

דף 1 מתוך 22

תעודת בדיקה מס' 9913300927

בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

פרטי ההזמנה

שם המזמין: חסין אש תעשיות בע"מ

מענו: דרך חברון א.ת. באר שבע 84100

תאריך ההזמנה: 03/07/2019 14:03:41

תאור המוצר

קיר מבלוקים בגוון אדום בעובי 22 ס"מ מחוברים אחד לשני בצורת חיבור זכר/נקבה עם שכבת טיח תוצרת טמבור בצד לא חשוף לאש. חיבור שורות של בלוקים ע"י דבק תוצרת מפעל חסין אש בע"מ
RED POWER GLUE
(ראה שרטוט מצורף)

פרטי הנטילה

הדוגמא ניטלה בתאריך: 03/07/2019

הדוגמא נבחרה ע"י בא כוח: מזמין הבדיקה

מקום הנטילה: מפעל

מהות הבדיקה

1. "עמידות באש של אלמנטי בניין-שיטות בדיקה: דרישות כלליות" לפי ת"י 931 חלק 1.1 יולי 2014.

2. "עמידות אש של אלמנטי בניין - שיטות בדיקה: דרישות ספציפיות לאלמנטים לא נושאים מפרידים אנכים" לפי ת"י 931 חלק 1.8 דצמבר 2012.

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 הנ"ל נקבעה כדלקמן:

-איבוד שלמות: 181 דקות.

-איבוד כושר בידוד: 181 דקות.

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו תקן.

שם החותם: ד"ר רכרדו גורה

תפקידו: ראש ענף אש

שם החותם: סרגי מליקוב

תפקידו: מהנדס בידוד



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.
2. עמידות האש לפי אמת מידה של כושר בידוד.
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.



ג. תאור הדוגמא

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

ד. פרטים על הבדיקה

1. הבדיקה בוצעה בתאריך 03/07/2019 בנוכחות נציג המזמין.
2. הטמפרטורה ההתחלתית בתוך התנור הייתה 26.00 צ'.
3. הטמפרטורה הממוצעת על פני הקיר (בהתחלת הבדיקה): 27.10 צ'.
4. טמפרטורת התנור נמדדה באמצעות 7 צמדים תרמיים Plate Thermometer כאשר קצותיהם היו מרוחקים 150 מ"מ בקירוב מפני האגף החשוף לאש: המדידות שנערכו בתדירות של דקה מופיעות מדף 4 והלאה.
5. הטמפרטורה בצידו הלא חשוף של כל אגף הדוגמה נמדדת בעזרת 8 תרמוקפלים מסוג "K"
6. הלחץ הסטטי הממוצע בתוך התנור בהשוואה ללחץ הסביבה 8.40 פסקל כאשר הלחץ נמדד בגובה 2.5 מ' מרצפת התנור.
7. ערכי אינטגרציה מופיעים בהמשך התעודה.



הזמן מתחילת הבדיקה (דקות)	תצפיות ותופעות שהובחנו במהלך הבדיקה
15	אין תופעות חריגות
30	אין תופעות חריגות
60	אין תופעות חריגות
61	סדקים בחלק עליון והאמצע הקיר
90	אין תופעות חריגות
120	אין תופעות חריגות
123	בדיקת צמר גפן בחריץ באיזור נקי 15 - לא נדלק
147	בדיקת צמר גפן בחריץ באיזור נקי 15 - לא נדלק
176	בדיקת צמר גפן בחריץ באיזור נקי 15 - לא נדלק
180	אין תופעות חריגות
181	תום הבדיקה



זמן (דקות)	דרישת תקן (צ')	בדיקה (צ')
-1	20	27
0	20	27
1	349	212
2	445	408
3	502	518
4	544	567
5	576	602
6	603	626
7	626	649
8	645	669
9	663	687
10	678	705
11	693	695
12	705	705
13	717	716
14	728	726
15	739	739
16	748	750
17	757	759
18	766	768
19	774	776
20	781	783
21	789	791
22	796	798
23	802	805
24	809	811
25	815	818
26	820	821
27	826	827
28	832	832
29	837	840
30	842	842
31	847	849
32	851	850
33	856	857
34	860	861
35	865	866
36	869	871
37	873	875
38	877	876
39	881	882
40	885	888

מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	דרישת תקן (צ')	בדיקה (צ')
41	888	887
42	892	891
43	896	897
44	899	899
45	902	903
46	906	908
47	909	908
48	912	912
49	915	915
50	918	918
51	921	920
52	924	923
53	927	928
54	930	930
55	932	934
56	935	934
57	938	938
58	940	941
59	943	943
60	945	946
61	948	949
62	950	950
63	953	955
64	955	957
65	957	957
66	960	961
67	962	961
68	964	963
69	966	965
70	968	970
71	971	973
72	973	976
73	975	974
74	977	976
75	979	979
76	981	984
77	983	983
78	985	985
79	986	986
80	988	991
81	990	991
82	992	991
83	994	994
84	996	999
85	997	998
86	999	1,000
87	1,001	1,003
88	1,003	1,003
89	1,004	1,006
90	1,006	1,007
91	1,008	1,010

מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	דרישת תקן (צ'')	בדיקה (צ'')
92	1,009	1,009
93	1,011	1,013
94	1,012	1,011
95	1,014	1,015
96	1,016	1,018
97	1,017	1,018
98	1,019	1,018
99	1,020	1,022
100	1,022	1,024
101	1,023	1,022
102	1,025	1,027
103	1,026	1,026
104	1,028	1,030
105	1,029	1,028
106	1,030	1,032
107	1,032	1,035
108	1,033	1,032
109	1,035	1,035
110	1,036	1,037
111	1,037	1,039
112	1,039	1,041
113	1,040	1,040
114	1,041	1,043
115	1,043	1,045
116	1,044	1,046
117	1,045	1,045
118	1,047	1,049
119	1,048	1,048
120	1,049	1,050
121	1,050	1,052
122	1,052	1,054
123	1,053	1,054
124	1,054	1,056
125	1,055	1,056
126	1,056	1,055
127	1,058	1,060
128	1,059	1,060
129	1,060	1,062
130	1,061	1,063
131	1,062	1,062
132	1,063	1,065
133	1,064	1,064
134	1,066	1,068
135	1,067	1,066
136	1,068	1,070
137	1,069	1,070
138	1,070	1,071
139	1,071	1,073
140	1,072	1,074
141	1,073	1,074
142	1,074	1,076

מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	דרישת תקן (צ'')	בדיקה (צ'')
143	1,075	1,074
144	1,076	1,077
145	1,077	1,079
146	1,078	1,078
147	1,079	1,081
148	1,080	1,081
149	1,081	1,082
150	1,082	1,084
151	1,083	1,083
152	1,084	1,086
153	1,085	1,086
154	1,086	1,085
155	1,087	1,089
156	1,088	1,090
157	1,089	1,089
158	1,090	1,091
159	1,091	1,093
160	1,092	1,094
161	1,093	1,092
162	1,094	1,096
163	1,095	1,097
164	1,096	1,097
165	1,097	1,099
166	1,098	1,097
167	1,099	1,100
168	1,099	1,101
169	1,100	1,101
170	1,101	1,102
171	1,102	1,103
172	1,103	1,105
173	1,104	1,104
174	1,105	1,106
175	1,106	1,108
176	1,106	1,106
177	1,107	1,108
178	1,108	1,110
179	1,109	1,110
180	1,110	1,110
181	1,111	1,113

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (+/-)	סטייה בפועל
-1	20.0	26.0	%	30.0 %
0	20.0	26.0	%	30.0 %
1	369.2	235.0	%	-36.3 %
2	813.7	641.0	%	-21.2 %
3	1,316.0	1,158.0	%	-12.0 %
4	1,859.9	1,725.0	%	-7.3 %
5	2,436.3	2,326.0	%	-4.5 %
6	3,039.4	2,952.0	15.00 %	-2.9 %
7	3,665.2	3,600.0	15.00 %	-1.8 %
8	4,310.7	4,269.0	15.00 %	-1.0 %
9	4,973.5	4,956.0	15.00 %	-0.4 %
10	5,651.9	5,661.0	15.00 %	0.2 %
11	6,344.5	6,356.0	14.5 %	0.2 %
12	7,049.9	7,061.0	14.0 %	0.2 %
13	7,767.2	7,777.0	13.5 %	0.1 %
14	8,495.5	8,503.0	13.0 %	0.1 %
15	9,234.1	9,241.0	12.5 %	0.1 %
16	9,982.2	9,991.0	12.0 %	0.1 %
17	10,739.4	10,749.0	11.5 %	0.1 %
18	11,505.1	11,517.0	11.0 %	0.1 %
19	12,278.8	12,293.0	10.5 %	0.1 %
20	13,060.2	13,075.0	10.0 %	0.1 %
21	13,848.8	13,866.0	9.5 %	0.1 %
22	14,644.3	14,664.0	9.0 %	0.1 %
23	15,446.5	15,469.0	8.5 %	0.1 %
24	16,255.0	16,280.0	8.0 %	0.2 %
25	17,069.6	17,098.0	7.5 %	0.2 %
26	17,890.1	17,919.0	7.0 %	0.2 %
27	18,716.2	18,746.0	6.5 %	0.2 %
28	19,547.7	19,578.0	6.0 %	0.2 %
29	20,384.4	20,417.0	5.5 %	0.2 %
30	21,226.2	21,260.0	5.0 %	0.2 %
31	22,072.9	22,109.0	4.9 %	0.2 %
32	22,924.3	22,959.0	4.8 %	0.2 %
33	23,780.3	23,817.0	4.8 %	0.2 %
34	24,640.8	24,679.0	4.7 %	0.2 %
35	25,505.6	25,545.0	4.6 %	0.2 %
36	26,374.6	26,416.0	4.5 %	0.2 %
37	27,247.7	27,291.0	4.4 %	0.2 %
38	28,124.8	28,168.0	4.3 %	0.2 %
39	29,005.8	29,050.0	4.3 %	0.2 %
40	29,890.5	29,938.0	4.2 %	0.2 %

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (+/-)	סטייה בפועל
41	30,779.0	30,825.0	4.1 %	0.1 %
42	31,671.0	31,717.0	4.0 %	0.1 %
43	32,566.5	32,615.0	3.9 %	0.1 %
44	33,465.5	33,514.0	3.8 %	0.1 %
45	34,367.9	34,418.0	3.8 %	0.1 %
46	35,273.5	35,326.0	3.7 %	0.1 %
47	36,182.3	36,235.0	3.6 %	0.1 %
48	37,094.3	37,147.0	3.5 %	0.1 %
49	38,009.4	38,062.0	3.4 %	0.1 %
50	38,927.5	38,980.0	3.3 %	0.1 %
51	39,848.5	39,900.0	3.3 %	0.1 %
52	40,772.4	40,823.0	3.2 %	0.1 %
53	41,699.2	41,751.0	3.1 %	0.1 %
54	42,628.8	42,681.0	3.0 %	0.1 %
55	43,561.2	43,615.0	2.9 %	0.1 %
56	44,496.2	44,550.0	2.8 %	0.1 %
57	45,433.8	45,488.0	2.8 %	0.1 %
58	46,374.1	46,429.0	2.7 %	0.1 %
59	47,316.9	47,372.0	2.6 %	0.1 %
60	48,262.3	48,318.0	2.5 %	0.1 %
61	49,210.1	49,268.0	2.50 %	0.1 %
62	50,160.3	50,218.0	2.50 %	0.1 %
63	51,113.0	51,173.0	2.50 %	0.1 %
64	52,068.0	52,130.0	2.50 %	0.1 %
65	53,025.3	53,088.0	2.50 %	0.1 %
66	53,984.9	54,050.0	2.50 %	0.1 %
67	54,946.7	55,011.0	2.50 %	0.1 %
68	55,910.8	55,974.0	2.50 %	0.1 %
69	56,877.0	56,939.0	2.50 %	0.1 %
70	57,845.4	57,909.0	2.50 %	0.1 %
71	58,815.9	58,881.0	2.50 %	0.1 %
72	59,788.5	59,857.0	2.50 %	0.1 %
73	60,763.2	60,831.0	2.50 %	0.1 %
74	61,739.9	61,807.0	2.50 %	0.1 %
75	62,718.6	62,786.0	2.50 %	0.1 %
76	63,699.3	63,770.0	2.50 %	0.1 %
77	64,681.9	64,754.0	2.50 %	0.1 %
78	65,666.5	65,739.0	2.50 %	0.1 %
79	66,653.0	66,725.0	2.50 %	0.1 %
80	67,641.4	67,716.0	2.50 %	0.1 %
81	68,631.6	68,708.0	2.50 %	0.1 %
82	69,623.7	69,699.0	2.50 %	0.1 %
83	70,617.5	70,693.0	2.50 %	0.1 %
84	71,613.2	71,691.0	2.50 %	0.1 %
85	72,610.6	72,688.0	2.50 %	0.1 %
86	73,609.8	73,688.0	2.50 %	0.1 %
87	74,610.7	74,691.0	2.50 %	0.1 %
88	75,613.4	75,694.0	2.50 %	0.1 %
89	76,617.7	76,701.0	2.50 %	0.1 %
90	77,623.7	77,708.0	2.50 %	0.1 %
91	78,631.3	78,718.0	2.50 %	0.1 %

מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (+/-)	סטייה בפועל
92	79,640.6	79,727.0	2.50 %	0.1 %
93	80,651.5	80,739.0	2.50 %	0.1 %
94	81,664.0	81,751.0	2.50 %	0.1 %
95	82,678.0	82,765.0	2.50 %	0.1 %
96	83,693.7	83,783.0	2.50 %	0.1 %
97	84,710.9	84,801.0	2.50 %	0.1 %
98	85,729.6	85,819.0	2.50 %	0.1 %
99	86,749.9	86,840.0	2.50 %	0.1 %
100	87,771.6	87,864.0	2.50 %	0.1 %
101	88,794.9	88,887.0	2.50 %	0.1 %
102	89,819.6	89,914.0	2.50 %	0.1 %
103	90,845.8	90,939.0	2.50 %	0.1 %
104	91,873.4	91,969.0	2.50 %	0.1 %
105	92,902.4	92,998.0	2.50 %	0.1 %
106	93,932.9	94,030.0	2.50 %	0.1 %
107	94,964.8	95,065.0	2.50 %	0.1 %
108	95,998.1	96,097.0	2.50 %	0.1 %
109	97,032.7	97,131.0	2.50 %	0.1 %
110	98,068.7	98,167.0	2.50 %	0.1 %
111	99,106.1	99,206.0	2.50 %	0.1 %
112	100,144.8	100,247.0	2.50 %	0.1 %
113	101,184.9	101,287.0	2.50 %	0.1 %
114	102,226.2	102,329.0	2.50 %	0.1 %
115	103,268.9	103,374.0	2.50 %	0.1 %
116	104,312.9	104,419.0	2.50 %	0.1 %
117	105,358.1	105,464.0	2.50 %	0.1 %
118	106,404.6	106,513.0	2.50 %	0.1 %
119	107,452.4	107,561.0	2.50 %	0.1 %
120	108,501.5	108,611.0	2.50 %	0.1 %
121	109,551.7	109,663.0	2.50 %	0.1 %
122	110,603.3	110,717.0	2.50 %	0.1 %
123	111,656.0	111,771.0	2.50 %	0.1 %
124	112,709.9	112,827.0	2.50 %	0.1 %
125	113,765.1	113,883.0	2.50 %	0.1 %
126	114,821.4	114,938.0	2.50 %	0.1 %
127	115,878.9	115,998.0	2.50 %	0.1 %
128	116,937.6	117,058.0	2.50 %	0.1 %
129	117,997.5	118,120.0	2.50 %	0.1 %
130	119,058.5	119,182.0	2.50 %	0.1 %
131	120,120.7	120,243.0	2.50 %	0.1 %
132	121,184.0	121,308.0	2.50 %	0.1 %
133	122,248.4	122,372.0	2.50 %	0.1 %
134	123,314.0	123,440.0	2.50 %	0.1 %
135	124,380.7	124,506.0	2.50 %	0.1 %
136	125,448.4	125,575.0	2.50 %	0.1 %
137	126,517.3	126,645.0	2.50 %	0.1 %
138	127,587.3	127,716.0	2.50 %	0.1 %
139	128,658.3	128,789.0	2.50 %	0.1 %
140	129,730.4	129,862.0	2.50 %	0.1 %
141	130,803.6	130,936.0	2.50 %	0.1 %
142	131,877.9	132,012.0	2.50 %	0.1 %

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (+/-)	סטייה בפועל
143	132,953.1	133,087.0	2.50 %	0.1 %
144	134,029.5	134,163.0	2.50 %	0.1 %
145	135,106.8	135,243.0	2.50 %	0.1 %
146	136,185.2	136,320.0	2.50 %	0.1 %
147	137,264.6	137,401.0	2.50 %	0.1 %
148	138,345.1	138,482.0	2.50 %	0.1 %
149	139,426.5	139,564.0	2.50 %	0.1 %
150	140,509.0	140,647.0	2.50 %	0.1 %
151	141,592.4	141,730.0	2.50 %	0.1 %
152	142,676.8	142,816.0	2.50 %	0.1 %
153	143,762.2	143,902.0	2.50 %	0.1 %
154	144,848.6	144,987.0	2.50 %	0.1 %
155	145,935.9	146,076.0	2.50 %	0.1 %
156	147,024.3	147,165.0	2.50 %	0.1 %
157	148,113.5	148,254.0	2.50 %	0.1 %
158	149,203.7	149,346.0	2.50 %	0.1 %
159	150,294.9	150,439.0	2.50 %	0.1 %
160	151,387.0	151,533.0	2.50 %	0.1 %
161	152,480.0	152,625.0	2.50 %	0.1 %
162	153,574.0	153,721.0	2.50 %	0.1 %
163	154,668.9	154,818.0	2.50 %	0.1 %
164	155,764.7	155,915.0	2.50 %	0.1 %
165	156,861.4	157,013.0	2.50 %	0.1 %
166	157,959.0	158,110.0	2.50 %	0.1 %
167	159,057.5	159,210.0	2.50 %	0.1 %
168	160,157.0	160,311.0	2.50 %	0.1 %
169	161,257.3	161,411.0	2.50 %	0.1 %
170	162,358.4	162,513.0	2.50 %	0.1 %
171	163,460.5	163,616.0	2.50 %	0.1 %
172	164,563.4	164,720.0	2.50 %	0.1 %
173	165,667.2	165,823.0	2.50 %	0.1 %
174	166,771.9	166,930.0	2.50 %	0.1 %
175	167,877.4	168,038.0	2.50 %	0.1 %
176	168,983.8	169,144.0	2.50 %	0.1 %
177	170,091.0	170,252.0	2.50 %	0.1 %
178	171,199.1	171,362.0	2.50 %	0.1 %
179	172,308.0	172,472.0	2.50 %	0.1 %
180	173,417.7	173,582.0	2.50 %	0.1 %
181	174,528.3	174,695.0	2.50 %	0.1 %

תעודת בדיקה מס' 9913300927

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

ממצאים	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
26.8	28	27	26	26	27	-1
26.8	28	27	26	26	27	0
26.8	28	27	26	26	27	1
26.8	28	27	26	26	27	2
26.8	28	27	26	26	27	3
26.8	28	27	26	26	27	4
26.8	28	27	26	26	27	5
26.8	28	27	26	26	27	6
27.0	28	27	27	26	27	7
27.0	28	28	26	26	27	8
27.2	28	28	27	26	27	9
27.2	28	28	27	26	27	10
27.2	28	28	27	26	27	11
27.6	28	29	27	27	27	12
27.4	28	29	27	26	27	13
27.6	28	29	27	27	27	14
28.2	29	30	27	27	28	15
28.2	29	30	27	27	28	16
28.2	29	31	27	27	27	17
28.4	29	31	27	27	28	18
28.4	29	31	27	27	28	19
28.6	29	32	27	27	28	20
28.6	29	32	27	27	28	21
28.8	29	33	27	27	28	22
29.0	29	34	27	27	28	23
29.0	29	34	27	27	28	24
29.4	30	35	27	27	28	25
29.4	30	35	27	27	28	26
29.6	30	36	27	27	28	27
29.8	30	37	27	27	28	28
30.0	31	37	27	27	28	29
30.2	31	38	27	27	28	30
30.2	31	38	27	27	28	31
30.4	31	39	27	27	28	32
30.8	32	40	27	27	28	33
31.2	32	40	28	27	29	34
31.4	32	41	28	27	29	35
31.6	33	41	28	27	29	36
32.0	33	42	28	28	29	37
31.8	33	42	28	27	29	38
32.4	34	43	28	28	29	39
32.6	34	44	28	28	29	40

מכון התקנים הישראלי

ממדי	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
32.6	34	44	28	28	29	41
32.6	34	44	28	28	29	42
33.0	35	45	28	28	29	43
33.0	35	45	28	28	29	44
33.2	35	46	28	28	29	45
33.4	35	46	28	28	30	46
33.8	36	47	28	28	30	47
33.8	36	47	28	28	30	48
34.0	36	48	28	28	30	49
34.0	36	48	28	28	30	50
34.4	37	49	28	28	30	51
34.6	37	49	28	28	31	52
34.6	37	49	28	28	31	53
35.0	37	50	29	28	31	54
35.2	38	50	29	28	31	55
35.4	38	51	29	28	31	56
35.6	38	51	29	29	31	57
35.8	38	51	29	29	32	58
36.0	38	52	29	29	32	59
36.2	39	52	29	29	32	60
36.4	38	53	29	29	33	61
36.6	39	53	29	29	33	62
36.6	39	53	29	29	33	63
37.2	39	54	30	29	34	64
37.6	40	54	30	30	34	65
37.8	40	55	30	30	34	66
37.8	40	55	30	30	34	67
38.0	40	55	30	30	35	68
38.0	40	55	30	30	35	69
38.0	40	55	30	30	35	70
38.4	40	55	31	31	35	71
38.6	40	55	31	31	36	72
39.0	41	56	31	31	36	73
39.0	41	56	31	31	36	74
39.2	41	57	31	31	36	75
39.6	41	57	31	32	37	76
40.0	41	58	32	32	37	77
40.0	41	58	32	32	37	78
40.4	42	58	32	32	38	79
40.8	42	59	32	33	38	80
41.2	42	60	33	33	38	81
41.2	42	60	33	33	38	82
41.2	42	60	33	33	38	83
41.6	42	61	33	33	39	84
41.8	42	61	33	34	39	85
42.0	42	62	33	34	39	86
42.4	43	62	34	34	39	87
42.4	42	63	34	34	39	88
43.2	43	64	34	35	40	89
43.4	43	64	35	35	40	90
43.6	43	65	35	35	40	91

מכון התקנים הישראלי

ממדי	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
43.4	43	65	35	35	39	92
44.0	44	66	35	35	40	93
43.8	43	66	35	35	40	94
44.4	44	67	35	36	40	95
44.6	44	67	35	36	41	96
45.0	44	68	36	36	41	97
45.0	44	68	36	36	41	98
45.2	44	69	36	36	41	99
45.4	44	69	36	37	41	100
45.8	45	70	36	37	41	101
46.0	45	70	36	37	42	102
46.4	45	71	37	37	42	103
46.6	45	72	37	37	42	104
46.8	45	72	37	38	42	105
46.8	45	72	37	38	42	106
47.2	45	73	37	38	43	107
47.6	46	74	37	38	43	108
47.4	46	73	37	38	43	109
48.2	46	75	38	39	43	110
48.2	46	75	38	39	43	111
48.6	46	76	38	39	44	112
48.6	46	76	38	39	44	113
49.0	47	77	38	39	44	114
49.4	47	78	38	40	44	115
49.4	47	78	38	40	44	116
50.0	47	79	39	40	45	117
50.2	47	80	39	40	45	118
50.6	48	81	39	40	45	119
50.6	48	81	39	40	45	120
51.0	48	82	39	41	45	121
51.0	48	82	39	41	45	122
51.4	48	83	39	41	46	123
51.8	48	84	40	41	46	124
52.0	49	84	40	41	46	125
52.4	49	85	40	41	47	126
52.8	49	86	40	42	47	127
53.0	50	86	40	42	47	128
53.2	50	87	40	42	47	129
53.4	50	88	40	42	47	130
53.8	50	89	40	42	48	131
54.2	51	89	41	42	48	132
54.8	51	90	41	43	49	133
55.0	51	91	41	43	49	134
55.2	52	91	41	43	49	135
55.6	52	93	41	43	49	136
55.8	52	93	41	43	50	137
56.0	53	93	41	43	50	138
56.2	53	94	41	43	50	139
57.0	54	95	41	44	51	140
57.2	54	96	41	44	51	141
57.6	55	97	41	44	51	142

מכון התקנים הישראלי

מבצע	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
58.0	55	98	42	44	51	143
58.4	55	99	42	44	52	144
58.8	56	100	42	44	52	145
59.0	56	100	42	45	52	146
59.0	56	101	41	45	52	147
59.8	57	102	42	45	53	148
59.8	57	102	42	45	53	149
60.4	58	104	42	45	53	150
60.6	58	104	42	45	54	151
61.0	58	105	42	46	54	152
61.6	59	106	43	46	54	153
61.6	59	106	43	46	54	154
62.0	59	108	43	46	54	155
62.4	60	109	43	46	54	156
62.8	60	110	43	46	55	157
63.0	60	111	43	46	55	158
63.6	61	112	44	46	55	159
63.6	61	111	43	47	56	160
64.2	61	113	44	47	56	161
64.2	61	113	44	47	56	162
64.8	61	114	45	47	57	163
64.8	61	115	44	47	57	164
65.2	61	116	44	47	58	165
65.8	61	117	45	48	58	166
66.0	61	117	45	48	59	167
66.4	62	118	45	48	59	168
67.0	62	120	45	48	60	169
67.0	62	120	45	48	60	170
67.8	63	121	46	48	61	171
68.2	63	122	46	49	61	172
68.6	63	123	46	49	62	173
68.8	63	124	46	49	62	174
69.6	64	125	47	49	63	175
69.8	64	126	46	50	63	176
70.2	64	127	46	50	64	177
70.4	64	128	46	50	64	178
71.0	64	129	47	50	65	179
71.6	65	130	47	50	66	180
71.0	64	129	46	51	65	181

תעודת בדיקה מס' 9913300927

עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 13 עד 17

ממצא	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	זמן (דקות)
27.7			27	27	29	-1
27.7			27	27	29	0
27.7			27	27	29	1
27.7			27	27	29	2
27.7			27	27	29	3
27.7			27	27	29	4
27.7			27	27	29	5
27.3			27	27	28	6
28.0			28	27	29	7
27.7			28	27	28	8
28.0			28	27	29	9
28.0			28	27	29	10
28.0			28	27	29	11
28.0			28	27	29	12
28.0			28	27	29	13
28.0			28	27	29	14
28.3			28	28	29	15
28.3			28	28	29	16
28.3			28	28	29	17
28.7			29	28	29	18
28.7			29	28	29	19
28.7			29	28	29	20
28.7			29	28	29	21
28.7			29	28	29	22
29.0			30	28	29	23
29.0			30	28	29	24
29.3			30	28	30	25
29.3			31	28	29	26
29.7			31	28	30	27
30.0			32	28	30	28
30.0			32	28	30	29
30.0			33	28	29	30
30.7			33	29	30	31
30.7			34	29	29	32
30.7			34	29	29	33
31.3			35	29	30	34
31.0			35	29	29	35
31.7			36	29	30	36
31.7			36	29	30	37
32.0			37	29	30	38
32.0			37	29	30	39
32.0			37	29	30	40

מכון התקנים הישראלי

זמן (דקות)	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	ממצאות
41	30	29	38			32.3
42	30	30	38			32.7
43	30	30	39			33.0
44	30	30	39			33.0
45	30	30	40			33.3
46	30	30	40			33.3
47	30	30	41			33.7
48	31	30	41			34.0
49	30	31	41			34.0
50	30	31	42			34.3
51	30	31	42			34.3
52	30	31	43			34.7
53	30	31	43			34.7
54	31	31	43			35.0
55	30	31	44			35.0
56	30	31	44			35.0
57	30	31	44			35.0
58	31	32	45			36.0
59	30	32	45			35.7
60	31	32	45			36.0
61	31	32	46			36.3
62	31	32	46			36.3
63	31	32	47			36.7
64	31	33	47			37.0
65	31	33	47			37.0
66	31	33	48			37.3
67	31	33	48			37.3
68	30	33	48			37.0
69	31	34	48			37.7
70	31	34	48			37.7
71	31	34	49			38.0
72	31	34	49			38.0
73	31	34	50			38.3
74	31	35	50			38.7
75	31	35	51			39.0
76	31	35	51			39.0
77	31	35	51			39.0
78	32	35	52			39.7
79	31	36	52			39.7
80	31	36	52			39.7
81	31	36	53			40.0
82	31	36	53			40.0
83	31	36	54			40.3
84	31	37	54			40.7
85	31	37	54			40.7
86	31	37	54			40.7
87	31	37	55			41.0
88	31	38	55			41.3
89	31	38	56			41.7
90	32	38	56			42.0
91	32	38	56			42.0

מכון התקנים הישראלי

זמן (דקות)	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	ממצאות
92	31	38	57			42.0
93	32	39	57			42.7
94	31	39	58			42.7
95	32	39	58			43.0
96	32	39	59			43.3
97	32	40	60			44.0
98	32	40	60			44.0
99	32	40	61			44.3
100	33	40	61			44.7
101	31	40	62			44.3
102	31	41	63			45.0
103	32	41	63			45.3
104	32	41	64			45.7
105	32	41	65			46.0
106	32	41	65			46.0
107	32	41	67			46.7
108	32	42	67			47.0
109	32	42	67			47.0
110	32	42	68			47.3
111	32	42	69			47.7
112	32	43	70			48.3
113	33	43	71			49.0
114	32	43	72			49.0
115	33	43	73			49.7
116	33	43	73			49.7
117	33	43	74			50.0
118	33	43	74			50.0
119	34	44	75			51.0
120	33	44	76			51.0
121	33	44	77			51.3
122	32	44	77			51.0
123	32	45	78			51.7
124	33	45	79			52.3
125	33	45	79			52.3
126	32	45	80			52.3
127	33	46	81			53.3
128	33	46	82			53.7
129	33	46	83			54.0
130	33	46	83			54.0
131	33	47	84			54.7
132	34	47	85			55.3
133	33	47	86			55.3
134	34	47	87			56.0
135	33	48	88			56.3
136	33	48	88			56.3
137	33	48	89			56.7
138	34	48	89			57.0
139	33	49	90			57.3
140	33	49	91			57.7
141	34	50	92			58.7
142	33	50	92			58.3

מכון התקנים הישראלי

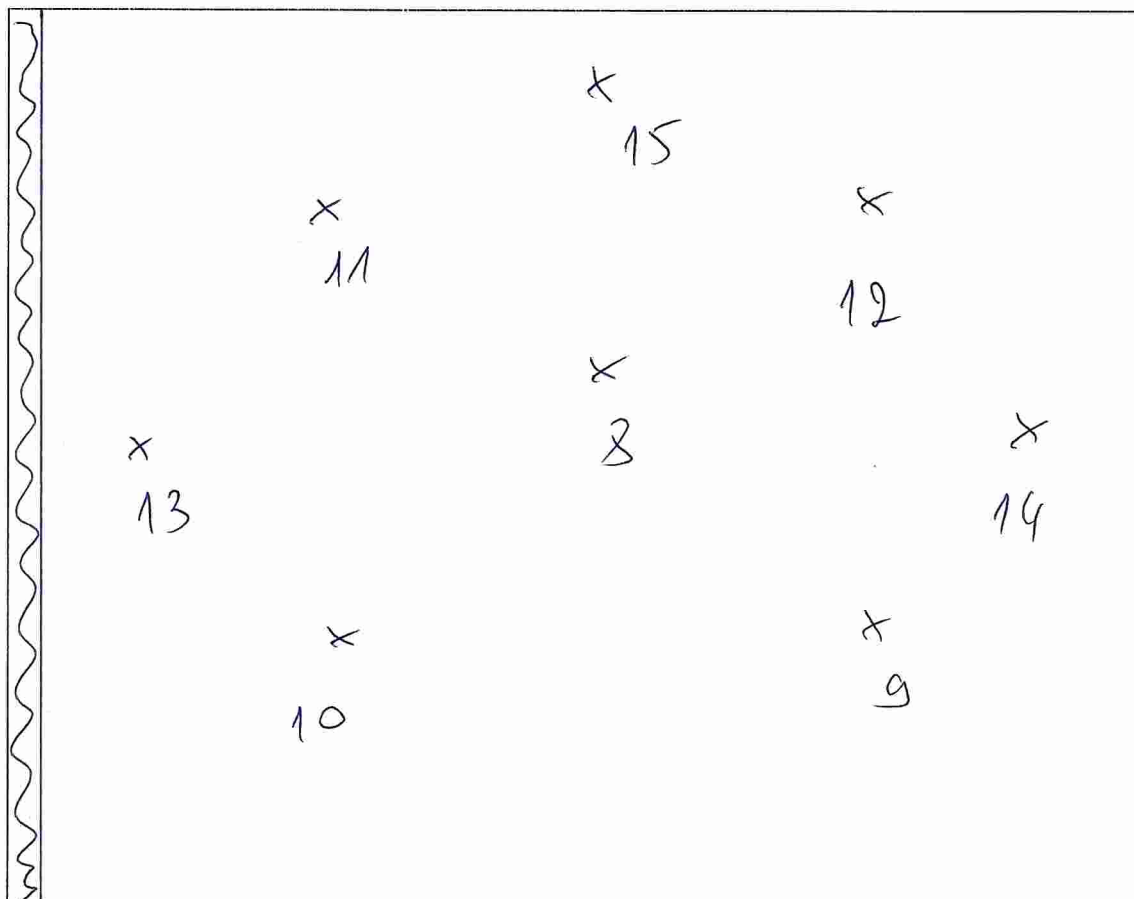
זמן (דקות)	TC13	TC14	TC15	TC16	TC17	ממוצע
143	33	50	93			58.7
144	34	51	93			59.3
145	34	51	94			59.7
146	34	51	95			60.0
147	33	52	96			60.3
148	33	52	97			60.7
149	34	53	97			61.3
150	34	53	98			61.7
151	34	54	99			62.3
152	34	54	100			62.7
153	35	54	100			63.0
154	35	54	101			63.3
155	35	55	102			64.0
156	35	55	102			64.0
157	34	56	103			64.3
158	33	56	104			64.3
159	34	57	105			65.3
160	34	57	106			65.7
161	34	58	107			66.3
162	35	57	107			66.3
163	36	57	108			67.0
164	35	58	109			67.3
165	35	58	110			67.7
166	34	59	111			68.0
167	34	59	113			68.7
168	35	60	113			69.3
169	35	61	115			70.3
170	34	61	116			70.3
171	35	61	117			71.0
172	35	62	118			71.7
173	35	63	120			72.7
174	34	63	120			72.3
175	35	63	122			73.3
176	35	64	123			74.0
177	35	64	124			74.3
178	35	65	126			75.3
179	35	65	127			75.7
180	35	66	128			76.3
181	35	66	128			76.3

9913300927

תעודת בדיקה מספר

דף מספר 21 מתוך 22 דפים

מקום טרמוקפלים על הצד הלא חשוף לאש



3 מ"ס סלע 33" חום



תעודת בדיקה מס' 9831904929

פרטי ההזמנה

שם המזמין :	חסין אש תעשיות בע"מ
מענו :	ת.ד 36 אזור תעשיה באר שבע 84100
תאריך ההזמנה :	10/2018

תאור המוצר

מדגם של 6 בלוקים מיחידות בני עשויות חרסית במידות מוצהרות
L = 398 מ"מ B = 215 מ"מ H = 195 מ"מ
תאריך ייצור: 25/09/2018
לדברי בא כוח המזמין כינוי מסחרי: "בלוק קרמי אדום 22"

פרטי הנטילה

תאריך קבלה: 04/10/2018
המדגם ניטל ע"י בא כח: המזמין
מקום הקבלה: הובא לסניף באר שבע

מהות הבדיקה

בדיקת התאמה לתקן הישראלי ת"י 6565 "יחידות בני עשויות חרסית" פברואר 2018.
לסעיפי בדיקה מס': 5.2.1, 5.2.3.1, 5.2.4
היתר: 94051 דגם: 107160

תעודה זו מכילה 2 דפים ואין להשתמש בה אלא במלואה.	תוצאות הבדיקה במסמך זה מתייחסות רק לפריט שנבדק.
--	---

מסקנות הבדיקה

המדגם נבדק לפי כל סעיפי התקן החלים עליו ונמצא <u>מתאים</u> לדרישות.
תוצאות הבדיקה ראה בדף מס' 2.

שם החותם : טכנאי מאיר צרפתי

תפקידו : ראש מדור עמידות מבנים

תאריך: 28/11/18:

תעודת בדיקה מס' 9831904929

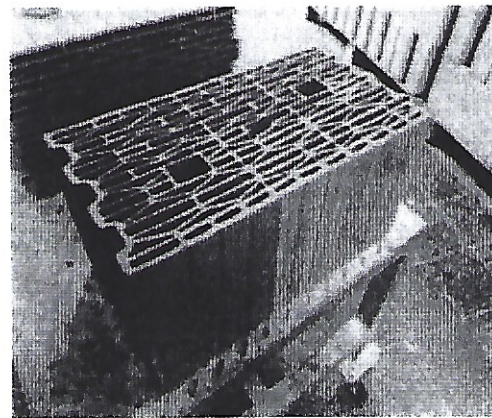
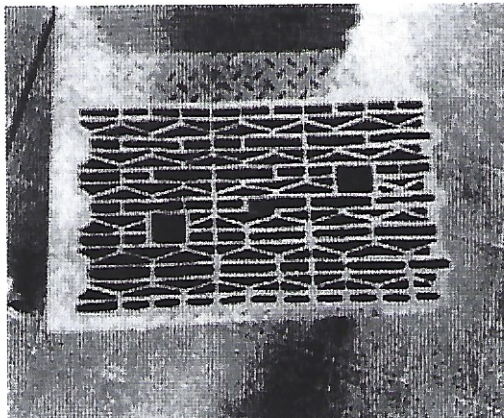
דף מס' 2 מתוך 2 דפים

תוצאות הבדיקה

יחידות בני עשויות חרסית

התאמה לת"י 6565	תוצאות הבדיקה									התכונה הנבדקת	מס' סעיף בתקן
	מדגם	דוגמה	ממוצע	6	5	4	3	2	1		
מתאים	398 מ"מ	מוצהר (2%±)	398.7	399.0	399.6	398.1	399.4	397.2	398.9	אורך הבלוק (L) מ"מ	5.2.1
מתאים	215 מ"מ	מוצהר (2%±)	213.5	214.4	214.2	213.7	212.6	213.0	213.6	רוחב הבלוק (B) מ"מ	
מתאים	195 מ"מ	מוצהר (2%±)	195.1	195.3	195.8	195.1	194.3	195.2	194.8	גובה (H) הבלוק (מ"מ)	
מתאים	מקסי 900 ק"ג/מ"מ		858	848	850	860	861	864	865	צפיפות ברוטו ביבש (ק"ג למ"מ)	5.2.3.1
מתאים	מיני 12 מגפ"ס		14.5	14.2	14.7	12.8	13.5	17.1	15.1	חוזק לחיצה (מגפ"ס)	5.2.4

תמונת הבלוק:



באר שבע, שם הבדוק: מאיר פרץ
תאריך הקלדה: 28/11/2018

תעודת בדיקה מס' 9831904929

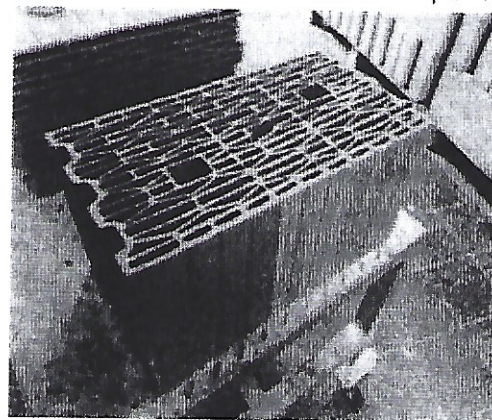
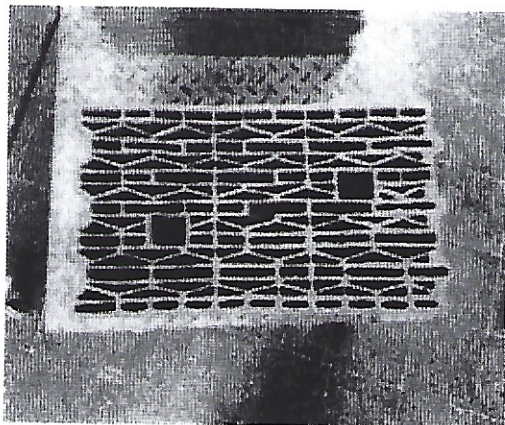
דף מס' 2 מתוך 2 דפים

תוצאות הבדיקה

יחידות בני עשויות חרסית

התאמה לת"י 6565	תוצאות הבדיקה									התכונה הנבדקת	מס' סעיף בתקן
	מדגם	דוגמה	ממוצע	6	5	4	3	2	1		
מתאים	398 מ"מ	מוצהר (2%±)	398.7	399.0	399.6	398.1	399.4	397.2	398.9	אורך הבלוק (L) מ"מ	5.2.1
מתאים	215 מ"מ	מוצהר (2%±)	213.5	214.4	214.2	213.7	212.6	213.0	213.6	רוחב הבלוק (B) מ"מ	
מתאים	195 מ"מ	מוצהר (2%±)	195.1	195.3	195.8	195.1	194.3	195.2	194.8	גובה (H) הבלוק (מ"מ)	
מתאים	מקס' 900 ק"ג/מ"ק		858	848	850	860	861	864	865	צפיפות ברוטו ביבש (ק"ג למ"ק)	5.2.3.1
מתאים	מיני 12 מגפ"ס		14.5	14.2	14.7	12.8	13.5	17.1	15.1	חוזק לחיצה (מגפ"ס)	5.2.4

תמונת הבלוק :



באר שבע, שם הבדוק : מאיר פרץ
תאריך הקלדה : 28/11/2018



תעודת בדיקה מס' 9831904927

פרטי ההזמנה

שם המזמין :	חסין אש תעשיות בע"מ
מענו :	ת.ד 36 אזור תעשייה באר שבע 84100
תאריך ההזמנה :	12/2018

תאור המוצר

מדגם של 6 בלוקים מיחידות בני עשויות חרסית במידות מוצהרות
מ"מ 397 L = מ"מ 100 B = מ"מ 200 H =
תאריך ייצור: 05/12/2018
לדברי בא כוח המזמין כינוי מסחרי: "בלוק קרמי אדום 10".

פרטי הנטילה

תאריך קבלה: 30/12/2018
המדגם ניטל ע"י בא כח: המזמין
מקום הקבלה: הובא לסניף באר שבע

מהות הבדיקה

בדיקת התאמה לתקן הישראלי ת"י 6565 "יחידות בני עשויות חרסית" פברואר 2018.
לסעיפי בדיקה מס': 5.2.1, 5.2.3.1, 5.2.4
היתר: 94051

תעודה זו מכילה 2 דפים ואין להשתמש בה אלא במלואה.	תוצאות הבדיקה במסמך זה מתייחסות רק לפריט שנבדק.	
--	---	--

מסקנות הבדיקה

המדגם נבדק לפי כל סעיפי התקן החלים עליו ונמצא <u>מתאים</u> לדרישות.
תוצאות הבדיקה ראה בדף מס' 2.

שם החותם : טכנאי מאיר צרפתי

תפקידו : ראש מדור עמידות מבנים

תאריך: 30/12/18:

תעודת בדיקה מס' 9831904927

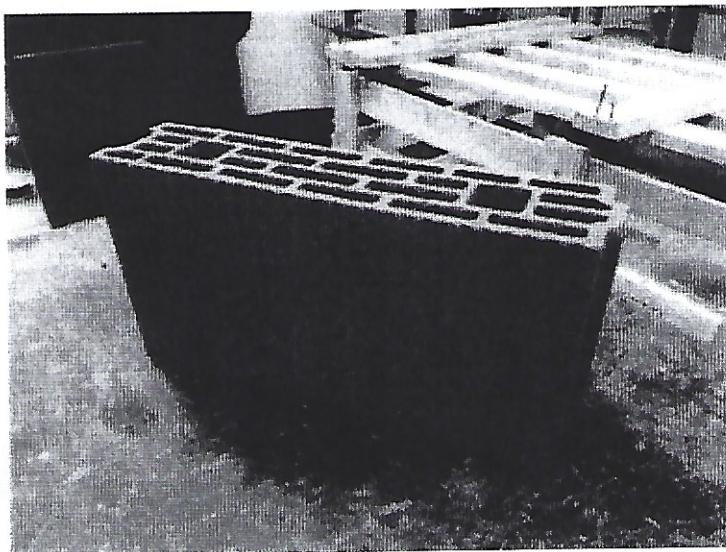
דף מס' 2 מתוך 2 דפים

תוצאות הבדיקה

יחידות בני עשויות חרסית

התאמה לת"י 6565	תוצאות הבדיקה									התכונה הנבדקת	מס' סעיף בתקן
	מדגם	דוגמה	ממוצע	6	5	4	3	2	1		
מתאים	397 מ"מ	מוצהר (2%±)	395.3	395.3	395.2	395.3	396.6	394.1	395.4	אורך הבלוק (L) מ"מ	5.2.1
מתאים	100 מ"מ	מוצהר (2%±)	96.9	96.5	97.3	97.0	96.7	96.7	97.4	רוחב הבלוק (B) מ"מ	
מתאים	200 מ"מ	מוצהר (2%±)	199.8	199.9	199.7	199.3	200.1	200.4	199.8	גובה (H) הבלוק (מ"מ)	
מתאים	מקסי' 940 ק"ג/מ"ק		936	934	935	940	938	938	936	צפיפות ברוטו ביבש (ק"ג למ"ק)	5.2.3.1
מתאים	מיני 12 מגפ"ס		23.9	26.9	27.4	21.4	19.8	24.2	23.9	חוזק לחיצה (מגפ"ס)	5.2.4

תמונת הבלוק:



באר שבע, שם הבדוק: מאיר פרץ
תאריך הקלדה: 30/12/2018