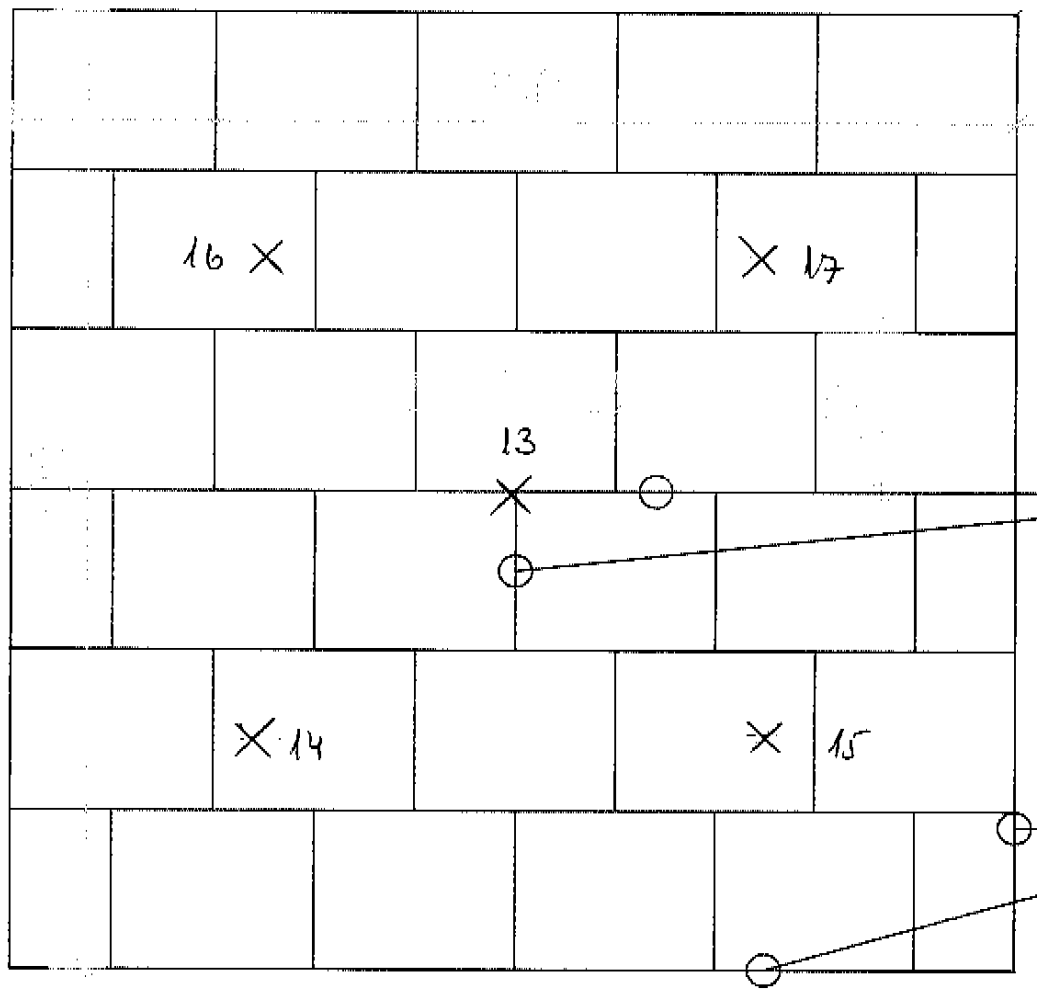
המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



פרט מחיצת איטונג מבלוקי מחיצה בעובי 10 ס"מ, לבדיקת עמידות באש
03.2012

מקום שהמוקדלים על הסאן הכלא חושף



דבק איטונג

דבק איטונג

כל האמור לעיל הוא בגדר המלצה, הניתנת על פי מיטב הידע שברשותנו וניסיוננו הרב.
כיוון שישנם העובדה אינו בשליטתנו, אחריות חברת איטונג מוגבלת לטיב
ואיכות המוצר לפי ח"י 268.
אנו שומרים לעצמנו את הזכות לעדכן או לשנות את הנתונים וההמלצות ללא הודעה מוקדמת.
באחריות המבצע להתעדכן בעדכונים האחרונים, כאשר האינסטרקציה
על המבצע לבדוק התאמה לצרכי וליביצוע נאות של העבודה.

איטונג בטי"ח

9211904254 גל/גל גל/גל 22 22 22 22 22 22

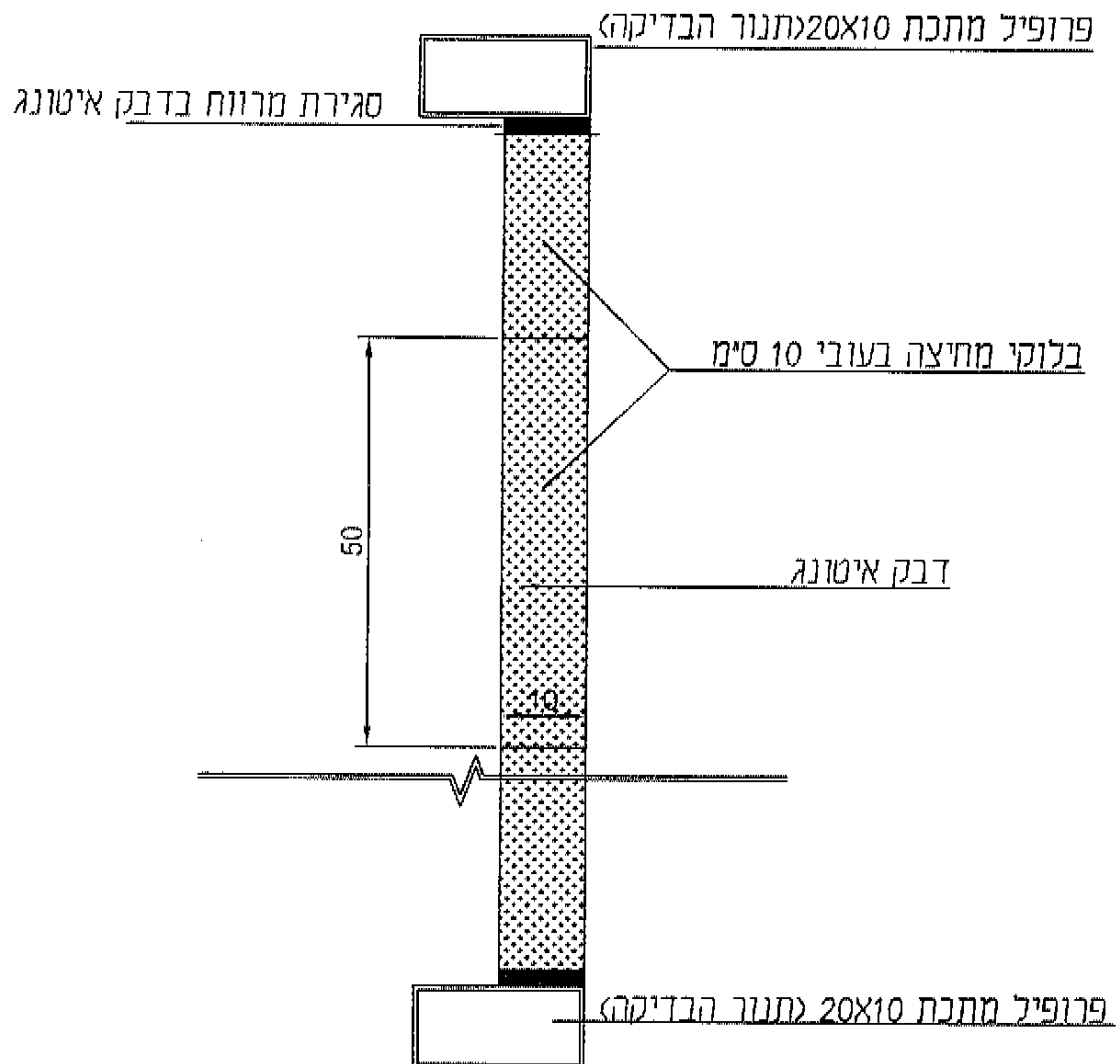
רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080, www.sii.org.il
ענף מוצרי גימור: טל' 03-6465225, ענף מוצרי שול: טל' 03-6465230, ענף מוצרי אש: טל' 03-6465190, פקס' 03-6465233

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



פרט מחיצת איטונג מבלוקי מחיצה בעובי 10 ס"מ, לבדיקת עמידות באש
03.2012



כל האמור לעיל הוא בגדר המלצה. הניתנת על פי מיטב הידע שברשותנו וניסיונו הרב.
כיוון שיישום העבודה אינו בשליטתנו, אחריות חברת איטונג מוגבלת לטיב
ואיכות המוצר לפי ת"י 268.
אנו שומרים לעצמנו את הזכות לעדכן או לשנות את הנתונים וההמלצות ללא הודעה מוקדמת.
באחריות המבצע להתעדכן בעדכונים האחרונים, באתר האינטרנט
www.ytong.co.il על המבצע לבדוק התאמה לצרכיו ולביצוע נאות של העבודה.

איטונג בע"מ

9211904254 אש/גזיקה נח

42 ח' חיים לבנון 22.03.2012

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465125, פקס' 03-6429080, www.sii.org.il
ענף מוצרי נימור: טל' 03-6465225, פקס' 03-6465059, ענף מוצרי שלד: טל' 03-6465230, פקס' 03-6467659, ענף אש: טל' 03-6465190, פקס' 03-6465233

המעבדה לחומרי בניין

מכון התקנים הישראלי



תעודת בדיקה מס' 9211904254

ג. תאור הדוגמא

- המידות הנומינליות של המחיצה : 3000X3000 מ"מ
- פרטי הרכבה : ראה שרטוט מצורף.

ד. פרטים על הבדיקה

1. הבדיקה בוצעה בתאריך 18/03/2012 בנוכחות נציג המזמין.
2. הטמפרטורה ההתחלתית בתוך התנור הייתה 11.00 צ'.
3. הטמפרטורה הממוצעת על פני הקיר (בהתחלת הבדיקה) : 15.00 צ'.
4. לצורך ביצוע הבדיקה, נבנה בצד המחיצה תוספת של בלוק איטונג לצורך סגירת פתח התנור התנור.
5. טמפרטורת התנור נמדדה באמצעות 7 צמדים תרמיים Plate Thermometer כאשר קצותיהם היו מרוחקים 100 מ"מ בקירוב מפן אגף הדלת החשוף לאש : המדידות שנערכו בתדירות של דקה מופיעות מדף 4 והלאה.
6. "K" הטמפרטורה בצידו הלא חשוף של כל אגף הדלת נמדדת בעזרת 5 תרמוקפלים מסוג בקוטר 0.2 מ"מ ערכים אלה אשר נמדדו בתדירות של דקה מופיעים בהמשך התעודה.
7. הלחץ הסטטי הממוצע בתוך התנור בהשוואה ללחץ הסביבה 20.50 פסקל כאשר הלחץ נמדד בשני בגובה 2.5 מ' מרצפת התנור.
8. ערכי אינטגרציה מופיעים בהמשך התעודה.