

משטרת ישראל את"ל / מח"ל / אמל"ח

**כדור 0.22" LR (Rimfire)
מפרט טכני ובחינות קבלה**

46/2016

תוכן עניינים

3.....	כללי	1.
3.....	מטרה	2.
3.....	מסמכים ישימים	3.
3.....	תיאור , מבנה ודרישות טכניות	4.
3	תיאור האמצעי	4.1
3	סביבת ההפעלה	4.2
4	עקרון הפעולה	4.3
4	דרישות טכניות	4.4
6	בטיחות	4.5
7	התאמה לנשקים	4.6
7.....	אריזה.....	5.
7.....	סימון:	6.
8.....	אורך חיים :	7.
8.....	הובלה.....	8.
8.....	אחריות9
10	נספח א' - כדור "LR 0.22 – בחינות קבלה.....	
10	כללי.....	1.
10	אמצעים וביצוע.....	2.
10	תהליך הבחינה.....	3.
11	סיווג פגמים4
11	מרכיבי הסדרה	5.
12	הגשה לבחינה.....	6.
12	בחינה סדרתית.....	7.
12.....	שלב ראשון – בדיקת תיעוד נדרש	7.2
12.....	שלב שני – בחינה חיצונית	7.3
14.....	שלב שלישי – בחינות מעבדה	7.4
15.....	שלב רביעי – בחינות פעולה	7.5
19	רישום ודיווח.....	8.
19	בטיחות9
20	נספח מס' 1 - הצהרת יצרן.....	

כדור "LR 0.22 (Rimfire) - מפרט טכני ובחינות קבלה

1. כללי

1.1 משטרת ישראל מעוניינת לרכוש כדורי "LR 0.22 (Rimfire) המיועדים לשמש את שוטרי מ"י לצורכי הגנה אישית ולהגנה על הציבור מפני איומים בתחום הפלילי והפח"ע (מ"י).

2. מטרה

מטרת המפרט הטכני ובחינות הקבלה להגדיר את הדרישות הטכניות והביצועים של כדור "LR 0.22 (Rimfire), והבחינות הנדרשות במסגרת בחינות הקבלה הסדרתיות.

3. מסמכים ישימים

3.1 MIL - STD - 105 / תקן ישראלי 2859 – תקן נוהלי דגימה.

3.2 MIL - STD – 636 – בחינה הסתכלותית לתחמושת זעירה.

3.3 MIL - STD – 810F – עמידות בתנאי סביבה.

3.4 Cartridges, Caliber .22 – MIL - C – 70600

4. תיאור, מבנה ודרישות טכניות

4.1 תיאור האמצעי

כדור "LR 0.22 (Rimfire) מיועד לירי מאקדח ברטה "0.22 מודל 71 (הנמצאים במערך מ"י), מאקדחים המיועדים לירי כדור "LR 0.22 (Rimfire) ובנוסף מרובה רוגר דגם 10/22 (הנמצא במערך מ"י) בעל קנה בקוטר "0.22.

4.2 סביבת ההפעלה

4.2.1 סביבת ההפעלה של הכדורים היא בתחומי מדינת ישראל - בשטח פתוח, בסביבה בין עירונית, עירונית ובאזורים בנויים.

4.2.2 כדורי "LR 0.22 (Rimfire) יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר אחסנה, הובלה, וזיווד במחסניות באפודי ובאקדחי השוטרים, בתנאי טמפ' ולחות, ובתנאי סביבה המתאימים לשטח מדינת ישראל בכל ימות השנה ובכל שעות היממה.

4.2.3 טמפרטורת האחסנה של כדורי "LR 0.22 (Rimfire) תהיה מ- $+63^{\circ}\text{C}$ ועד -10°C .

4.2.4 טמפרטורת הירי של כדורי "LR 0.22 (Rimfire) תהיה מ- $+52^{\circ}\text{C}$ ועד -5°C .

4.2.5 כדורי "LR 0.22 (Rimfire) יהיו בטוחים ויפעלו כנדרש לאחר:

4.2.5.1 טלטולי דרך ורעידות הנובעים מהובלה במשאיות ו/או ברכב
בנסיעה בכביש ו/או בדרך עפר כשהם ארוזים במארזיהם
המקוריים (למשל קופסאות קרטון או פלסטיק).

4.2.5.2 רעידות הנובעות מהובלת/נשיאת הכדורים הנובעים מהובלתו
בקופסאות קרטון/פלסטיק ו/או במחסנית באפוד הלוחם הן
כשהאפוד מובל בכלי רכב, הן כשהוא נישא על השוטר והן
במחסנית המורכבת בנשק השוטר.

4.2.5.3 הפלות בעת הובלה ונשיאה ע"י שוטר.

4.3 עקרון הפעולה

4.3.1 כדור LR 0.22" הוא מסוג Rimfire והוא שונה מכדורי תחמושת
הזעירה הרגילים בכך שחומר ההדלקה הראשוני נמצא בהיקף כרכוב
התרמיל שלא כמו בתחמושת הרגילה שבו הפיקה ובה חומר
ההדלקה הראשוני נמצא במרכז תחתית התרמיל.

4.3.2 פעולה/יזום הכדור מתבצעת ע"י נקירה של נוקר הנשק באזור העליון
של כרכוב התרמיל (החלק ההיקפי של תחתית התרמיל) הגורם ליזום
חומר ההדלקה הראשוני ולאחר מכן הדלקת החומר ההודף
שבתרמיל.

4.3.3 הלחץ הנוצר מבעירת החומר ההודף גורם לתנועת הקלע בקנה הנשק
עד ליציאתו במהירות הנדרשת.

4.4 דרישות טכניות

4.4.1 כדור "LR 0.22" (Rimfire) עשוי מהמרכיבים הבאים:

4.4.1.1 קלע.

4.4.1.2 תרמיל.

4.4.1.3 הודף (אבש"ר).

4.4.2 מידות:

4.4.2.1 אורך הכדור המירבי: 25.4 מ"מ.

4.4.2.2 אורך התרמיל המירבי: 15.6 מ"מ.

4.4.2.3 משקל הכדור: 3.6 גרם.

4.4.2.4 משקל הקלע יהיה: 2.6 גרם (40 grains).

4.4.3 דרישות מהכדור:

4.4.3.1 הכדורים ייוצרו מחומרים שיבטיחו עמידה בדרישות תנאי סביבה
תפעול וירי שבמפרט זה.

4.4.3.2 הכדורים ואריזתם ייוצרו כך שלא יהיו הפגמים הבאים:

4.4.3.2.1 כדור מתכונה שונה.

4.4.3.2.2 חור בתרמיל ממנו יוצא החומר ההודף.

4.4.3.3 הכדורים ייוצרו כך שבירי בנשקים לא יתגלו התקלות הבאות:
מטא"ר / את"ל / מח"ל/ אמל"ח עמוד 4 מתוך 20 עמודים



- 4.4.3.3.1. הכדור פעל ללא נקירה.
- 4.4.3.3.2. נזק לנשק באשמת הכדור.
- 4.4.3.3.3. ירייה מוקדמת או מאוחרת.
- 4.4.3.3.4. קליע נשאר בקנה.
- 4.4.3.3.5. קריעת כרכוב מלאה.
- 4.4.3.3.6. תרמיל לא נחלץ בירי.

4.4.4 דרישות מהקלע

- 4.4.4.1 הקלע יהיה מורכב מגרעין (אנטימון/עופרת) וכותונת מסגסוגת נחושת.
- 4.4.4.2 הכותונת תעטוף את הגרעין (F.M.J).
- 4.4.4.3 כוח עקירת קלע
- כוח העקירה הממוצע של הקלע מהכדור לא יפחת מ- 18 ק"ג במהירות חליצה של 100 מ"מ/דקה.

4.4.5 דרישות מהתרמיל

- 4.4.5.1 התרמיל ייוצר מנתך נחושת.
- 4.4.5.2 בכרכוב התרמיל יוכנס חומר הדלקה ראשוני כגון: סטיפנט העופרת.
- 4.4.5.3 רגישות פעולת חומר ההדלקה הראשוני בתרמיל:
 - 4.4.5.3.1 חומר ההדלקה הראשוני בתרמיל יעמוד בבחינת רגישות של הפלת כדור פלדה במשקל 55 ± 0.5 גרם על נוקר בעל רדיוס 0.5 מ"מ.
 - 4.4.5.4 גודל המדגם יהיה 100 תרמילים המכילים את החומר הראשוני, כאשר הדרישה היא כי בבדיקה בגובה של $H_{max} = 356 \text{ mm}$ (14"), כל התרמילים יפעלו.
 - 4.4.5.5 גודל המדגם יהיה 50 תרמילים המכילים את החומר הראשוני, כאשר הדרישה היא כי בבדיקה בגובה של $H_{min} = 38 \text{ mm}$ (1.5"), כל התרמילים לא יפעלו.
- כאשר H – גובה הפלת המשקולת.
- 4.4.5.6 התרמיל יעמוד בדרישות מפרט זה, לרבות בחינות בליסטיות ובחינות פעולה.

4.4.6 דרישות מההודף

- 4.4.6.1 ההודף יהיה אבש"ר כדורי חסר עשן (Smokeless).
- 4.4.6.2 משקל ההודף בכדור יותאם בכל סדרה כך שיעמוד בדרישות הבליסטיות.

4.4.7 דרישות בליסטיות

- 4.4.7.1 לחץ בית בליעה:

4.4.7.1.1 בדיקת הלחץ בבית הבליעה תבוצע בטמפרטורות $21,52^{\circ}\text{C}$ ו- -5 .

4.4.7.1.2 דרישת הלחץ בבית הבליעה היא:

טמפרטורה ($^{\circ}\text{C}$)	דרישה (kg/cm^2)
-5 , 21,52	$\bar{P} \leq 1,850$
	$Pi \leq 2,110$

כאשר: \bar{P} - לחץ ממוצע.

Pi - לחץ בקריאה בודדת.

4.4.7.2 מהירות:

המהירות הממוצעת בטמפרטורה 21°C בטווח 4.6 מטר מהלוע תהיה 345 ± 30 מטר ושנייה, בירי בקנה אורך 609.6 מ"מ (22").

4.4.7.3 דיוק:

4.4.7.3.1 ירי דיוק יבוצע בשני הנשקים הבאים, שיוצבו ע"ג חצובה:

4.4.7.3.1.1 נשק בעל קנה באורך 203.2 מ"מ (8").

4.4.7.3.1.2 נשק בעל קנה באורך 508 מ"מ (20").

4.4.7.3.2 ירי הדיוק יבוצע לטווח של:

קנה באורך (מ"מ)	טווח ירי (מטר)
203.2	45
508	90

4.4.7.3.3 הירי יבוצע בשני קנים מכל סוג נשק.

4.4.7.3.4 בכל קנה יבוצע ירי של 5 מקבצים (סה"כ 10 מקבצים בכל סוג נשק)

4.4.7.3.5 גודל כל מקבץ 10 כדורים בטמפרטורה 21°C .

4.4.7.3.6 ממוצע ה- E.S. המחושב של 10 המקבצים לא יעלה על:

קנה באורך (מ"מ)	E.S. ממוצע (מ"מ)
203.2	63.5
508	32

E.S. - מוגדר כמרחק המקסימלי בס"מ בין שתי מרכזי נקודות הפגיעה הקיצוניות במקבץ.

4.5 בטיחות

- 4.5.1 כדורי "0.22 LR (Rimfire) יהיו בטיחותיים בהעמסה, בהובלה, באחסון במחסניות ובעת השימוש בהם.
- 4.5.2 תקלות בירי הכדורים לא יגרמו למצב בו ימצא המשתמש, המתחזק או אנשים המצויים בסביבת המשתמש בסכנה כתוצאה מתקלה.

4.6 התאמה לנשקים

הכדורים יתאימו לירי באקדח ברטה "0.22 מודל 71 וברובה רוגר דגם 10/22 "0.22 הנמצאים בשרות של משטרת ישראל וכל נשק שיירכש בעתיד ע"י מ"י ומתאים לירי הכדור.

5. אריזה

הכדורים יארזו כדלהלן:

5.1 קופסת פלסטיק/קרטון:

100 או 50 כדורים יארזו בקופסת פלסטיק/קרטון כאשר בקופסה תהיה כוורת פלסטיק/קרטון לזיווד כל כדור בנפרד.

5.2 אריזת קרטון – באריזת הקרטון יארזו 2,500 – 5,000 כדורים.

5.3 אריזה במשטחים:

5.3.1 אריזות הקרטון יארזו ע"ג משטח עץ סטנדרטי (1.1X1 מטר).

5.3.2 המארז עם אריזות הקרטון יעטפו ע"י ניילון שרינק.

5.4 תצורת האריזה תאושר ע"י משטרת ישראל (הערה: ניתן להציע תצורת אריזה שונה אך הדבר מחייב אישור מראש של מ"י).

6. סימון:

6.1 קופסת קרטון:

6.1.1 שם הפריט: כדור "0.22

6.1.2 מק"ט: 1010086

6.1.3 כמות: 100/ 50

6.1.4 סדרה: XX – YY

6.1.5 סמל משטרת ישראל.

6.1.6 הסימון יהיה על שתי פאות האורך של הקופסה.

6.2 אריזת קרטון:

6.2.1 שם הפריט: כדור "0.22

6.2.2 מק"ט: 1010086

6.2.3 כמות: 5,000 / 2,500

6.2.4 סדרה: XX – YY

- 6.2.5 קב' סיכון : 1.4 S - כמוגדר בגיליון הבטיחות (MSDS) של הכדור.
 - 6.2.6 משקל :
 - 6.2.7 סמל משטרת ישראל.
 - 6.2.8 הסימון יהיה על פאת האורך ועל פאת הרוחב של אריזת הקרטון.
- 6.3 שרטוטי הסימון יאושרו ע"י משטרת ישראל.

7. אורך חיים :

אורך חיי המדף של כדורי "LR 0.22 יהיה לפחות 15 שנים באחסנה במחסנים מקורים.

8. הובלה

הובלת המוצרים למחסני חימוש משטרת ישראל בבית דגן יתבצע ע"י ובאחריות הזוכה.

9. אחריות

9.1 הזוכה אחראי לטיב האיכות, הבטיחות והביצועים של כדורי "LR 0.22 שיסופקו למשך כל אורך חיי המוצר.

9.2 עמידה בבחינת הקבלה אינה משחררת את החברה/יצרן/ספק מאחריותו למוצר.

משטרת ישראל

את"ל / מח"ל / אמל"ח

כדור 0.22" LR (Rimfire)

בחינות קבלה

נספח א' - כדור "LR 0.22 – בחינות קבלה

1. כללי

- 1.1 מסמך זה מגדיר את בחינות הקבלה הנדרשות לכדור "LR 0.22.
- 1.2 עמידה בבחינה אינה משחררת את החברה/יצרן מאחריותו למוצר.
- 1.3 היצרן ינהל מערכת בקרת איכות מתועדת בתהליך הייצור, על מנת לוודא כי הפריט מיוצר ע"פ כל דרישות מפרט זה. מסמכי בדיקה בתהליך הייצור יוצגו ע"פ דרישה לנציג המזמין.
- 1.4 נציגי מ"י יהיה/ו רשאים להיות נוכחים בביצוע בחינות הקבלה למוצר וזאת בהתאם לקביעת מ"י.
- 1.5 משטרת ישראל רשאית לחזור ולבצע את בחינות הקבלה הסדרתיות למוצרים על חשבונה ונתונה לה הזכות לפסול סדרה במקרה של אי עמידה בבחינות אלו.
- 1.6 במידה וביצוע סעיף 1.5, לנציג החברה/היבואן תינתן התראה של לפחות 7 ימי עבודה מראש על המועד המתוכנן לביצוע הבחינות.
- 1.7 נציג החברה/היבואן יהיה רשאי להיות נוכח בביצוע בחינות הקבלה ע"י משטרת ישראל, אך אי הגעת/נוכחות הנציג (לאחר שניתנה ההתראה על מועד ביצוע הבחינות) לא ימנעו את ביצוע הבחינה.
- 1.8 גודל הסדרה יהיה בהתאם להזמנות של מ"י.

2. אמצעים וביצוע

- 2.1 החברה תבצע את בחינות הקבלה על חשבונה.
- 2.2 החברה תדאג לכל האמצעים הנדרשים לביצוע בחינות הקבלה.
- 2.3 החברה תבצע את כל בחינות הקבלה לכדור.
- 2.4 החברה תוודא כי כל כלי המדידה והמדידים יהיו תקינים מבוקרים וכיולם תקף.

3. תהליך הבחינה

- 3.1 באם לא מצוין אחרת תבוצע הבחינה לפי MIL -STD - 105, תוכנית בחינה לדגימה כפולה כדלקמן:
 - 3.1.1 לבחינות כלליות : רמה רגילה II.
 - 3.1.2 לבחינות הרסניות (מיוחדות) : רמה S3.
- 3.2 יש לבחון את המדגם עד תומו גם אם קבלה או דחייה ודאיות עוד לפני כן אלא אם מדובר בסיכון בטיחותי או הוצאה כספית ניכרת.

3.3 ניתוח ממצאי הבחינה

3.3.1 במידה והסדרה תמצא תקינה ותעמוד בדרישות למוצר, משטרת ישראל תאשר אספקת הסדרה.

3.3.2 במקרה של כשל (קבלת מס' פגמים הגורם לדחייה) הסדרה הנבחנת תדחה.

4. סיווג פגמים

הפגמים יסווגו לשלש קטגוריות :

4.1 "קריטי"

פגם בעל השלכה בטיחותית ישירה המסכן את המשתמש במוצר או הנמצא מסביבו או עלול לגרום לנזק כספי לאפסניית משטרת ישראל. המצאות פגם אחד או יותר ברמה קריטית תגרום לדחיית הסדרה.

4.2 "חמור"

פגם העלול לגרום לתקלה או לצמצום ניכר של אפשרות השימוש במוצר לגרוע מביצועיו, אמינותו או אורך חיו באופן משמעותי.

4.3 "קל"

חריגה מהדרישות המוגדרות שאינה גורמת להפחתת הערך המעשי של המוצר. פגם שאינו משנה באופן משמעותי את ביצועי המוצר, אמינותו, חליפותו, ואורך חיו.

5. מרכיבי הסדרה

5.1 הסדרה תכיל פריטים שיוצרו בתהליך עבודה אחיד ורציף, על פי אותם שרטוטים מפרטים ומחומרי גלם שסופקו ע"י יצרן אחד לכל סוג חומר/רכיב.

5.2 פיקה עד שתי סדרות ייצור עוקבות ושל אותו יצרן.

5.3 הודף מסדרת יצור אחת בלבד.

5.4 גיל מרכיבי הפיקה, הודף לא יעלה על 12 חודשים מייצורם.

5.5 קלעים – יצרן אחד בלבד.

6. הגשה לבחינה

6.1 הסדרה תהיה תקינה בדוקה ומבוקרת ע"י החברה טרם הגשתה לבחינה.

6.2 החברה תגיש :

טבלה מס' 1

מסמכים/דוחות נדרשים	מס' סידורי
מסמך C.O.C לסדרה המוגשת לבחינה.	1.
הצהרה כמפורט בנספח מס' 1 על ביצוע בדיקות נדרשות עפ"י תוכנית אבטחת איכות למוצר ע"מ להבטיח עמידה בדרישות מפרט/בחינת קבלה למוצר.	2.
דו"ח מפורט על מרכיבי הסדרה, בהתאם לסעיף 5. לעיל.	3.
דו"ח בחינה סופית של הספק לאישור סדרת הייצור (ATP) בהתאם לבחינות הקבלה של מ"י.	4.

7. בחינה סדרתית

7.1 הבחינה הסדרתית תבוצע עפ"י השלבים הבאים

7.1.1 שלב ראשון – בדיקת תיעוד נדרש.

7.1.2 שלב שני – בחינה חיצונית.

7.1.3 שלב שלישי – בחינות מעבדה.

7.1.4 שלב רביעי – בחינות פעולה.

7.2 שלב ראשון – בדיקת תיעוד נדרש

7.2.1 נציג מ"י יבדוק את התיעוד הנדרש בסעיף 6. לעיל.

7.2.2 כל חריגה מהדרישות או חוסר בביצוע תהליך או מההצהרות הנדרשות יגרמו לדחיית הסדרה.

7.3 שלב שני – בחינה חיצונית

7.3.1 שלב זה יכלול בחינה חיצונית של המוצר המוגמר, הכוללת אריזות מארזים מידות, מדידים וכדו'.

7.3.2 MIL – STD – 636 ישמש כתקן מנחה להגדרת הפגמים החיצוניים.

7.3.3 גודל המדגם לבחינה יהיה כר"מ:

7.3.3.1 גודל הסדרה- מס' אריזות קרטון - 51 עד 90 או 91 עד 150

טבלה מס' 2 – אריזות קרטון

גודל המדגם				רא"ר (%)	סיווג הפגם
13+13		13			
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
2	1	2	0	2.5	חמור
4	3	3	0	4	קל

7.3.3.2 גודל הסדרה:

7.3.3.2.1 מס' קופסאות קרטון/פולסטיק 1,201 עד 3,200

טבלה מס' 3 – קופסאות קרטון/פולסטיק

גודל המדגם				רא"ר (%)	סיווג הפגם
80+80		80			
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
9	8	7	3	2.5	חמור
13	12	9	5	4	קל

7.3.3.2.2 מס' קופסאות קרטון/פולסטיק 3201 עד 10,000

טבלה מס' 4 – קופסאות קרטון/פולסטיק

גודל המדגם				רא"ר (%)	סיווג הפגם
125+125		125			
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
13	12	9	5	2.5	חמור
19	18	11	7	4	קל

7.3.3.3 גודל הסדרה (מס' כדורים) 150,001 עד 500,000

טבלה מס' 5 – כדורים

גודל המדגם				רא"ר (%)	סיווג הפגם
500+500		500			
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
7	6	5	2	0.25	חמור
19	18	11	7	1	קל

הערות:

- במידה וגודל הסדרה לבדיקה שונה מהמצוין בטבלה, גודלי המדגם יקבעו בהתאם ל MIL -STD - 105.
- רא"ר – רמת איכות רצויה.

7.3.4 בבדיקת הכדורים הפגמים שימצאו יחוברו לשתי קבוצות - בדיקת מדידים לחוד ובדיקה חיצונית לחוד. בכל קבוצה מספר הפגמים הכולל לא יעבור הנדרש בטבלה מס' 5.

7.3.5 תיאור הפגמים וסיווגם לדרגות חומרה הנם כדלקמן:

טבלה מס' 6

חומרת הפגם			תיאור הפגם	מס' סידורי
קל	חמור	קריטי		
			סימון מטעה	1.
	+		סימון לקוי שאינו ניתן לזיהוי או סימון אחר באריזת הקרטון או בקופסת הקרטון או במארז	2.
+			סימון לקוי הניתן לזיהוי באריזה/קופסת קרטון	3.
			כדור מתכונה שונה	4.
		+	חור בתרמיל ממנו יוצא חומר ההודף	5.
	+		סדק בתרמיל באזור K,L,M (שליש תחתון של התרמיל)	6.
+			סדק בתרמיל באזור I , J	7.
+			מעיכות בתרמיל	8.
+			קורוזיה	9.
+			קלע חופשי	10.
+			מעיכות בקלע	11.
מדידים:				
	+		אורך כללי חורג ממידת המקסימום שבשרטוט	12.
	+		עובי כרכוב חורג מדרישות המקסימום שבשרטוט	13.
	+		קוטר תרמיל חורג ממידת המקסימום שבשרטוט	14.
	+		קוטר כרכוב חורג מדרישות המקסימום שבשרטוט	15.
	+		קוטר הקלע חורג מדרישות המקסימום שבשרטוט	16.

7.4 שלב שלישי – בחינות מעבדה

7.4.1 שלב זה יבוצע על מדגם המייצג את כל הסדרה ויכלול:

7.4.1.1 בחינת עקירת קלע.

7.4.1.2 בחינת רגישות פיקה.

7.4.2 בחינת עקירת קלע

7.4.2.1 גודל המדגם לבחינת עקירת קלע 10 כדורים.

7.4.2.2 כוח העקירה הממוצע של הקלע מהכדור לא יפחת מ- 18 ק"ג במהירות חליצה של 100 מ"מ/דקה.

7.4.2.3 במידה, והממוצע של המדגם הראשון לא עמד בדרישת כוח העקירה הממוצע, תבוצע בחינת משנה.

7.4.3 גודל המדגם לבחינת משנה 20 כדורים. הדרישה היא עמידה בכוח עקירה ממוצע כמפורט לעיל. במידה וגם המדגם השני לא יעמוד בדרישה הסדרה תפסל.

7.4.4 בחינת רגישות חומר הדלקה ראשוני בתרמיל

7.4.4.1 חומר ההדלקה הראשוני בתרמיל יעמוד בבחינת רגישות של הפלת

כדור פלדה במשקל 55 ± 0.5 גרם על נוקר בעל רדיוס 0.5 מ"מ.

7.4.4.2 גובה הפלת המשקולת יהיה $H_{max} = 356 \text{ mm}$ (14")

ו - $H_{min} = 38 \text{ mm}$ (1.5").

7.4.4.3 גודל המדגם יהיה 50 תרמילים המכילים את החומר הראשוני בלבד

(ללא אבשי"ר), כאשר הדרישה היא כי בבדיקה בגובה

של $H_{min} = 38 \text{ mm}$ (1.5"), כל התרמילים לא יפעלו.

7.4.4.4 גודל המדגם יהיה 100 תרמילים המכילים את החומר הראשוני בלבד

(ללא אבשי"ר), כאשר הדרישה היא כי בבדיקה בגובה

של $H_{max} = 356 \text{ mm}$ (14"), כל התרמילים יפעלו.

7.4.4.5 אי עמידה בדרישת הרגישות יגרום לפסילת הסדרה.

7.5 שלב רביעי – בחינות פעולה

7.5.1 שלב זה יבוצע על מדגם המייצג את כל הסדרה ויכלול:

7.5.1.1 בחינת לחץ בבית בליעה.

7.5.1.2 בחינת מהירות לוע.

7.5.1.3 בחינת דיוק.

7.5.1.4 בחינת תקינות פעולה בנשק.

7.5.2 בחינת לחץ בית בליעה

7.5.2.1 בחינת לחץ בית בליעה תבוצע בטמפרטורה 52°C , 21 ו- 5 - , כאשר

הכדורים יאוחסנו בכל טמפרטורה לפחות 1 שעה.

7.5.2.2 הירי יבוצע בקנה באורך 609.6 מ"מ (22").

7.5.2.3 לפני ביצוע הבחינה יש לבצע ירי של 5 כדורים לחימום הקנה.

7.5.2.4 בכדי להבטיח אחידות בתוצאות הירי, יש לסובב לפני הירי כל כדור

באיטיות סביב ציר האורך ב- 360° ולהכניסו לבית הבליעה.

7.5.2.5 גודל המדגם לבדיקת הלחץ 50 כדור בכל טמפרטורה.

7.5.2.6 דרישת הלחץ בבית הבליעה היא :
טבלה מס' 7 – דרישות לחץ בית בליעה

טמפרטורה (°C)	דרישה (kg/cm ²)
-5 , 21,52	$\bar{P} \leq 1,850$ $P_i \leq 2,110$

כאשר : \bar{P} - לחץ ממוצע.

P_i - לחץ בקריאה בודדת.

7.5.2.7 במידה , ובטמפרטורה מסוימת המדגם הראשון לא עמד בדרישת לחץ בית הבליעה, תבוצע בחינת משנה.

7.5.2.8 גודל המדגם לבחינת משנה 50 כדורים בטמפרטורה בה נמצאה אי עמידה בדרישה. הדרישה היא עמידה בדרישת לחץ בית הבליעה כמפורט בטבלה מס' 7 בבחינת המשנה. במידה ובבחינת המשנה המדגם לא עמד בדרישה הסדרה תפסל.

7.5.2.9 יש לבדוק התרמילים לאחר הירי לאי המצאות פגמים המתוארים בטבלה מס' 8.

7.5.3 בחינת מהירות לוע

7.5.3.1 בחינת מהירות הלוע תבוצע בטמפרטורה 21 °C כאשר הכדורים יאוחסנו לפחות 1 שעה בטמפרטורה הנדרשת.

7.5.3.2 הירי יבוצע בקנה באורך 609.6 מ"מ (22").

7.5.3.3 לפני ביצוע הבחינה יש לבצע ירי של 5 כדורים לחימום הקנה.

7.5.3.4 בכדי להבטיח אחידות בתוצאות הירי , יש לסובב לפני הירי כל כדור באיטיות סביב ציר האורך ב- 360° ולהכניסו לבית הבליעה.

7.5.3.5 גודל המדגם לבדיקת המהירות 50 כדור.

7.5.3.6 הדרישה היא כי המהירות הממוצעת בטווח 4.6 מטר מהלוע תהיה 345 ± 30 מטר/שנייה.

7.5.3.7 במידה , והמדגם הראשון לא עמד בדרישת המהירות, תבוצע בחינת משנה.

7.5.3.8 גודל המדגם לבחינת משנה 50 כדורים. הדרישה היא עמידה בדרישת המהירות כמפורט לעיל, בבחינת משנה. במידה וגם בבחינת המשנה המדגם לא עמד בדרישה הסדרה תפסל.

7.5.3.9 יש לבדוק התרמילים לאחר הירי לאי המצאות פגמים המתוארים בטבלה מס' 8.

7.5.4 בחינת דיוק

7.5.4.1 ירי הדיוק יבוצע בשני הנשקים הבאים, שיוצבו ע"ג חצובה :

7.5.4.1.1.1 נשק בעל קנה באורך 203.2 מ"מ (8").

7.5.4.1.1.2 נשק בעל קנה באורך 508 מ"מ (20").

7.5.4.2 ירי הדיוק יבוצע לטווח כמפורט מטה כתלות בסוג הקנה :

קנה באורך (מ"מ)	טווח ירי (מטר)
203.2	45
508	90

7.5.4.3 הירי יבוצע בשני קנים מכל סוג נשק.

7.5.4.4 בכל קנה יבוצע ירי של 5 מקבצים (סה"כ 10 מקבצים בכל סוג נשק).

7.5.4.5 גודל כל מקבץ 10 כדורים.

7.5.4.6 הכדורים יאוחסנו בטמפרטורה 21°C לפחות 1 שעה בטמפרטורה הנדרשת.

7.5.4.7 בכדי להבטיח אחידות בתוצאות הירי, יש לסובב לפני הירי כל כדור באיטיות סביב ציר האורך ב- 360° ולהכניסו לבית הבליעה.

7.5.4.8 הדרישה היא כי ממוצע ה-E.S. המחושב של 10 המקבצים כתלות בסוג הקנה לא יעלה על :

קנה באורך (מ"מ)	E.S. ממוצע (מ"מ)
203.2	63.5
508	32

E.S. - מוגדר כמרחק המקסימלי בס"מ בין שתי מרכזי נקודות הפגיעה הקיצוניות במקבץ.

7.5.4.9 במידה, והמדגם הראשון לא עמד בדרישת הדיוק, תבוצע בחינת משנה.

7.5.4.10 גודל המדגם לבחינת משנה 100 כדורים בהתאם לאופן הירי המפורט לעיל. כאשר הדרישה היא עמידה בדרישת הדיוק המפורטת לעיל בבחינת המשנה. במידה וגם בבחינת המשנה המדגם לא עמד בדרישה הסדרה תפסל.

7.5.4.11 יש לבדוק התרמילים לאחר הירי לאי המצאות פגמים המתוארים בטבלה מס' 8.

7.5.5 בחינת תקינות פעולה בנשק

- 7.5.5.1 הבחינה תבוצע בנשקים שבשימוש מ"י כמפורט במפרט הטכני.
- 7.5.5.2 גודל המדגם לירי 500 כדורים.
- 7.5.5.3 לבחינה ישמשו 2 סוגי כלי הנשק אקדח 0.22" ורובה רוגר 0.22" מכל סוג נשק יבוצע ירי בשני כלים בדוקים ומאושרים. כאשר בכל כלי נשק יבוצע ירי של 125 כדור (סה"כ 250 כדור בכל סוג נשק)
- 7.5.5.4 אין להתחשב בפגמים/תקלות שנגרמו עקב שימוש בנשק לא תקין, רצוי להשתמש בנשק שירה פחות מ – 5,000 כדורים.
- 7.5.5.5 הבחינה תבוצע בטמפרטורת הסביבה .
- 7.5.5.6 הדרישות בבחינות פעולה

7.5.5.6.1 בבחינות הפעולה ירשמו ויסוכמו כל הפגמים שהתגלו בכל

הבחינות (לחץ בית בליעה, מהירות, דיוק ותקינות פעולה).

7.5.5.6.2 במידה ובמדגם הראשון יתגלו פגמים מעבר למותר בטבלה

מס' 8 תבוצע בחינת תקינות פעולה למדגם שני של 500 כדורים, הירי יבוצע בסוג הנשק בו התגלה הפגם כאשר בכל כלי נשק יבוצע ירי של 250 כדורים (אלא אם התגלה פגם כמפורט בטבלה מס' 8 שאינו מאפשר בחינת משנה).

7.5.5.6.3 תיאור הפגמים, סיווגם ודרישות לקבלה/דחייה מפורטים

בטבלאות מס' 8.

טבלה מס' 8

בחינה II+I (2)		בחינה I (2)		תיאור הפגם	מס' סידורי
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
-	-	1	0	נזק לנשק באשמת התחמושת (1)	.1
-	-	1	0	פעולה ללא נקירה (1)	.2
-	-	1	0	ירייה מוקדמת או מאוחרת (1)	.3
-	-	1	0	קליע נשאר בקנה (1)	.4
-	-	1	0	חור בתרמיל – הודף נופל (1)	.5
-	-	1	0	קריעת כרכוב מלאה (1)	.6
-	-	1	0	תרמיל לא נחלץ בירי (1)	.7
2	1	2	0	כדור עקר	.8
2	1	2	0	מעצור בנשק באשמת התחמושת	.9
				תרמיל	

II+I בחינה (2)		I בחינה (2)		תיאור הפגם	מס' סידורי
דחייה	קבלה	דחייה	קבלה		
2	1	2	0	סדק רוחב או אורך באזור K,L,M (שליש תחתון של התרמיל)	.10
7	6	5	2	סדק בתרמיל ב- 2/3 עליונים	.11
7	6	5	2	סדק בפה התרמיל	.12

הערות : (1) לא תבוצע בחינת משנה , הסדרה תדחה.

(2) מדגם II יבוצע כאשר במדגם I נמצאו פגמים בכמות הגבוה מהנדרש לקבלה (במדגם I) , אך נמוכים מהנדרש לדחייה.

8. רישום ודיווח

- 8.1 בעת ביצוע הבחינות יערך רישום מדויק של ממצאי הבחינות.
8.2 בסיום הבחינות הסדרתיות, החברה תכין דו"ח המפרט את תוצאות הבחינות.

9. בטיחות

- 9.1 בעת ביצוע הבחינות יקוימו כל הוראות הבטיחות המחייבות במתקן בו מבוצעות הבחינות.
9.2 בביצוע בחינות פעולה ישמרו הוראות הבטיחות המחייבות את הגורם המבצע כפי שהוגדרו על ידו בהוראות הבטיחות המחייבות.

הצהרת יצרן

שם היצרן:

סימוכין:

תאריך:

אל: משטרת ישראל

הנדון: הצהרת יצרן ל: סדרה

1. אנו מצהירים בזאת שסדרת הכדורים הוכנה בהתאם לדרישות המופיעות בתיק השרטוטים של החברה.
2. הסדרה מכילה _____ כדורים.
3. אנו מצהירים בזאת שהסדרה יוצרה בתהליך ייצור אחיד ורציף והסדרה נבדקה ועומדת בכל הדרישות המופיעות בכל התקנים/מפרטים/שרטוטים הנדרשים בתוכנית א"א למוצר.
4. אנו מצהירים כי חומרי הגלם של הסדרה יוצרו בתהליך עבודה אחיד ורציף מיצרן אחד לכל סוג חומר.

בברכה,

מנהל א"א