



דף 1 מתוך 40

תעודת בדיקה מס' 93119149631

בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

פרטי ההזמנה

שם המזמין: דנבר צבעים וציפויים ישראל (2002) בע"מ
 מענו: בריסל 7 שדרות
 תאריך ההזמנה: 24/09/2013

תאור המוצר

חמש יחידות מחסומי אש כמפורט
 צינורות ברזל, צינורות פיוסי, כבלי חשמל, מחסום אפוקסי, מחסום אקרילי
 תעודה זאת באה במקום ומבטלת תעודה מספר 9311914963

פרטי הנטילה

הדוגמא ניטלה בתאריך: 17/09/2013
 הדוגמא נבחרה ע"י בא כוח: המזמין
 מקום הנטילה: מפעל הלקוח

מהות הבדיקה

1. עמידות באש של אלמנטי בניין לפי ת"י 931 חלק 2 יולי 2008:
 "שיטות הבדיקה של מערכות אטימה מפני אש ותוצריה".

מסמך זה כשלעצמו אינו משמש
 לשחרור טובין מהמכס

תוצאות הבדיקה במסמך זה
 מתייחסות רק לפריט שנבדק

תעודה זו מכילה 40 דפים ואין
 להשתמש בה אלא במלואה

א. מסקנות

ראה דף מספר 40

מסמך זה אינו היתר לסימון המוצר בתו תקן.

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

שם החותם: סרגי מלוקוב
 תפקידו: מהנדס בודק

ב. להלן תמצית דרישות ת"י 931 חלק 2

1. עמידות האש לפי אמת מידה של יציבות.
עמידות האש לפי אמת מידה של יציבות הוא משך הזמן החולף מתחילת החימום, ועד להופעת להבה או תנאי אחר שידליק את מרפד הצמר גפן.
2. עמידות האש לפי אמת מידה של כושר בידוד.
עמידות האש לפי אמת מידה של כושר בידוד הוא משך הזמן החולף מתחילת החימום ועד שבנקודה אחת או יותר עולה הטמפרטורה מעל לטמפרטורה התחילית ביותר מ- 180 צ'.

תעודת בדיקה מס' 93119149631

ג. תאור הדוגמא

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

ד. פרטים על הבדיקה

1. הבדיקה בוצעה בתאריך 29/09/2013 בנוכחות נציג המזמין.
2. הטמפרטורה ההתחלתית בתוך התנור הייתה 24.00 צ'.
3. הטמפרטורה הממוצעת על פני הקיר (בהתחלת הבדיקה): 26.40 צ'.
4. 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.
5. "K" הטמפרטורה בצידו הלא חשוף של כל אגף הדלת נמדדת בעזרת 21 תרמוקפלים מסוג בקוטר 0.2 מ"מ ערכים אלה אשר נמדדו בתדירות של דקה מופיעים בהמשך התעודה.
6. הלחץ הסטטי הממוצע בתוך התנור בהשוואה ללחץ הסביבה 8.60 פסקל כאשר הלחץ נמדד בשני בגובה 2.5 מ' מרצפת התנור.
7. ערכי אינטגרציה מופיעים בהמשך התעודה.

תעודת בדיקה מס' 93119149631

ה. תמצית ממצאי הבדיקה

תצפיות ותופעות שהובחנו במהלך הבדיקה	הזמן מתחילת הבדיקה (דקות)
התפרקות שכבת אפוקסי פריימר במחסום מס 3	15
טמפרטורה בנקודה 23 300- מעלות -בדיקה ידנית	16
אין תופעות חריגות	60
אין תופעות חריגות	90
טמפרטורה בנק. 26 207 מעלות	114
טמפרטורה בנק. 31 216 מעלות	126
אין תופעות חריגות	150
פרוק טרמוקפלים 26 ו 25	165
טמפרטורה בנק. 8 - 204 מעלות	169
תום הבדיקה	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

1. עליית טמפרטורה בתוך התנור

בדיקה (צ')	דרישת תקן (צ')	זמן (דקות)
25	20	0
308	349	1
458	445	2
511	502	3
550	544	4
581	576	5
610	603	6
637	626	7
657	645	8
675	663	9
692	678	10
708	693	11
718	705	12
727	717	13
740	728	14
748	739	15
760	748	16
770	757	17
780	766	18
790	774	19
798	781	20
805	789	21
809	796	22
814	802	23
817	809	24
820	815	25
824	820	26
835	826	27
834	832	28
845	837	29
843	842	30
854	847	31
852	851	32
863	856	33
866	860	34
868	865	35
874	869	36
876	873	37
882	877	38
884	881	39
890	885	40
892	888	41



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

בדיקה (צ'')	דרישת תקן (צ'')	זמן (דקות)
896	892	42
899	896	43
902	899	44
904	902	45
910	906	46
912	909	47
916	912	48
918	915	49
920	918	50
925	921	51
928	924	52
931	927	53
931	930	54
936	932	55
937	935	56
942	938	57
944	940	58
944	943	59
949	945	60
951	948	61
953	950	62
955	953	63
957	955	64
960	957	65
962	960	66
965	962	67
966	964	68
967	966	69
971	968	70
972	971	71
976	973	72
976	975	73
980	977	74
980	979	75
984	981	76
985	983	77
987	985	78
988	986	79
989	988	80
993	990	81
993	992	82
997	994	83
996	996	84
1,000	997	85
1,000	999	86
1,003	1,001	87
1,003	1,003	88
1,006	1,004	89
1,007	1,006	90
1,010	1,008	91
1,010	1,009	92

דף 6 מתוך 40

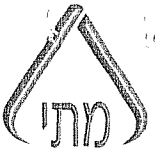


מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

בדיקה (צ')	דרישת תקן (צ')	זמן (דקות)
1,013	1,011	93
1,013	1,012	94
1,016	1,014	95
1,016	1,016	96
1,019	1,017	97
1,020	1,019	98
1,021	1,020	99
1,023	1,022	100
1,025	1,023	101
1,026	1,025	102
1,027	1,026	103
1,030	1,028	104
1,029	1,029	105
1,031	1,030	106
1,033	1,032	107
1,034	1,033	108
1,037	1,035	109
1,036	1,036	110
1,038	1,037	111
1,040	1,039	112
1,041	1,040	113
1,042	1,041	114
1,045	1,043	115
1,045	1,044	116
1,047	1,045	117
1,051	1,047	118
1,051	1,048	119
1,050	1,049	120
1,051	1,050	121
1,053	1,052	122
1,053	1,053	123
1,055	1,054	124
1,056	1,055	125
1,057	1,056	126
1,060	1,058	127
1,060	1,059	128
1,061	1,060	129
1,062	1,061	130
1,062	1,062	131
1,064	1,063	132
1,065	1,064	133
1,066	1,066	134
1,068	1,067	135
1,068	1,068	136
1,070	1,069	137
1,071	1,070	138
1,071	1,071	139
1,073	1,072	140
1,073	1,073	141
1,075	1,074	142
1,076	1,075	143

דף 7 מתוך 40



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

בדיקה (צ'י)	דרישת תקן (צ'י)	זמן (דקות)
1,076	1,076	144
1,078	1,077	145
1,083	1,078	146
1,083	1,079	147
1,081	1,080	148
1,084	1,081	149
1,086	1,082	150
1,084	1,083	151
1,087	1,084	152
1,088	1,085	153
1,088	1,086	154
1,091	1,087	155
1,088	1,088	156
1,090	1,089	157
1,091	1,090	158
1,094	1,091	159
1,096	1,092	160
1,094	1,093	161
1,099	1,094	162
1,097	1,095	163
1,101	1,096	164
1,100	1,097	165
1,098	1,098	166
1,100	1,099	167
1,105	1,099	168
1,103	1,100	169
1,101	1,101	170
1,102	1,102	171
1,104	1,103	172
1,108	1,104	173
1,106	1,105	174
1,112	1,106	175
1,109	1,106	176
1,112	1,107	177
1,109	1,108	178
1,114	1,109	179
1,111	1,110	180
1,117	1,111	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

ט. ערכי אינטגרציה בנקודות 01-07

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (-/+)	סטייה בפועל
0	20.0	24.0	%	-20.0 %
1	369.2	328.0	%	11.2 %
2	813.7	786.0	%	3.4 %
3	1,316.0	1,297.0	%	1.4 %
4	1,859.9	1,847.0	%	0.7 %
5	2,436.3	2,428.0	%	0.3 %
6	3,039.4	3,038.0	15.00 %	0.0 %
7	3,665.2	3,675.0	15.00 %	-0.3 %
8	4,310.7	4,332.0	15.00 %	-0.5 %
9	4,973.5	5,007.0	15.00 %	-0.7 %
10	5,651.9	5,699.0	15.00 %	-0.8 %
11	6,344.5	6,407.0	14.5 %	-1.0 %
12	7,049.9	7,125.0	14.0 %	-1.1 %
13	7,767.2	7,852.0	13.5 %	-1.1 %
14	8,495.5	8,592.0	13.0 %	-1.1 %
15	9,234.1	9,340.0	12.5 %	-1.1 %
16	9,982.2	10,100.0	12.0 %	-1.2 %
17	10,739.4	10,870.0	11.5 %	-1.2 %
18	11,505.1	11,650.0	11.0 %	-1.3 %
19	12,278.8	12,440.0	10.5 %	-1.3 %
20	13,060.2	13,238.0	10.0 %	-1.4 %
21	13,848.8	14,043.0	9.5 %	-1.4 %
22	14,644.3	14,852.0	9.0 %	-1.4 %
23	15,446.5	15,666.0	8.5 %	-1.4 %
24	16,255.0	16,483.0	8.0 %	-1.4 %
25	17,069.6	17,303.0	7.5 %	-1.4 %
26	17,890.1	18,127.0	7.0 %	-1.3 %
27	18,716.2	18,962.0	6.5 %	-1.3 %
28	19,547.7	19,796.0	6.0 %	-1.3 %
29	20,384.4	20,641.0	5.5 %	-1.3 %
30	21,226.2	21,484.0	5.0 %	-1.2 %
31	22,072.9	22,338.0	4.9 %	-1.2 %
32	22,924.3	23,190.0	4.8 %	-1.2 %
33	23,780.3	24,053.0	4.8 %	-1.1 %
34	24,640.8	24,919.0	4.7 %	-1.1 %
35	25,505.6	25,787.0	4.6 %	-1.1 %
36	26,374.6	26,661.0	4.5 %	-1.1 %
37	27,247.7	27,537.0	4.4 %	-1.1 %
38	28,124.8	28,419.0	4.3 %	-1.0 %
39	29,005.8	29,303.0	4.3 %	-1.0 %
40	29,890.5	30,193.0	4.2 %	-1.0 %
41	30,779.0	31,085.0	4.1 %	-1.0 %

דף 9 מתוך 40



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (-/+)	סטייה בפועל
42	31,671.0	31,981.0	4.0 %	-1.0 %
43	32,566.5	32,880.0	3.9 %	-1.0 %
44	33,465.5	33,782.0	3.8 %	-0.9 %
45	34,367.9	34,686.0	3.8 %	-0.9 %
46	35,273.5	35,596.0	3.7 %	-0.9 %
47	36,182.3	36,508.0	3.6 %	-0.9 %
48	37,094.3	37,424.0	3.5 %	-0.9 %
49	38,009.4	38,342.0	3.4 %	-0.9 %
50	38,927.5	39,263.0	3.3 %	-0.9 %
51	39,848.5	40,188.0	3.3 %	-0.9 %
52	40,772.4	41,116.0	3.2 %	-0.8 %
53	41,699.2	42,047.0	3.1 %	-0.8 %
54	42,628.8	42,978.0	3.0 %	-0.8 %
55	43,561.2	43,914.0	2.9 %	-0.8 %
56	44,496.2	44,851.0	2.8 %	-0.8 %
57	45,433.8	45,793.0	2.8 %	-0.8 %
58	46,374.1	46,737.0	2.7 %	-0.8 %
59	47,316.9	47,681.0	2.6 %	-0.8 %
60	48,262.3	48,630.0	2.5 %	-0.8 %
61	49,210.1	49,581.0	2.50 %	-0.8 %
62	50,160.3	50,534.0	2.50 %	-0.7 %
63	51,113.0	51,489.0	2.50 %	-0.7 %
64	52,068.0	52,446.0	2.50 %	-0.7 %
65	53,025.3	53,406.0	2.50 %	-0.7 %
66	53,984.9	54,368.0	2.50 %	-0.7 %
67	54,946.7	55,333.0	2.50 %	-0.7 %
68	55,910.8	56,300.0	2.50 %	-0.7 %
69	56,877.0	57,267.0	2.50 %	-0.7 %
70	57,845.4	58,238.0	2.50 %	-0.7 %
71	58,815.9	59,210.0	2.50 %	-0.7 %
72	59,788.5	60,186.0	2.50 %	-0.7 %
73	60,763.2	61,162.0	2.50 %	-0.7 %
74	61,739.9	62,142.0	2.50 %	-0.7 %
75	62,718.6	63,122.0	2.50 %	-0.6 %
76	63,699.3	64,106.0	2.50 %	-0.6 %
77	64,681.9	65,091.0	2.50 %	-0.6 %
78	65,666.5	66,078.0	2.50 %	-0.6 %
79	66,653.0	67,067.0	2.50 %	-0.6 %
80	67,641.4	68,056.0	2.50 %	-0.6 %
81	68,631.6	69,049.0	2.50 %	-0.6 %
82	69,623.7	70,042.0	2.50 %	-0.6 %
83	70,617.5	71,039.0	2.50 %	-0.6 %
84	71,613.2	72,035.0	2.50 %	-0.6 %
85	72,610.6	73,035.0	2.50 %	-0.6 %
86	73,609.8	74,035.0	2.50 %	-0.6 %
87	74,610.7	75,038.0	2.50 %	-0.6 %
88	75,613.4	76,041.0	2.50 %	-0.6 %
89	76,617.7	77,047.0	2.50 %	-0.6 %
90	77,623.7	78,054.0	2.50 %	-0.6 %
91	78,631.3	79,065.0	2.50 %	-0.6 %
92	79,640.6	80,075.0	2.50 %	-0.5 %

דף 10 מתוך 40



מכון התקנים הישראלי

המעבדה לחומרי בניין

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (+/-)	סטייה בפועל
93	80,651.5	81,088.0	2.50 %	-0.5 %
94	81,664.0	82,101.0	2.50 %	-0.5 %
95	82,678.0	83,117.0	2.50 %	-0.5 %
96	83,693.7	84,133.0	2.50 %	-0.5 %
97	84,710.9	85,152.0	2.50 %	-0.5 %
98	85,729.6	86,172.0	2.50 %	-0.5 %
99	86,749.9	87,194.0	2.50 %	-0.5 %
100	87,771.6	88,217.0	2.50 %	-0.5 %
101	88,794.9	89,242.0	2.50 %	-0.5 %
102	89,819.6	90,268.0	2.50 %	-0.5 %
103	90,845.8	91,295.0	2.50 %	-0.5 %
104	91,873.4	92,325.0	2.50 %	-0.5 %
105	92,902.4	93,354.0	2.50 %	-0.5 %
106	93,932.9	94,385.0	2.50 %	-0.5 %
107	94,964.8	95,418.0	2.50 %	-0.5 %
108	95,998.1	96,452.0	2.50 %	-0.5 %
109	97,032.7	97,489.0	2.50 %	-0.5 %
110	98,068.7	98,525.0	2.50 %	-0.5 %
111	99,106.1	99,563.0	2.50 %	-0.5 %
112	100,144.8	100,603.0	2.50 %	-0.5 %
113	101,184.9	101,644.0	2.50 %	-0.5 %
114	102,226.2	102,686.0	2.50 %	-0.4 %
115	103,268.9	103,731.0	2.50 %	-0.4 %
116	104,312.9	104,776.0	2.50 %	-0.4 %
117	105,358.1	105,822.0	2.50 %	-0.4 %
118	106,404.6	106,873.0	2.50 %	-0.4 %
119	107,452.4	107,924.0	2.50 %	-0.4 %
120	108,501.5	108,974.0	2.50 %	-0.4 %
121	109,551.7	110,025.0	2.50 %	-0.4 %
122	110,603.3	111,078.0	2.50 %	-0.4 %
123	111,656.0	112,131.0	2.50 %	-0.4 %
124	112,709.9	113,186.0	2.50 %	-0.4 %
125	113,765.1	114,242.0	2.50 %	-0.4 %
126	114,821.4	115,299.0	2.50 %	-0.4 %
127	115,878.9	116,359.0	2.50 %	-0.4 %
128	116,937.6	117,418.0	2.50 %	-0.4 %
129	117,997.5	118,479.0	2.50 %	-0.4 %
130	119,058.5	119,540.0	2.50 %	-0.4 %
131	120,120.7	120,603.0	2.50 %	-0.4 %
132	121,184.0	121,667.0	2.50 %	-0.4 %
133	122,248.4	122,731.0	2.50 %	-0.4 %
134	123,314.0	123,797.0	2.50 %	-0.4 %
135	124,380.7	124,865.0	2.50 %	-0.4 %
136	125,448.4	125,933.0	2.50 %	-0.4 %
137	126,517.3	127,003.0	2.50 %	-0.4 %
138	127,587.3	128,074.0	2.50 %	-0.4 %
139	128,658.3	129,145.0	2.50 %	-0.4 %
140	129,730.4	130,218.0	2.50 %	-0.4 %
141	130,803.6	131,291.0	2.50 %	-0.4 %
142	131,877.9	132,366.0	2.50 %	-0.4 %
143	132,953.1	133,442.0	2.50 %	-0.4 %

זמן (דקות)	ערך רצוי	ערך מצוי	סטייה מותרת (-/+)	סטייה בפועל
144	134,029.5	134,518.0	2.50 %	-0.4 %
145	135,106.8	135,596.0	2.50 %	-0.4 %
146	136,185.2	136,678.0	2.50 %	-0.4 %
147	137,264.6	137,761.0	2.50 %	-0.4 %
148	138,345.1	138,843.0	2.50 %	-0.4 %
149	139,426.5	139,927.0	2.50 %	-0.4 %
150	140,509.0	141,013.0	2.50 %	-0.4 %
151	141,592.4	142,096.0	2.50 %	-0.4 %
152	142,676.8	143,183.0	2.50 %	-0.4 %
153	143,762.2	144,271.0	2.50 %	-0.4 %
154	144,848.6	145,359.0	2.50 %	-0.4 %
155	145,935.9	146,450.0	2.50 %	-0.4 %
156	147,024.3	147,539.0	2.50 %	-0.4 %
157	148,113.5	148,629.0	2.50 %	-0.3 %
158	149,203.7	149,719.0	2.50 %	-0.3 %
159	150,294.9	150,813.0	2.50 %	-0.3 %
160	151,387.0	151,909.0	2.50 %	-0.3 %
161	152,480.0	153,003.0	2.50 %	-0.3 %
162	153,574.0	154,102.0	2.50 %	-0.3 %
163	154,668.9	155,200.0	2.50 %	-0.3 %
164	155,764.7	156,301.0	2.50 %	-0.3 %
165	156,861.4	157,401.0	2.50 %	-0.3 %
166	157,959.0	158,499.0	2.50 %	-0.3 %
167	159,057.5	159,598.0	2.50 %	-0.3 %
168	160,157.0	160,702.0	2.50 %	-0.3 %
169	161,257.3	161,805.0	2.50 %	-0.3 %
170	162,358.4	162,907.0	2.50 %	-0.3 %
171	163,460.5	164,009.0	2.50 %	-0.3 %
172	164,563.4	165,113.0	2.50 %	-0.3 %
173	165,667.2	166,222.0	2.50 %	-0.3 %
174	166,771.9	167,328.0	2.50 %	-0.3 %
175	167,877.4	168,440.0	2.50 %	-0.3 %
176	168,983.8	169,549.0	2.50 %	-0.3 %
177	170,091.0	170,661.0	2.50 %	-0.3 %
178	171,199.1	171,769.0	2.50 %	-0.3 %
179	172,308.0	172,883.0	2.50 %	-0.3 %
180	173,417.7	173,994.0	2.50 %	-0.3 %
181	174,528.3	175,110.0	2.50 %	-0.3 %

תעודת בדיקה מס' 93119149631

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

ממצוע	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
26.0	26	27	27	27	23	0
26.6	27	28	27	28	23	1
26.8	27	28	27	28	24	2
26.8	27	28	27	28	24	3
26.8	27	28	27	28	24	4
26.8	27	28	27	28	24	5
26.8	27	28	27	28	24	6
27.0	27	28	28	28	24	7
27.0	27	28	28	28	24	8
26.8	27	27	28	28	24	9
26.4	27	27	27	27	24	10
26.8	27	27	28	28	24	11
27.2	27	28	28	28	25	12
27.4	27	28	28	28	26	13
27.6	27	28	28	29	26	14
28.2	28	28	29	29	27	15
28.6	28	29	29	29	28	16
28.6	28	28	29	29	29	17
29.4	28	29	30	30	30	18
29.6	28	29	30	30	31	19
30.4	29	29	31	31	32	20
30.6	29	29	31	31	33	21
30.8	29	29	31	31	34	22
31.4	29	29	32	32	35	23
31.4	29	28	32	32	36	24
32.6	29	29	34	33	38	25
33.4	30	29	35	33	40	26
33.4	30	29	35	33	40	27
34.0	30	29	36	34	41	28
35.2	31	30	37	35	43	29
36.0	31	30	38	36	45	30
37.2	31	31	40	37	47	31
37.4	31	30	41	37	48	32
37.2	31	30	41	36	48	33
38.2	32	30	42	37	50	34
39.0	32	31	42	38	52	35
40.2	33	31	44	39	54	36
41.2	33	32	45	40	56	37
42.2	34	33	45	41	58	38
40.2	33	30	45	37	56	39
40.8	33	30	46	38	57	40
41.2	33	31	46	38	58	41

ממצוע	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
43.4	34	32	48	41	62	42
43.6	34	32	48	41	63	43
46.0	35	34	50	44	67	44
46.2	36	34	48	45	68	45
47.2	36	34	50	46	70	46
47.8	36	34	51	47	71	47
46.2	35	33	50	43	70	48
47.8	36	34	50	46	73	49
49.2	37	35	51	48	75	50
50.4	37	36	52	50	77	51
51.4	38	36	52	52	79	52
52.4	39	38	53	52	80	53
52.0	39	38	51	51	81	54
52.6	39	38	52	52	82	55
54.6	40	39	55	54	85	56
54.8	40	39	54	55	86	57
52.2	38	36	52	51	84	58
48.4	36	34	50	43	79	59
52.4	38	36	52	51	85	60
54.8	39	38	54	54	89	61
56.2	40	39	55	55	92	62
57.0	41	40	54	56	94	63
58.8	42	41	57	58	96	64
59.6	42	42	56	59	99	65
60.6	43	42	57	61	100	66
57.2	41	39	56	52	98	67
60.2	43	42	57	58	101	68
59.4	42	40	57	57	101	69
59.6	42	40	58	56	102	70
58.6	41	40	58	53	101	71
60.2	43	41	58	56	103	72
58.4	42	40	57	51	102	73
61.4	44	42	58	57	106	74
63.4	45	43	58	61	110	75
63.4	45	43	57	61	111	76
66.2	47	46	60	64	114	77
67.6	47	47	62	65	117	78
65.6	47	45	60	61	115	79
68.0	49	48	60	64	119	80
69.4	50	49	61	66	121	81
68.4	50	48	60	63	121	82
70.2	51	50	61	66	123	83
71.0	51	50	62	67	125	84
71.4	52	50	63	66	126	85
72.4	53	52	62	68	127	86
70.8	52	48	62	66	126	87
73.8	54	52	65	69	129	88
72.8	54	51	63	66	130	89
74.6	55	53	65	68	132	90
75.6	56	53	66	69	134	91
75.8	57	54	64	69	135	92

ממצוע	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
75.6	57	54	64	68	135	93
77.8	59	56	65	71	138	94
78.6	60	56	66	73	138	95
77.8	59	54	68	70	138	96
74.0	57	50	66	63	134	97
73.6	57	50	63	65	133	98
76.8	59	53	66	69	137	99
79.0	61	55	67	72	140	100
80.8	62	57	68	75	142	101
81.6	63	59	68	74	144	102
81.6	64	59	67	73	145	103
79.6	61	55	70	68	144	104
80.0	61	55	72	69	143	105
83.6	65	60	72	74	147	106
84.8	66	60	74	74	150	107
85.6	67	61	74	75	151	108
81.4	63	56	73	68	147	109
85.4	66	59	75	75	152	110
83.4	64	55	75	72	151	111
86.6	67	60	76	75	155	112
88.8	69	62	79	77	157	113
90.0	70	63	78	79	160	114
90.0	70	62	78	79	161	115
91.0	71	64	78	80	162	116
90.8	70	62	79	80	163	117
92.2	72	64	80	80	165	118
91.0	72	63	77	78	165	119
92.8	72	64	81	80	167	120
92.6	72	63	80	81	167	121
92.8	72	63	79	82	168	122
93.4	73	65	79	80	170	123
91.8	72	63	78	78	168	124
88.0	67	58	78	72	165	125
88.6	67	59	79	72	166	126
87.6	67	59	78	69	165	127
84.8	65	56	77	66	160	128
90.4	70	61	79	75	167	129
91.0	71	61	78	75	170	130
94.0	73	63	81	79	174	131
94.8	74	64	81	80	175	132
93.6	73	63	77	80	175	133
96.4	74	65	83	82	178	134
97.2	75	66	83	83	179	135
96.0	74	63	82	82	179	136
96.0	73	61	82	84	180	137
93.0	70	60	82	77	176	138
94.0	73	63	78	77	179	139
91.6	70	60	81	74	173	140
91.8	70	60	80	73	176	141
94.2	72	62	83	76	178	142
90.0	69	58	81	68	174	143



ממצוע	TC12	TC11	TC10	TC9	TC8	זמן (דקות)
93.0	71	60	82	73	179	144
83.4	64	55	75	58	165	145
90.4	69	57	80	72	174	146
95.2	73	61	83	78	181	147
94.2	72	60	79	78	182	148
95.8	73	62	80	79	185	149
97.2	73	62	81	84	186	150
99.0	74	64	82	87	188	151
98.8	74	64	81	86	189	152
98.6	74	65	80	85	189	153
101.6	76	68	83	88	193	154
101.8	76	68	82	88	195	155
100.8	76	66	82	85	195	156
92.0	69	60	81	67	183	157
97.0	70	61	88	78	188	158
98.6	71	61	90	81	190	159
99.8	72	62	90	82	193	160
102.8	75	65	90	87	197	161
105.2	77	68	93	88	200	162
106.6	78	66	94	93	202	163
103.8	76	64	92	88	199	164
101.8	74	63	90	83	199	165
103.2	73	62	93	87	201	166
99.4	72	61	92	77	195	167
105.2	76	67	95	87	201	168
105.8	76	64	96	89	204	169
99.8	71	62	94	73	199	170
93.0	67	59	88	63	188	171
91.0	65	57	87	64	182	172
99.6	72	62	93	78	193	173
103.6	74	63	98	83	200	174
102.2	74	63	95	80	199	175
101.4	72	61	98	76	200	176
97.0	69	60	94	69	193	177
101.6	72	61	98	78	199	178
103.2	74	62	99	80	201	179
102.2	73	62	99	76	201	180
100.2	71	61	99	71	199	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 13 עד 17

ממצוע	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	זמן (דקות)
23.7			24	24	23	0
24.0			25	24	23	1
24.0			25	24	23	2
24.0			25	24	23	3
24.0			25	24	23	4
24.0			25	24	23	5
24.0			25	24	23	6
24.0			25	24	23	7
24.3			26	24	23	8
24.0			25	24	23	9
24.0			25	24	23	10
24.3			26	24	23	11
24.3			26	24	23	12
24.7			26	25	23	13
24.7			26	25	23	14
25.0			27	25	23	15
25.0			27	25	23	16
25.0			27	25	23	17
25.0			27	25	23	18
25.0			27	25	23	19
25.3			27	26	23	20
25.0			27	25	23	21
25.0			27	25	23	22
25.3			28	25	23	23
25.0			27	25	23	24
25.7			28	25	24	25
25.7			28	25	24	26
25.7			28	25	24	27
25.7			28	25	24	28
26.0			29	25	24	29
26.3			29	26	24	30
26.3			29	26	24	31
26.3			29	26	24	32
26.3			29	26	24	33
26.7			30	26	24	34
26.7			30	26	24	35
26.7			30	26	24	36
26.7			30	26	24	37
26.7			30	26	24	38
26.7			30	26	24	39
26.7			30	26	24	40
26.3			30	25	24	41



ממצוע	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	זמן (דקות)
27.0			31	26	24	42
27.0			31	26	24	43
27.7			32	27	24	44
27.3			31	27	24	45
27.3			31	27	24	46
27.7			32	27	24	47
27.0			31	26	24	48
27.7			32	27	24	49
27.7			32	27	24	50
27.7			32	27	24	51
28.7			33	28	25	52
27.7			32	27	24	53
27.7			32	27	24	54
27.3			32	26	24	55
28.0			33	27	24	56
28.0			32	28	24	57
28.0			32	27	25	58
27.0			31	26	24	59
27.7			32	27	24	60
28.3			33	27	25	61
28.3			33	27	25	62
28.7			33	28	25	63
28.7			34	28	24	64
29.0			34	28	25	65
29.3			34	29	25	66
29.0			34	28	25	67
29.7			35	29	25	68
29.7			34	29	26	69
29.7			34	29	26	70
30.0			35	29	26	71
30.0			35	29	26	72
29.7			34	29	26	73
30.0			35	29	26	74
30.0			35	29	26	75
30.0			35	29	26	76
30.3			36	29	26	77
31.0			37	30	26	78
31.0			37	30	26	79
30.7			37	29	26	80
31.3			38	30	26	81
30.7			37	29	26	82
31.3			38	30	26	83
31.3			38	30	26	84
32.3			39	31	27	85
32.3			39	31	27	86
32.0			38	31	27	87
32.7			39	32	27	88
32.3			39	31	27	89
32.7			40	31	27	90
33.3			41	32	27	91
33.3			41	32	27	92



ממצוע	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	זמן (דקות)
33.3			41	32	27	93
34.0			42	33	27	94
34.7			42	34	28	95
34.7			42	34	28	96
34.3			41	34	28	97
33.3			40	32	28	98
34.7			41	34	29	99
35.7			43	34	30	100
37.0			44	36	31	101
37.3			46	35	31	102
37.7			47	35	31	103
38.0			46	36	32	104
38.7			47	36	33	105
39.3			48	37	33	106
39.0			48	36	33	107
38.7			48	36	32	108
38.7			47	36	33	109
40.3			48	39	34	110
40.0			48	37	35	111
41.0			50	38	35	112
41.0			51	37	35	113
43.3			53	41	36	114
44.0			54	41	37	115
43.7			54	40	37	116
44.0			53	41	38	117
44.3			55	40	38	118
42.7			54	37	37	119
43.7			55	39	37	120
44.7			54	41	39	121
44.7			54	41	39	122
45.3			56	40	40	123
45.0			55	41	39	124
45.0			54	41	40	125
45.0			54	41	40	126
45.7			54	42	41	127
44.3			53	40	40	128
44.0			55	39	38	129
41.7			52	37	36	130
42.0			53	37	36	131
42.3			53	38	36	132
42.3			52	38	37	133
43.7			53	39	39	134
44.3			54	39	40	135
45.7			55	42	40	136
47.0			55	45	41	137
47.3			56	44	42	138
45.3			55	40	41	139
46.3			55	42	42	140
47.3			56	43	43	141
48.3			56	45	44	142
47.3			54	44	44	143



ממצוע	TC17	TC16	TC15	TC14	TC13	זמן (דקות)
50.0			58	47	45	144
45.7			53	39	45	145
49.0			56	46	45	146
51.3			59	49	46	147
51.3			58	49	47	148
50.7			58	47	47	149
51.0			58	48	47	150
52.0			60	48	48	151
50.7			58	46	48	152
49.7			57	45	47	153
51.3			59	48	47	154
50.3			59	45	47	155
48.7			58	42	46	156
48.0			54	44	46	157
50.3			56	47	48	158
51.7			57	49	49	159
50.7			56	47	49	160
50.7			57	46	49	161
51.0			59	45	49	162
52.7			59	50	49	163
50.7			57	47	48	164
49.3			57	44	47	165
48.7			56	43	47	166
46.0			52	40	46	167
46.0			52	40	46	168
46.3			52	41	46	169
45.7			51	40	46	170
43.7			48	38	45	171
43.3			48	38	44	172
44.3			49	39	45	173
45.3			51	40	45	174
45.3			50	41	45	175
45.0			50	40	45	176
44.3			49	39	45	177
45.3			51	40	45	178
45.3			51	40	45	179
46.0			52	41	45	180
45.3			51	40	45	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 18 עד 22

ממצוא	TC22	TC21	TC20	TC19	TC18	זמן (דקות)
27.4	25	28	27	29	28	0
27.8	25	29	27	30	28	1
27.8	25	29	27	30	28	2
27.8	25	29	27	30	28	3
27.8	25	29	27	30	28	4
27.8	25	29	27	30	28	5
27.8	25	29	27	30	28	6
27.8	25	29	27	30	28	7
27.8	25	29	27	30	28	8
28.2	26	29	27	30	29	9
28.0	25	29	28	29	29	10
28.6	26	30	28	30	29	11
28.6	26	30	28	30	29	12
28.6	26	30	28	30	29	13
28.8	26	31	28	30	29	14
29.4	27	31	28	31	30	15
29.6	27	31	29	31	30	16
29.4	27	31	29	30	30	17
29.6	27	31	29	31	30	18
30.2	28	32	29	31	31	19
30.2	28	32	29	31	31	20
29.8	28	31	29	30	31	21
30.2	28	32	30	30	31	22
31.2	29	33	31	31	32	23
31.2	29	33	31	30	33	24
32.2	30	34	32	31	34	25
32.4	30	34	32	32	34	26
32.6	31	34	32	31	35	27
33.6	32	35	33	32	36	28
33.4	32	34	33	32	36	29
34.4	33	36	34	32	37	30
35.2	33	36	35	33	39	31
35.8	34	37	35	34	39	32
36.6	35	37	36	35	40	33
37.2	35	38	36	35	42	34
37.2	35	37	37	35	42	35
37.2	35	37	36	35	43	36
37.4	36	36	36	35	44	37
37.6	36	36	37	35	44	38
39.8	38	39	39	37	46	39
41.0	39	40	40	38	48	40
41.2	39	42	40	36	49	41

ממצוע	TC22	TC21	TC20	TC19	TC18	זמן (דקות)
41.6	39	41	41	37	50	42
42.2	40	42	41	37	51	43
42.2	40	41	41	37	52	44
42.4	40	41	41	39	51	45
43.4	40	42	42	40	53	46
44.6	42	43	43	40	55	47
44.8	42	44	43	40	55	48
45.6	42	44	44	41	57	49
44.2	41	41	42	42	55	50
44.4	42	42	43	38	57	51
45.4	43	43	44	39	58	52
44.6	42	41	43	39	58	53
43.2	42	39	42	36	57	54
43.2	42	39	42	35	58	55
45.2	44	42	44	36	60	56
46.6	44	45	46	37	61	57
48.6	44	47	47	42	63	58
47.0	44	48	46	35	62	59
47.4	45	48	47	33	64	60
47.4	45	47	47	34	64	61
49.0	45	45	46	45	64	62
47.6	44	44	45	41	64	63
47.6	44	44	46	40	64	64
48.8	45	46	47	40	66	65
49.4	46	46	48	40	67	66
50.2	47	49	49	36	70	67
49.8	46	49	49	36	69	68
51.6	48	51	51	36	72	69
52.2	48	51	51	37	74	70
53.0	49	54	52	36	74	71
53.4	49	54	53	36	75	72
52.6	48	54	52	34	75	73
52.2	48	53	52	34	74	74
53.2	49	54	53	35	75	75
53.4	48	56	54	34	75	76
51.6	49	49	51	35	74	77
52.4	49	51	52	36	74	78
53.2	50	51	53	36	76	79
51.6	49	48	51	36	74	80
51.4	49	47	51	36	74	81
49.8	48	44	49	35	73	82
51.4	49	47	51	35	75	83
52.2	50	48	52	35	76	84
52.4	50	48	52	36	76	85
53.4	51	49	53	37	77	86
54.8	51	53	55	36	79	87
54.4	51	52	55	36	78	88
53.0	50	49	53	35	78	89
54.2	51	50	54	36	80	90
54.4	52	49	53	37	81	91
54.2	51	50	54	37	79	92

ממצוע	TC22	TC21	TC20	TC19	TC18	זמן (דקות)
53.2	51	49	53	36	77	93
54.4	52	51	55	36	78	94
57.0	53	54	56	37	85	95
59.4	55	56	58	38	90	96
60.6	55	60	60	36	92	97
61.0	54	63	61	34	93	98
59.2	54	57	58	36	91	99
58.6	54	54	57	37	91	100
60.0	55	56	59	37	93	101
57.4	53	51	57	37	89	102
57.8	54	51	56	36	92	103
61.4	57	57	60	36	97	104
63.4	58	61	62	36	100	105
60.6	56	56	59	37	95	106
59.6	56	52	57	36	97	107
59.0	55	52	58	36	94	108
61.6	57	58	61	35	97	109
62.8	59	58	61	35	101	110
64.8	60	62	64	35	103	111
62.4	58	56	61	38	99	112
60.8	57	54	59	37	97	113
63.6	60	58	62	40	98	114
65.0	61	60	63	40	101	115
63.6	60	58	62	39	99	116
64.0	60	59	62	40	99	117
63.2	59	57	61	39	100	118
60.6	57	52	58	38	98	119
62.2	58	56	60	38	99	120
65.0	60	60	62	39	104	121
65.2	59	61	62	40	104	122
63.6	58	57	61	40	102	123
63.6	59	58	61	39	101	124
65.6	60	61	63	39	105	125
65.0	60	60	62	38	105	126
68.0	61	66	65	40	108	127
67.8	62	64	65	41	107	128
65.0	60	58	61	40	106	129
62.0	58	54	59	37	102	130
64.2	60	56	60	39	106	131
63.2	59	56	60	38	103	132
64.2	58	58	61	39	105	133
65.6	61	59	62	39	107	134
64.6	60	58	62	39	104	135
64.0	59	57	61	38	105	136
67.2	62	62	64	39	109	137
68.0	61	65	65	40	109	138
62.8	58	56	60	36	104	139
68.4	61	67	66	38	110	140
68.4	62	68	66	38	108	141
67.6	62	63	64	39	110	142
70.6	63	72	68	38	112	143



ממצוע	TC22	TC21	TC20	TC19	TC18	זמן (דקות)
70.2	63	68	67	39	114	144
69.2	63	69	67	36	111	145
70.0	64	68	66	37	115	146
70.2	64	69	67	38	113	147
69.8	63	66	66	38	116	148
68.0	63	62	64	37	114	149
70.2	64	67	66	37	117	150
70.0	63	67	67	37	116	151
69.2	62	66	66	37	115	152
67.0	62	61	63	35	114	153
69.2	63	65	66	36	116	154
67.8	62	64	64	35	114	155
65.2	60	58	62	35	111	156
69.2	62	68	66	37	113	157
71.0	63	70	68	37	117	158
72.0	65	70	68	37	120	159
71.8	64	70	68	37	120	160
69.2	63	65	66	35	117	161
69.0	63	65	66	35	116	162
72.8	65	72	69	36	122	163
71.6	65	69	68	36	120	164
72.8	66	71	69	37	121	165
73.0	66	71	69	37	122	166
76.2	64	82	73	38	124	167
72.2	64	69	68	39	121	168
74.8	66	73	70	39	126	169
75.0	65	76	70	39	125	170
74.8	63	81	72	36	122	171
73.4	64	77	71	36	119	172
75.2	66	77	72	37	124	173
75.4	67	75	71	38	126	174
75.4	66	77	72	37	125	175
75.8	67	77	72	37	126	176
76.8	65	82	74	37	126	177
75.0	67	75	72	37	124	178
75.6	67	75	72	37	127	179
76.4	67	76	73	37	129	180
77.0	68	78	73	36	130	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

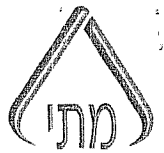
עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 23 עד 27

ממצוע	TC27	TC26	TC25	TC24	TC23	זמן (דקות)
27.5	27	27		28	28	0
27.5	27	27		28	28	1
27.8	27	27		28	29	2
28.8	27	27		29	32	3
30.8	27	27		32	37	4
32.8	27	27		36	41	5
36.3	27	28		42	48	6
40.5	27	28		51	56	7
44.0	27	28		58	63	8
47.8	27	29		66	69	9
50.0	27	30		68	75	10
55.0	27	33		77	83	11
61.0	28	33		88	95	12
60.8	27	34		93	89	13
53.8	28	37		105	45	14
48.8	28	37		95	35	15
31.0	28	38		29	29	16
30.5	28	38		28	28	17
31.3	28	38		29	30	18
31.8	28	41		29	29	19
31.0	28	38		29	29	20
29.8	28	37		27	27	21
31.5	28	42		28	28	22
33.5	29	45		30	30	23
31.3	29	41		27	28	24
33.5	30	47		29	28	25
36.5	30	46		41	29	26
36.3	30	45		38	32	27
37.8	31	50		39	31	28
34.8	30	47		34	28	29
37.5	31	53		36	30	30
37.5	31	53		36	30	31
38.5	32	55		36	31	32
38.5	32	56		35	31	33
38.3	33	55		34	31	34
36.5	33	51		32	30	35
37.3	32	56		32	29	36
35.8	32	53		30	28	37
36.8	33	54		31	29	38
36.3	35	50		30	30	39
38.3	35	57		30	31	40
36.3	36	51		29	29	41



ממצוע	TC27	TC26	TC25	TC24	TC23	זמן (דקות)
40.5	36	66		31	29	42
40.3	36	65		30	30	43
41.8	37	68		31	31	44
39.8	35	65		30	29	45
41.5	37	68		31	30	46
43.8	38	75		32	30	47
41.0	39	63		32	30	48
44.5	39	77		32	30	49
41.8	37	71		30	29	50
43.5	38	75		31	30	51
46.3	38	84		32	31	52
43.0	37	76		30	29	53
41.5	36	71		30	29	54
41.0	36	71		29	28	55
47.0	39	88		31	30	56
49.0	40	95		31	30	57
46.3	40	85		30	30	58
43.8	41	78		28	28	59
50.5	41	102		30	29	60
49.3	41	97		30	29	61
50.8	41	102		30	30	62
47.3	39	92		29	29	63
50.5	40	102		30	30	64
51.3	41	104		30	30	65
54.3	42	113		31	31	66
53.8	44	111		30	30	67
56.3	42	117		34	32	68
60.0	45	129		32	34	69
61.0	45	134		31	34	70
61.0	46	133		31	34	71
64.0	47	142		31	36	72
60.3	46	134		30	31	73
60.0	46	133		30	31	74
64.0	46	147		31	32	75
59.5	46	130		30	32	76
58.5	43	130		30	31	77
62.5	45	140		31	34	78
61.0	46	136		30	32	79
58.0	43	130		29	30	80
59.3	43	133		30	31	81
55.8	42	121		30	30	82
61.0	44	138		31	31	83
62.8	44	146		30	31	84
63.3	44	144		32	33	85
63.0	46	143		31	32	86
64.3	48	147		31	31	87
67.0	47	158		31	32	88
62.3	44	142		31	32	89
66.0	46	155		32	31	90
63.5	45	144		34	31	91
65.3	45	149		36	31	92

ממצוע	TC27	TC26	TC25	TC24	TC23	זמן (דקות)
65.0	45	149		36	30	93
67.0	46	156		36	30	94
73.3	48	174		39	32	95
75.0	52	175		40	33	96
75.0	54	177		37	32	97
71.5	55	162		37	32	98
73.3	53	169		39	32	99
72.0	53	165		38	32	100
77.3	56	181		40	32	101
72.0	51	169		37	31	102
73.5	52	172		39	31	103
80.3	58	191		40	32	104
84.0	60	201		42	33	105
77.5	52	185		40	33	106
73.0	53	170		37	32	107
74.8	54	179		35	31	108
75.5	57	181		33	31	109
81.8	60	202		34	31	110
83.0	62	205		33	32	111
71.8	56	166		33	32	112
77.0	56	189		32	31	113
82.8	59	207		33	32	114
84.8	61	214		32	32	115
81.3	60	201		32	32	116
83.3	60	209		32	32	117
83.0	60	208		32	32	118
68.5	53	159		31	31	119
83.0	57	213		31	31	120
86.8	58	225		32	32	121
83.3	56	213		32	32	122
78.0	52	196		32	32	123
85.5	54	224		32	32	124
90.3	57	238		33	33	125
89.5	57	237		32	32	126
87.3	59	224		33	33	127
91.0	58	241		32	33	128
83.8	55	216		32	32	129
82.8	52	217		31	31	130
85.5	55	224		31	32	131
79.8	54	201		32	32	132
84.5	54	222		31	31	133
91.3	57	244		32	32	134
87.5	55	231		32	32	135
90.0	55	241		32	32	136
95.3	59	256		33	33	137
92.8	58	247		33	33	138
78.8	53	200		31	31	139
88.0	59	228		32	33	140
88.3	56	232		32	33	141
92.3	58	247		32	32	142
88.3	60	228		32	33	143



ממצוע	TC27	TC26	TC25	TC24	TC23	זמן (דקות)
97.3	61	262		33	33	144
82.3	60	206		31	32	145
93.3	60	248		32	33	146
97.5	60	265		32	33	147
96.8	61	261		32	33	148
85.3	59	219		31	32	149
96.5	61	260		32	33	150
98.0	60	266		33	33	151
93.0	59	248		32	33	152
85.0	56	222		31	31	153
93.5	60	250		32	32	154
93.8	58	253		32	32	155
81.8	54	210		31	32	156
79.8	60	194		32	33	157
97.5	60	263		33	34	158
101.3	62	276		33	34	159
96.8	62	258		33	34	160
91.3	59	242		32	32	161
91.5	58	244		32	32	162
99.8	63	270		32	34	163
99.5	61	270		33	34	164
101.3	63	275		33	34	165
101.0	62	277		32	33	166
43.5	63	46		32	33	167
38.8	61	32		31	31	168
39.8	63	32		32	32	169
39.8	63	32		32	32	170
38.8	61	31		31	32	171
38.8	60	32		31	32	172
40.5	64	33		32	33	173
40.8	64	33		33	33	174
40.5	63	33		33	33	175
40.8	64	33		33	33	176
40.0	63	32		32	33	177
40.5	63	33		33	33	178
39.8	63	32		32	32	179
40.0	64	31		32	33	180
40.0	64	32		32	32	181

תעודת בדיקה מס' 93119149631

עליית הטמפרטורה על הפאן הלא חשוף בנקודות 28 עד 32

ממצוע	TC32	TC31	TC30	TC29	TC28	זמן (דקות)
27.5		27	27	29	27	0
27.8		27	27	29	28	1
27.8		27	27	29	28	2
27.5		27	27	29	27	3
27.8		27	27	29	28	4
27.8		27	27	29	28	5
28.0		28	27	29	28	6
27.8		28	27	29	27	7
28.3		28	27	30	28	8
28.5		29	27	30	28	9
28.3		30	27	29	27	10
28.5		31	27	29	27	11
29.0		32	27	30	27	12
29.5		33	27	30	28	13
30.0		34	28	30	28	14
30.3		35	28	30	28	15
30.3		35	28	30	28	16
30.5		36	28	30	28	17
30.8		37	28	30	28	18
31.3		38	28	31	28	19
31.3		37	28	31	29	20
30.5		37	27	30	28	21
31.3		38	28	31	28	22
32.8		40	28	34	29	23
31.8		39	27	32	29	24
33.0		42	28	33	29	25
33.5		43	28	34	29	26
33.3		43	28	33	29	27
34.8		46	29	34	30	28
34.0		45	28	33	30	29
35.3		47	29	34	31	30
36.3		49	29	35	32	31
36.3		50	29	35	31	32
36.5		52	29	34	31	33
36.8		53	29	34	31	34
37.0		53	29	33	33	35
37.8		54	29	34	34	36
37.8		54	29	33	35	37
38.0		55	29	33	35	38
37.0		55	29	32	32	39
37.8		58	29	32	32	40
37.0		56	29	31	32	41

ממצוע	TC32	TC31	TC30	TC29	TC28	זמן (דקות)
39.5		60	30	34	34	42
39.8		61	30	34	34	43
41.3		62	30	36	37	44
40.5		62	30	33	37	45
40.8		63	30	33	37	46
43.0		66	31	37	38	47
41.0		64	30	35	35	48
42.5		67	31	35	37	49
42.5		67	30	34	39	50
43.8		69	31	35	40	51
45.3		72	32	36	41	52
44.3		69	31	35	42	53
43.0		67	31	33	41	54
43.3		68	30	32	43	55
46.3		74	32	35	44	56
47.3		76	32	37	44	57
44.5		75	31	34	38	58
42.8		74	31	32	34	59
47.0		80	32	35	41	60
48.3		81	32	37	43	61
49.3		84	32	37	44	62
48.5		82	32	35	45	63
50.5		88	32	34	48	64
51.5		90	33	35	48	65
54.0		96	34	38	48	66
51.3		95	33	37	40	67
54.8		101	35	36	47	68
55.8		107	34	37	45	69
55.8		107	34	38	44	70
56.0		111	35	36	42	71
58.3		115	35	38	45	72
56.0		112	35	36	41	73
58.0		115	35	36	46	74
61.3		120	36	39	50	75
59.3		117	35	36	49	76
60.0		113	36	37	54	77
62.5		120	37	40	53	78
60.3		115	37	39	50	79
60.3		113	36	37	55	80
61.0		115	37	36	56	81
58.8		109	37	35	54	82
62.8		120	38	37	56	83
64.8		125	38	38	58	84
64.0		121	39	39	57	85
64.3		122	39	39	57	86
65.5		130	39	39	54	87
68.5		133	41	41	59	88
64.0		120	39	40	57	89
68.0		130	41	40	61	90
67.3		124	41	42	62	91
66.5		124	41	40	61	92

ממצוע	TC32	TC31	TC30	TC29	TC28	זמן (דקות)
65.5		121	42	39	60	93
67.0		124	42	40	62	94
71.5		136	43	44	63	95
73.5		141	44	48	61	96
71.0		142	43	46	53	97
70.0		140	42	43	55	98
70.8		134	44	45	60	99
70.3		133	43	43	62	100
74.3		142	44	48	63	101
69.3		126	44	43	64	102
71.0		132	45	44	63	103
73.8		146	45	48	56	104
76.3		153	46	50	56	105
73.8		137	47	48	63	106
72.5		132	45	47	66	107
74.3		137	46	48	66	108
69.5		129	46	48	55	109
69.5		113	47	55	63	110
53.0		44	47	63	58	111
60.0		68	48	58	66	112
86.8		175	48	55	69	113
89.8		183	52	55	69	114
90.3		187	51	55	68	115
90.8		189	51	54	69	116
91.3		192	51	55	67	117
91.8		192	51	54	70	118
86.0		180	47	50	67	119
91.3		192	50	53	70	120
92.3		195	51	56	67	121
91.8		192	51	55	69	122
91.8		194	50	53	70	123
94.0		204	52	53	67	124
95.5		216	51	56	59	125
95.5		219	50	55	58	126
96.5		220	51	57	58	127
95.5		220	51	56	55	128
97.5		217	51	55	67	129
96.3		216	49	53	67	130
97.8		216	50	55	70	131
96.3		212	50	54	69	132
96.0		214	50	54	66	133
98.5		215	51	57	71	134
98.3		215	52	55	71	135
97.3		213	52	55	69	136
99.0		216	53	58	69	137
97.8		216	54	58	63	138
95.0		208	52	53	67	139
95.8		214	52	57	60	140
95.3		213	52	57	59	141
97.5		210	55	58	67	142
95.5		213	53	57	59	143

ממצוע	TC32	TC31	TC30	TC29	TC28	זמן (דקות)
97.8		211	56	60	64	144
91.3		211	50	54	50	145
95.3		208	53	58	62	146
99.3		209	58	60	70	147
98.3		207	57	60	69	148
96.8		202	57	58	70	149
98.0		205	59	58	70	150
98.5		207	58	59	70	151
97.8		207	56	58	70	152
96.5		203	57	57	69	153
98.3		206	58	57	72	154
97.3		205	58	55	71	155
94.8		202	56	52	69	156
90.8		203	54	52	54	157
94.3		206	56	55	60	158
95.5		206	57	56	63	159
96.5		208	56	57	65	160
96.3		204	55	54	72	161
98.3		206	58	54	75	162
99.5		206	61	57	74	163
97.0		205	59	57	67	164
96.8		205	58	59	65	165
97.5		205	58	61	66	166
65.0		85	55	60	60	167
57.3		40	57	60	72	168
57.3		42	57	61	69	169
52.3		41	54	59	55	170
49.3		38	53	55	51	171
49.0		39	52	55	50	172
54.3		43	54	61	59	173
55.5		44	55	61	62	174
55.5		43	57	61	61	175
53.3		43	54	61	55	176
51.3		40	54	58	53	177
55.3		44	56	61	60	178
54.5		42	57	61	58	179
54.8		42	57	62	58	180
51.5		40	55	59	52	181



מכון התקנים הישראלי

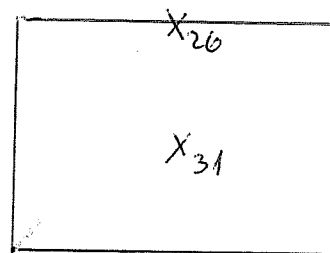
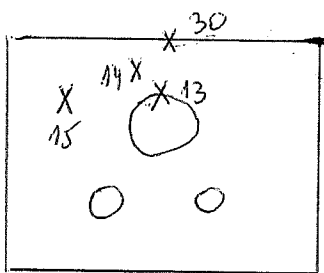
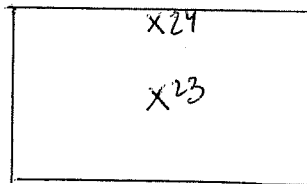
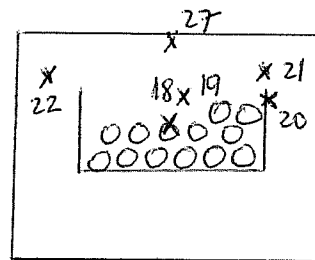
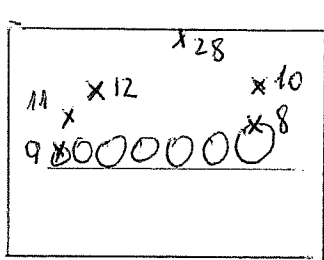
המעבדה לחומרי בניין

93119149631

אציקה דציקה אט

גל אט 33 שלן 40 פסי

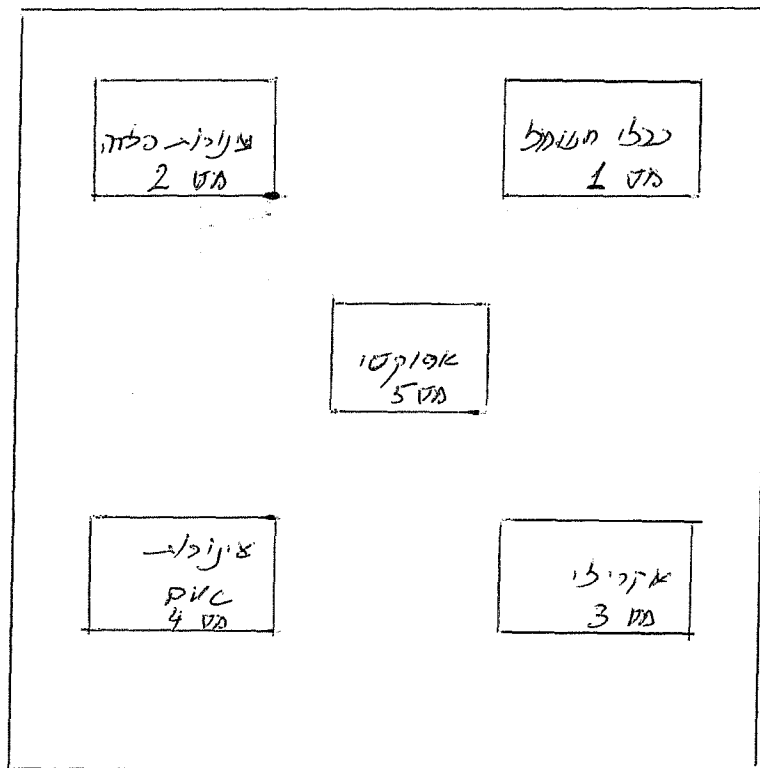
מיקום מודמוקפלים על ספאן הלא תשוף



תעודת כתיבה למ' 93.119.149631

למ' 34 מעל 40 ק"מ

מיקום מחטומד האש



חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים

מחסום אש למעבר כבלי חשמל

בדיקה במכון התקנים הישראלי - תקן 931 - למחסומי אש - דגמים של מחסומי אש לכבלי חשמל למיניהם ומעברי צנרת למיניהם ותעלות/קירות פח וצנרת PVC לסוגיה

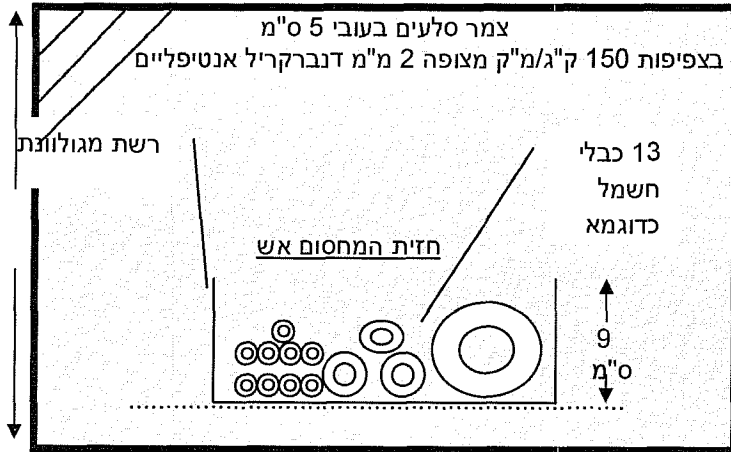
1

מחסום אש דוגמא מס' 1 - מעבר כבלי חשמל על תעלת רשת, איטום צמר סלעים דחוס בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק. בעובי 5 ס"מ עם שכבת חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים 2 מ"מ מכל צד של המחסום

שרטוט המחסום

פתח מחסום אש לאיטום

13 כבלים לדוגמא לבדיקה מדגמית

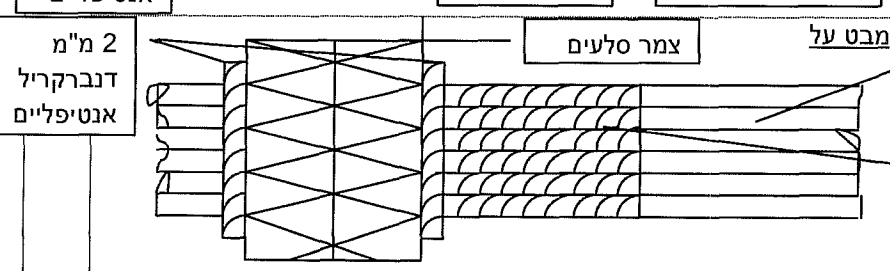
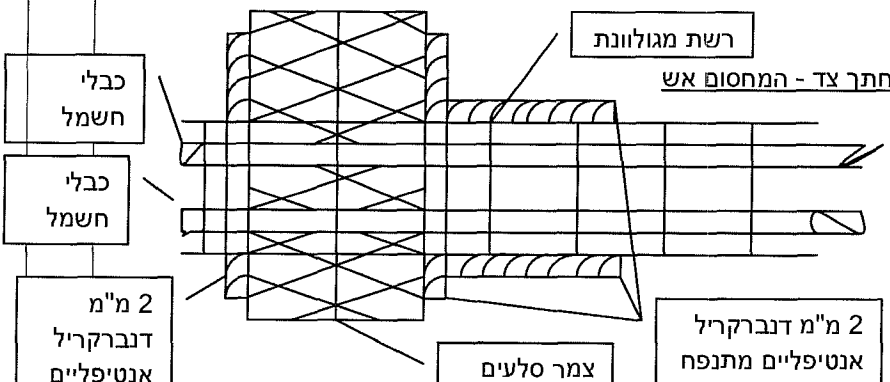


תיאור המחסום לדוגמא:

גודל המחסום: 50X30 ס"מ, תעלת רשת מגולונת לכבלי חשמל 35X9 ס"מ.

רשימת 13 כבלי החשמל:

- 1, כבל מידע רשתות מחשב בצבע אדום 8 גידים קוטר 6 מ"מ
- 2, כבל ירוק 3 גידים קוטר 8 מ"מ. 3 של 1.5 קוודרט
- 3, כבל ירוק 4 גידים קוטר 10 מ"מ. 4 של 1.5 קוודרט
- 4, כבל ירוק 4 גידים קוטר 12 מ"מ. 4 של 2.5 קוודרט
- 4, כבל ירוק 5 גידים קוטר 12 מ"מ. 5 של 2.5 קוודרט
- 6, כבל ירוק 3 גידים קוטר 10 מ"מ. 3 של 2.5 קוודרט
- 7, כבל ירוק 5 גידים קוטר 14 מ"מ. 5 של 4 קוודרט
- 8, כבל ירוק 4 גידים קוטר 16 מ"מ. 4 של 10 קוודרט
- 9, כבל ירוק 5 גידים קוטר 18 מ"מ. 5 של 10 קוודרט
- 10, כבל ירוק 4 גידים קוטר 25 מ"מ. 4 של 25 קוודרט
- 11, כבל כתום 5 גידי ביטפלקס קוטר 10 מ"מ של 1.5 קוודרט
- 12, כבל לבן פנדל תלת גידי קוטר 7 מ"מ. 3 של 1.5 קוודרט
- 13, כבל ירוק 4 גידים קוטר 50 מ"מ של 4 קוודרט



13 כבלי החשמל על רשת מגולונת

30 ס"מ מריחה מכל צד 2 מ"מ דנברקריל אנטיפליים

אצ"ב בדיקה מס' 93119149631

מס' 35 תאריך 30/03/01

חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים

מחסום אש למעבר צנרת פלדה

2

בדיקה במכון התקנים הישראלי - תקן 931 - למחסומי אש - דגמים של מחסומי אש לכלי חשמל למיניהם ומעברי צנרת למיניהם ותעלות/קירות פח, צנרת PVC לסוגיה

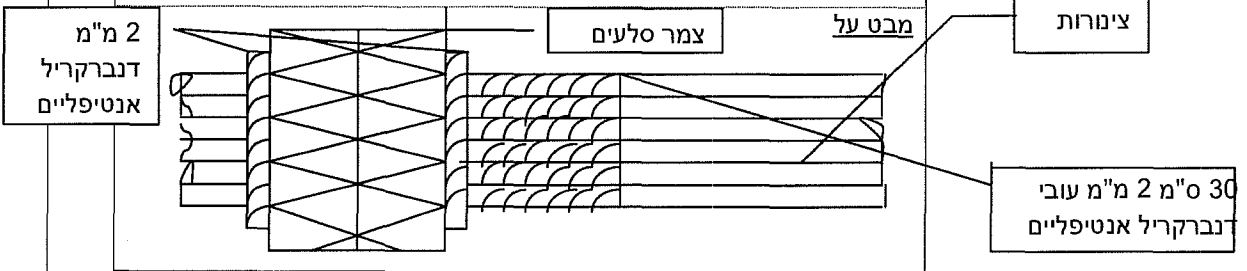
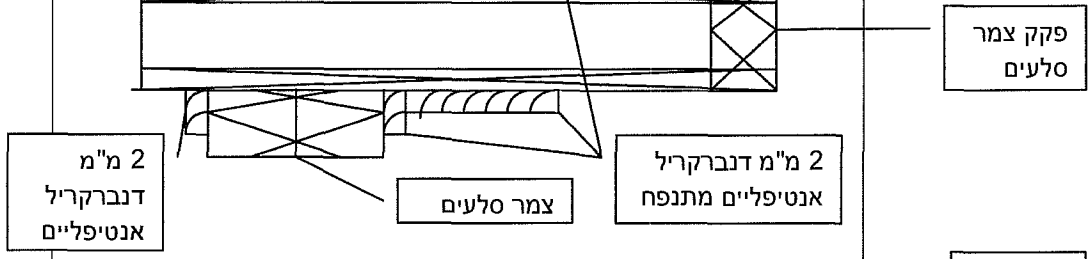
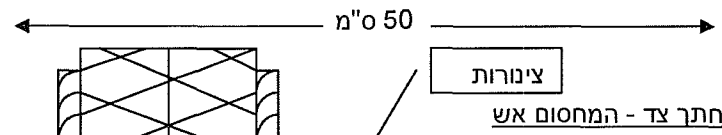
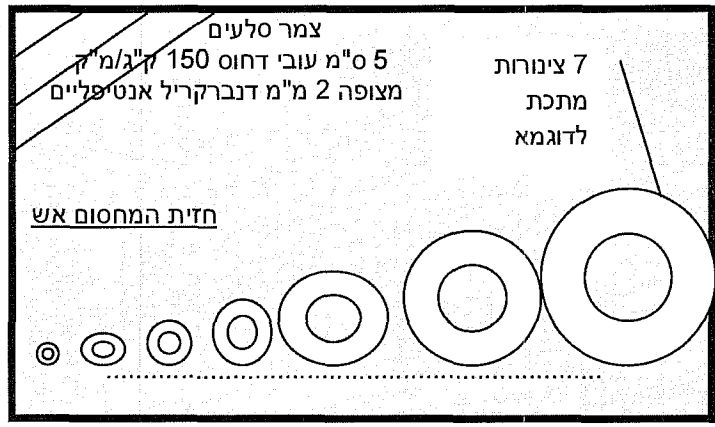
מחסום אש דוגמא מס' 2 - מעבר צנרת, איטום צמר סלעים דחוס בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק. בעובי 5 ס"מ עם שכבת חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים 2 מ"מ מכל צד של המחסום

שרטוט המחסום

7 צינורות לדוגמא לבדיקה מדגמית פתח מחסום אש לאיטום

תיאור המחסום לדוגמא:

- גודל המחסום: 50X30 ס"מ,
צנרת בקטרים שונים
רשימת הצינורות:
1, צינור מגולוון 1/2"
2, צינור מגולוון 3/4"
3, צינור מגולוון 1"
4, צינור מגולוון 1.5"
5, צינור מגולוון 2"
6, צינור ברזל 4"
7, צינור ברזל 6"



93119149631

אצל - דדוקה אש

בט 36 מלג 40 03

חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים

מחסום אש לתעלות/קירות פח

3

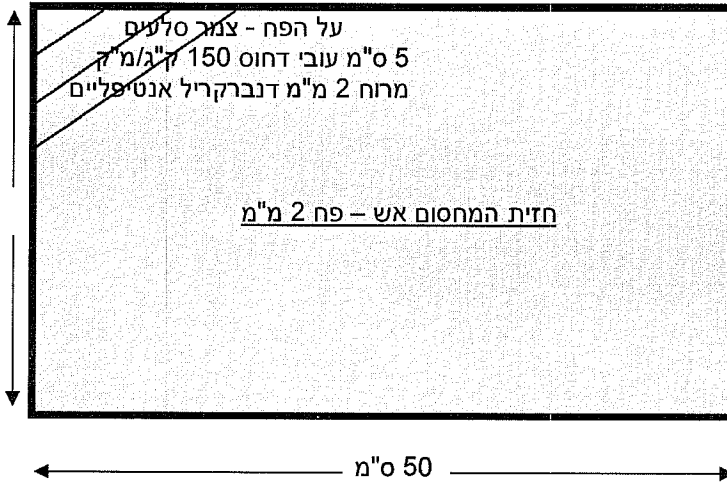
בדיקה במכון התקנים הישראלי - תקן 931 - למחסומי אש - דגמים של מחסומי אש לכבלי חשמל למיניהם ומעברי צנרת למיניהם ותעלות/קירות פח למיניהם, צנרת פי.וי.סי. לסוגיה

מחסום אש דוגמא מס' 3 - פח 2 מ"מ, איטום צמר סלעים דחוס בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק. בעובי 5 ס"מ עם

שכבת חומר איטום מתנפח דנברקריל אנטיפליים 2 מ"מ מצד אחד בלבד של המחסום

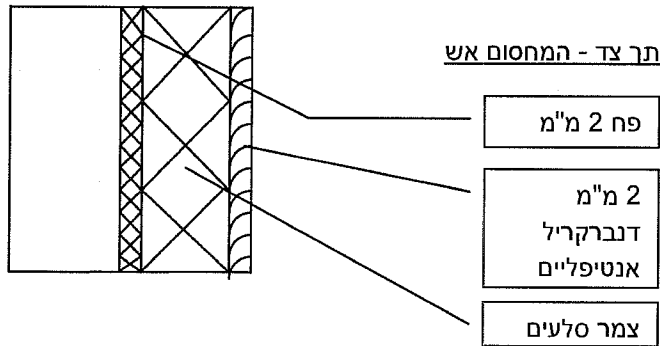
שרטוט המחסום

תעלת פח 2 מ"מ דופן לדוגמא לבדיקה מדגמית פתח מחסום אש לאיטום

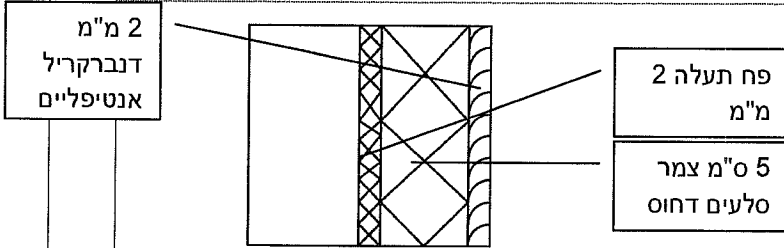


תיאור המחסום לדוגמא:
 גודל המחסום: 50x30 ס"מ,
 פח 2 מ"מ עובי,
 מצופה צמר סלעים בעובי 5 ס"מ
 מצופה בדנברקריל אנטיפליים
 בשכבה של 2 מ"מ עובי
 המחסום נבדק לציפוי צד אחד
 של הפח להגנה מאש.

חתך צד - המחסום אש



מבט על



93119149631

גזר - קדימה

37 40 931

חומר איטום מתנפח אפוקסידן אנטיפליים מחסום אש לתעלות/קירות פח/ארונות חשמל

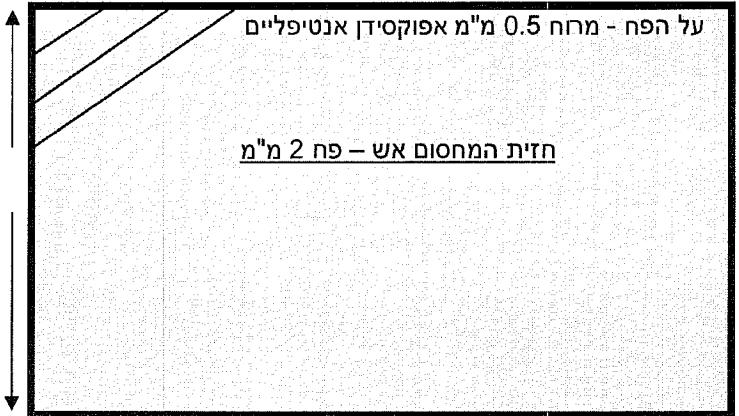
בדיקה במכון התקנים הישראלי - תקן 931 - למחסומי אש - דגמים של מחסומי אש לכבלי חשמל למיניהם ומעברי צנרת למיניהם ותעלות/קירות פח למיניהם, צנרת פ.י.ו.סי. לסוגיה

מחסום אש דוגמא מס' 5 - פח 2 מ"מ, עליו שכבת חומר איטום מתנפח אפוקסידן אנטיפליים 0.5 מ"מ

מצד אחד בלבד של המחסום

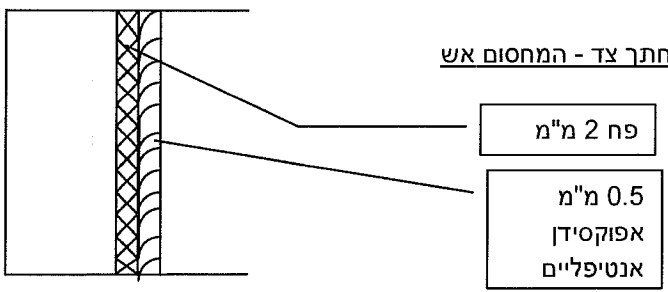
שרטוט המחסום

תעלת פח 2 מ"מ דופן לדוגמא לבדיקה מדגמית פתח מחסום אש לאיטום



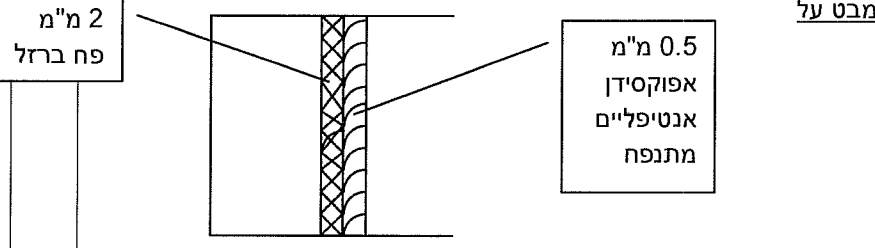
50 ס"מ

חתך צד - המחסום אש



תיאור המחסום לדוגמא:
 גודל המחסום: 50X30 ס"מ,
 פח 2 מ"מ עובי,
 מצופה באפוקסידן אנטיפטיים
 מתנפח בשכבה של 0.5 מ"מ
 עובי.
 המחסום נבדק לציפוי צד אחד
 של הפח להגנה מאש.

מבט על



גע' אש - לבדיקה מס' 9631 9191193

43 מס' 39 תעלן 40 ציפוי

מסקנות הבדיקה

1. מחסום אש-
 בגודל 50 X 20 ס"מ
 13 כבלי חשמל על מגש רשת מגולוונת
 צמר סלעים עובי 5 ס"מ צפיפות 150 ק"ג/מ"ק מצופה
 2 מ"מ דנבר קריל אנטיפיליים
 שלמות: 181 דקות
 בידוד: 181 דקות
2. מחסום אש-
 בגודל 50 X 20 ס"מ
 7 צינורות פלדה צמר סלעים 5 ס"מ בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק
 מצופה 2 מ"מ דנבר קריל אנטיפיליים
 שלמות: 181 דקות
 בידוד: 169 דקות
3. מחסום אש-
 בגודל 50 X 20 ס"מ
 פח 2 מ"מ מצופה צמר סלעים עובי 5 ס"מ בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק
 מרוח 2 מ"מ דנבר קריל אנטיפיליים
 שלמות: 181 דקות
 בידוד: 114 דקות
4. מחסום אש -
 בגודל 50 X 20 ס"מ
 צינורות 1", 2", 4" פי יו סי בצמר סלעים עובי 5 ס"מ בצפיפות 150 ק"ג/מ"ק
 מצופה 2 מ"מ דנבר קריל אנטיפיליים גם על הצינורות באורך 30 ס"מ
 שלמות: 181 דקות
 בידוד: 181 דקות
5. מחסום אש-
 בגודל 50 X 20 ס"מ
 פח 2 מ"מ מרוח באפיקסידן פריימר אנטיפיליים בעובי 0.5 מ"מ
 שלמות: 181 דקות
 בידוד: 16 דקות