

מרץ 2010, עדכון אפריל 2014

ציוד כיבוי אש בדיקות תקופתיות תדירות דגשים עיקריים**מטפים - בדיקות תקופתיות**

• לפי תקן ישראלי מס' 129 חלק 1 – מטפים מיטלטלים : תחזוקה. תקן רשמי

הטיפול מתבצע בשתי רמות :

• בקרה שוטפת

3.3- בקרה הנעשית במרווחי זמן כמוגדר בסעיף 5, שמטרתה לוודא כי המטפה מצוי במקום שנקבע לו וכי הוא במצב תקין לפעולה.

• תחזוקה

3.4- פעולה של בדיקה קפדנית, תיקונים, החלפת חלקים, מילוי חוזר וכדומה, כמפורט בסעיפים 8 ו-9, שמטרתן להבטיח שהמטפה יפעל באופן בטיחותי ויעיל.

• ביצוע - גופים המשתתפים בבדיקות

בקרה שוטפת - על ידי האחראי ועל ידי מבקר שנתי או על ידי מפקח מניעת דליקות מטעם רשות הכבאות.

תחזוקה - על ידי תחזוקאי מטפים מאושר המועסק על ידי שירות תחזוקה או בידי שירות תחזוקה. **אחראי** - הבעלים או מי שמחזיק לפי הדין בנכס שמוצבים בו המטפים.

מבקר שנתי - אדם שהוכשר לבצע בקרה שוטפת שנתית וקיבל הרשאה לכך מידי הרשות המוסמכת.

תחזוקאי מטפים מאושר - עובד שהוכשר במיוחד וקיבל תעודה מטעם הרשות המוסמכת לביצוע עבודות תחזוקה של מטפים לפי דרישות תקן זה.

שירות תחזוקה - גוף המורשה לבצע עבודות תחזוקה לפי היתר של רשות מוסמכת, תחזוקאי מטפים מאושר עובד בשירותו....

• **בקרה השוטפת -תדירות/תכיפות**

ביצוע - על ידי האחראי

5.2.1. הבקרה השוטפת תיעשה אחת לחודש או לעיתים תכופות יותר בתנאים אלה :

- א. כאשר קיימת סכנת שרפה בסבירות גבוהה ;
- ב. כאשר התנאים במקום חושפים את המטפה לפגיעות מכל סוג, או שקיים חשש סביר לפגיעה כזו ;
- ג. כאשר המטפה מוצב במקום שאין בו השגחה יעילה ואפשר לגנוב אותו בנקל ;
- ד. כאשר המטפה נמצא בסביבה משתכת או בטמפרטורה גבוהה ;
- ה. כאשר המטפה נמצא בסביבה שיש בה רעידות, כגון : ברכבים, בחדרי מכונות.

5.2.2. הבקרה תיעשה לעיתים רחוקות יותר (אך לא פחות מפעם ברבעון) בתנאים אלה :

במקומות סגורים שאינם מאוכלסים באופן קבוע ואינם מהווים חלק אינטגרלי של מקום מאוכלס.

- על ידי המבקר השנתי

3.5. בקרה על ידי מבקר שנתי

אחת לשנה לפחות תיעשה הבקרה השוטפת על ידי מבקר שנתי (ראו הגדרה 3.9) או על ידי מפקח מניעת דלקות מטעם רשות הכבאות.

**• תחזוקה - תדירות/תכיפות
ביצוע**

- על ידי התחזוקאי תדירות ופירוט התחזוקה תהיה לפי סוג המטף:

מטפי פחמה-חומצה (לפי ת"י 74) - סעיף 9.1

- החלפת חומר המילוי, ניקוי
- אחת לשנה
- בדיקה הידרו סטטית
- אחת לשלוש שנים
- פסילת המטף (אורך חיים)
- 20 שנה לאחר היצור

מטפי קצף או של מים (לפי ת"י 66) - סעיף 9.2

- בדיקה הידרו סטטית, החלפת חומר המילוי אחת לחמש שנים.

מטפי הלון או הלוקרבון (לפי ת"י 987) - סעיף 9.4

- ללא גז סניקה (עם גז סניקה בנפרד)
- עם גז סניקה, עם שעון לחץ
- בדיקה הידרו סטטית
- אחת ל- 12 שנים

מטפי פחמן דו חמצני (לפי ת"י 318) - סעיף 9.3 מחולקים ל- 2 סוגים בהתאם לחומר

הקנקן/גליל

- קנקני פלדה לפי תקן 712 חלק 1
- קנקני אלומיניום לפי תקן 712 חלק 3

מטפי פחמן דו חמצני (לפי ת"י 318) - סעיף 9.3

- קנקני פלדה לפי תקן 712 חלק 1- גילי פלדה ללא תפר (טבלה חלקית)

Table B.1 — Intervals between periodic inspections and test ^a

Description	Gas type (examples)	Normative intervals ^c	Informative recommendations for next revision of ADR
		Period years	Period years
Compressed gases	Ar, N ₂ , He etc.	10	10
	H ₂ ^d	10	10
	Air, O ₂	10	10
	Self-contained breathing Air, O ₂ , etc	*	5
	Gases for underwater breathing apparatus	*	2,5 (internal visual) and 5 (full) ^f
	CO ^g	5	5
Liquefied gases	CO ₂ , N ₂ O etc.	10	10 ^h

מטפי פחמן דו חמצני (לפי ת"י 318) - סעיף 9.3

- קנקני אלומיניום לפי תקן 712 חלק 3- גילי סגסוגת אלומיניום ללא תפר (טבלה חלקית)

Table B.1 — Intervals between periodic inspections and test ^a

Description	Gas type (examples) ^b	Normative intervals ^c	Informative recommendations for next revision of ADR
		Period (years)	Period (years)
Compressed gases	Ar, N ₂ , He, H ₂ , Air, O ₂ , CH ₄ etc.	10	10
	Self-contained breathing Air, O ₂ , etc	^d	5
	Gases for underwater breathing apparatus	^d	2,5 (internal visual) and 5 (full) ^e
	CO	10	10
Liquefied gases	CO ₂ , N ₂ O etc.	10	10

מטפי אבקה יבשה (לפי ת"י 463) - ללא גז סניקה (עם גז סניקה בנפרד) סעיף 9.5

- ריקון ובדיקת האבקה אחת לשנה
- בדיקה הדרו סטטית והחלפת האבקה אחת לחמש שנים
- בדיקת מיכל הגז – הידרו סטטית בזהה למטף פחמן דו חמצני בהתאם לחומר הקנקן/גליל - קנקני פלדה, קנקני אלומיניום

מטפי אבקה יבשה (לפי ת"י 570) - עם גז סניקה (עם שעון לחץ) סעיף 9.6

- החלפת חומר מילוי, בדיקה וניקוי אחת לשש שנים
- בדיקה הידרו סטטית אחת ל- 12 שנים

מטפי אבקה לכיבוי מתכות בעירות (לפי ת"י 1300) - סעיף 9.7 (זהה לנדרש במטף אבקה

יבשה סעיף 9.6)

- החלפת חומר מילוי, בדיקה וניקוי אחת לשש שנים
- בדיקה הידרו סטטית אחת ל- 12 שנים

מכשיר ארוסול לכיבוי אש (לפי ת"י 1153) - סעיף 9.8

- עם מחוון או עם מד לחץ
- בלי מחוון או בלי מד לחץ
- בדיקת תוקף השימוש
- הוצאה משימוש לאחר פקיעת התוקף - התוקף עד 3 שנים מיום היצור

• תדירות וסוג הבדיקות - הבסיס

- תקן ישראלי מס' 1928 - מערכות לכיבוי אש במים: בקרה, בדיקה ותחזוקה

תקציר התקן

תקן זה קובע את דרישות המינימום לבחינות תקופתיות, לבדיקות ולתחזוקה של מערכות לכיבוי אש המבוססות על מים. המערכות שתקן זה מתייחס אליהן, אך אינו מוגבל רק להן, כוללות מערכות מתזים, זקפים, זרנוקים, מערכות קבועות לריסוס מים ומערכות מים-קצף.

התקן מבוסס על התקן האמריקאי הבא:

NFPA 25: Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems

התקן האמריקאי מפנה לתקני ביניים לפי העניין כגון:
התקן לזרנוקים, מזנקים, ומחברים כדלהלן:

NFPA 1962: Standard for the Inspection, Care, and Use of Fire Hose, Couplings, and Nozzles and the Service Testing of Fire Hose

מיון סוגי הבדיקות, פירוט תדירות הבדיקות

התקן מבדיל בין :

- בקרה = INSPECTION -
- בדיקה/ניסוי = TEST -
- תחזוקה = MAINTENANCE -

להלן תדירות הבקרה - INSPECTION

(מס' מכלולים לדוגמא)

פירוט תדירות בדיקה/ניסוי, ותחזוקה ראה בתקינה

זרנוקים

א. זרנוקים כולל חיבורים (שטורץ) ואטמים, לפי תקן NFPA 1962

- אחת לשנה לכל הפחות
- לאחר שימוש

ב. זרנוקים כולל חיבורים (שטורץ) ואטמים, לפי תקן ישראלי 365 חלק 3

ציוד לכיבוי אש: חיבור זרנוק ומצמד לחץ במכלל לכיבוי אש התקן רשמי – מחייב

- בחינה תקופתית ויזואלית אחת לחצי שנה
- בדיקה כולל בדיקת לחץ אחת לחמש שנים

מזנקים כולל חיבורים (שטורץ) ואטמים, לפי תקן NFPA 1962

- אחת לשנה לכל הפחות
- לאחר שימוש

הידרנטים כולל חיבורים (שטורץ), לפי תקן NFPA 25

- אחת לשנה
- לאחר שימוש

ארונות לציוד כיבוי אש, לפי תקן NFPA 25

- אחת לרבעון

גלגלון מים לכיבוי אש, לפי ת"י 2206 חלק 2 גלגילון לכיבוי אש: דרישות תכנון, התקנה

ותחזוקה

- לפחות אחת לשנה

• דוגמאות ל- מיון סוגי הבדיקות, פירוט תדירות הבדיקות לפי NFPA 25

Table 8.1 Summary of Fire Pump Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Frequency	Reference
Inspection		
Pump house, heating ventilating louvers	Weekly	8.2.2(1)
Fire pump system	Weekly	8.2.2(2)
Test		
Pump operation		
No-flow condition	Weekly	8.3.1
Flow condition	Annually	8.3.3.1
Maintenance		
Hydraulic	Annually	8.5
Mechanical transmission	Annually	8.5
Electrical system	Varies	8.5
Controller, various components	Varies	8.5
Motor	Annually	8.5
Diesel engine system, various components	Varies	8.5

Table 7.1 Summary of Private Fire Service Main Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Frequency	Reference
Inspection		
Hose houses	Quarterly	7.2.2.7
Hydrants (dry barrel and wall)	Annually and after each operation	7.2.2.4
Monitor nozzles	Semiannually	7.2.2.6
Hydrants (wet barrel)	Annually and after each operation	7.2.2.5
Mainline strainers	Annually and after each significant flow	7.2.2.3
Piping (exposed)	Annually	7.2.2.1
Piping (underground)	See 7.2.2.2	7.2.2.2
Test		
Monitor nozzles	Flow, annually (range and operation)	7.3.3
Hydrants	Flow, annually	7.3.2
Piping (exposed and underground) (flow test)	5 years	7.3.1
Maintenance		
Mainline strainers	Annually and after each operation	7.2.2.3
Hose houses	Annually	7.2.2.7
Hydrants	Annually	7.4.2
Monitor nozzles	Annually	7.4.3

Table 6.1 Summary of Standpipe and Hose Systems Inspection, Testing, and Maintenance

Item	Frequency	Reference
Inspection		
Control valves	Weekly/monthly	Table 13.1
Pressure regulating devices	Quarterly	Table 13.1
Piping	Annually	6.2.1
Hose connections	Annually	Table 13.1
Cabinet	Annually	NFPA 1962, <i>Standard for the Inspection, Care, and Use of Fire Hose, Couplings, and Nozzles and the Service Testing of Fire Hose</i>
Hose		
Hose storage device	Annually	NFPA 1962
Hose nozzle	Annually and after each use	NFPA 1962
Test		
Waterflow devices	Quarterly/semiannually	Table 13.1
Valve supervisory devices	Semiannually	Table 13.1
Supervisory signal devices (except valve supervisory switches)	Semiannually	Table 13.1
Hose storage device	Annually	NFPA 1962
Hose	5 years/3 years	NFPA 1962
Pressure control valve	5 years	Table 13.1
Pressure reducing valve	5 years	Table 13.1
Hydrostatic test	5 years	6.3.2
Flow test	5 years	6.3.1
Main drain test	Annually	Table 13.1
Maintenance		
Hose connections	Annually	Table 6.2.2
Valves (all types)	Annually/as needed	Table 13.1

• מערכות כיבוי אש אוטומטיות בגז - בלוחות חשמל

לפי תקן הישראלי מס' 1597 - מערכות כיבוי אש אוטומטיות בגז כיבוי.

התקן מבוסס על המסמך האמריקאי הבא:

NFPA 2001: Clean Agent Fire Extinguishing Systems

- תדירות בחינות ובדיקות

כל המערכות יבחנו ויבדקו ביסודיות אחת לשנה לפחות

- בדיקת המכל

מילוי מחדש רק לאחר בדיקה אם עברו יותר מ-5 שנים ממועד הבדיקה האחרונה.

מכל הנמצא בשרות ממושך ללא פריקה, בחינה חזותית מלאה כל 5 שנים, או תכיפות

גדולה יותר אם נדרש.

- צינור גמיש

בדיקה חזותית אחת לשנה, בדיקת לחץ בכל פעם שבודקים את מכל הלחץ, ולא יאוחר

מתום 10 שנים מהבדיקה הקודמת.

• מערכות גילוי אש

לפי תקן הישראלי מס' 1220 חלק 11- מערכות גילוי אש: תחזוקה

קיימות 2 סוגי בדיקות: חזותיות, פעולה.

תדירות עריכת הבדיקות

בדיקות חזותיות

- תדירות הבדיקות - חצי שנתיות
פירוט בתקן טבלה 1 סעיף 5
 - במקומות שאינם נגישים, תדירות הבדיקות תהיה מדי 18 חודשים לפחות
 - מותר לערוך אחת לשנה, אם נערכת בדיקה אוטומטית לפחות אחת לשבוע באמצעות מערכת אוטומטית.
- המשך - מערכות גילוי אש

בדיקות פעולה

- תדירות הבדיקות - שנתיות
פירוט בתקן טבלה 3 סעיף 6
 - במקומות שאינם נגישים, תדירות הבדיקות תהיה מדי 18 חודשים לפחות
- גלאים - בדיקת רגישות שלוש שנים לאחר ההתקנה, ולאחר מכן כל שלוש שנים

• מערכות מתזים

לפי תקן הישראלי מס' 1596 מערכות מתזים : התקנה
 התקן מבוסס על המסמך האמריקאי הבא :

NFPA 13: Installation of Sprinkler Systems

תדירות הבדיקות אחת ל- 12 חודש לפחות

התקן עצמו נותן התייחסות כללית (טבלה מסכמת)

לפירוט התקן מפנה לפי תקן NFPA 25

• מערכות מתזים

Table A.26.1 Maintenance Schedule

Parts	Activity	Frequency
Flushing piping	Test	5 years
Fire department connections	Inspection	Monthly
Control valves	Inspection	Weekly — sealed
	Inspection	Monthly — locked
	Inspection	Monthly — tamper switch
	Maintenance	Yearly
Main drain	Flow test	Quarterly — annual
Open sprinklers	Test	Annually
Pressure gauge	Calibration test	
Sprinklers	Test	50 years
Sprinklers — high-temperature	Test	5 years
Sprinklers — residential	Test	20 years
Waterflow alarms	Test	Quarterly
Preaction/deluge detection system	Test	Semiannually
Preaction/deluge systems	Test	Annually
Antifreeze solution	Test	Annually
Cold weather valves	Open and close valves	Fall, close; spring, open
Dry/preaction/deluge systems	Inspection	Weekly
Air pressure and water pressure	Inspection	Daily — cold weather
Enclosure	Inspection	Quarterly
Priming water level	Test	Fall
Low-point drains	Trip test	Annually — spring
Dry pipe valves	Full flow trip	3 years — spring
Dry pipe valves	Test	Semiannually
Quick-opening devices	Test	

• מערכות קצף בהתאם לתקן האמריקאי

NFPA 11 - Standard for Low-, Medium-, and High-Expansion Foam

Chapter 12 Maintenance

Chapter 12 Maintenance

12.1* Inspection, Testing, and Maintenance.

12.1.1 At least annually, all foam systems shall be thoroughly inspected and checked for correct operation.