

# חתת-תקלע ועד מק"ב

גרמניה המערבית. בטיחות היורה, אמינות תפעול גם בתנאים קשים, ודיוק הכלי — אלה נמנים על המטרות שהושגו. יתרונות „משפחת“ הנשק HK בשביל איש התחזוקה והטקטיקן הם:

- אימון ותפעול פשוטים, באשר הרובאי — לאחר שלמד לתפעל כלי אחד — מסוגל לתפעל גם את יתר הכלים.

- הפעלה טקטית רב-צדדית, שכן לכל משימה קיים הכלי התכליתי ביותר.

- אספקה פשוטה של חלפים ומכללים, בגלל חליפותם הרבה, וכתוצאה מכך — צמצום עד למינימום במלאי של החלקים השונים — במחסן ועם הגייסות.

- טיפול ואחזקה במצב תקין — קלים. מערכת הנשק HK כוללת שלוש קבוצות:

הרובה האוטומטי "G-3" הוא בסיסה של מערכת-הנשק HK ושל „משפחת“ הנשק הקל החדשה המוצגת להלן. זו עונה על הדרישות האחרונות של טכניקת הנשק, ומאפשרת הרחבה בכל עת. ב„משפחה“ החדשה, אחוז גבוה של חלקי הכלים השונים זהים, ועל-כן — חליפים. „משפחת“ נשק זו היא הגשמת דרישותיהם, המנוגדות לעיתים, של איש הלוגיסטיקה, התחזוקה, הטקטיקן הצבאי, התמחירן והיצרן, ובה כל החידושים המקובלים של תקופת אחר-המלחמה באשר לסוגי התחמושת השונים של נשק קל.

בפיתוח כלי הנשק החדשים הללו הוקפד כי לכל סוג של כלי ייבנה גוף המתאים לקוטרו, לפעולת מנגנונו ולהפעלתו הטקטית. בכך נמנע גם הצורך בשינויים ותוספות בגוף הכלי, המביאים לידי עיוות ממדיו.

הרובה "G-3" יוצר בכמות רבה ביותר, ונמצא זה שנים אחדות בשירות הצבא ב-

יורה תחמושת 7.62 מ"מ (51X) נאט"ו	{	"G3A3" רובה אוטומטי	א
		"G3A4" רובה אוטומטי "HK21" מקלע	
יורה תחמושת 9 מ"מ (19X) „פרבלום“	{	"MP5A2" תת-מקלע	ב
		"MP5A3" תת-מקלע	
יורה תחמושת 5.56 מ"מ (45X) מהירות-לוע כ-960 מ/ש' אנרגיית-לוע כ-167 ק"ג/מ'	{	"HK33" רובה אוטומטי	ג
		"HK33K" רובה אוטומטי	
		"HK53" תת-מקלע	
		"HK23" מקלע	
יורה תחמושת 7.62 מ"מ (39X) מהירות-לוע כ-720 מ/ש' אנרגיית-לוע כ-210 ק"ג/מ'	{	"HK32" רובה אוטומטי	ד
		"HK32K" רובה אוטומטי	
		"HK22" מקלע	
		"HK12" מקלע קל	

כלי הנשק שבקבוצות ב' ו-ג' הם בעלי מבנה זהה לאלה שבקבוצה א'. ההבדל ביניהם הוא בסוג התחמושת. גם בנתונים הטכניים ישנם הבדלים דקים בלבד.

## רובה אוטומטי "G-3"

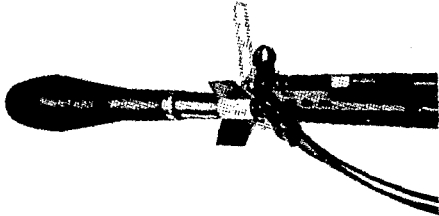
הרובה האוטומטי "G-3" פועל על-פי עקרון הרתיעה, והוא בעל קנה קבוע ונעילת גלילונים מוזן במחסנית. ניתן לירות בו באש בודדת ושוטפת כדורים בקוטר 7.62 מ"מ x 51 (נאט"ו) מכל תוצרת שהיא — גרמנית ולא-גרמנית — ללא תקלות; הודות לשיטות ייצורו ללא תפר. הוא אינו רגיש לזיהום והשפעות מזג-האוויר, ותפעולו פשוט ביותר. קל לפרקו לצורך ניקוי, ללא צורך בכלים כלשהם וקל גם להרכיבו; הוא זקוק לטיפול ולניקוי מעטים, וכל חלקיו ומכלליו המעטים חליפים.



תמונה מס' 1: רובה אוטומטי "G-3A4" בעל מתפס וקת מחומר פלסטי (נשק סטנדרטי).

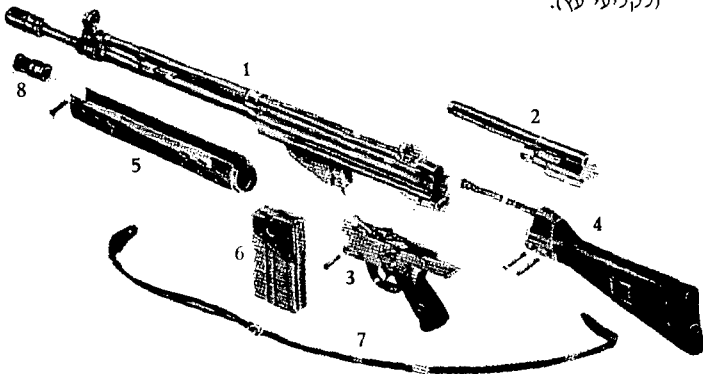


תמונה מס' 2: רובה אוטומטי "G-3A4" בעל קת מתקפלת (רובה קצר — מתאים במיוחד לכוחות מוטסים וכוחות שריון).



תמונה מס' 3: "G-3A4" עם רימון רובה; אין צורך בהתקן מיוחד לריית הרימון.

תמונה מס' 4: מכללי ה"ג-3": 1. הגוף עם הקנה, מערכת-הטעינה והכוונות; 2. המחלק; 3. בית-האחיזה עם מערכת-ההדק; 4. הקת; 5. המתפס; 6. המחסנית; 7. הרצועה; 8. מיצרי לוע (לקליע-עץ).



### נתונים טכניים של רובה "G-3"

- עקרון הפעולה — רתיעה  
שיטת הנעילה — נעילת גלילונים  
הזנה — מחסנית ישרה של 20 כדור  
סוגי האש — בודדת ושוטפת  
מהירות-אש — 500—600 כדורים בדקה  
כוונות:  
1. מכנית — כוונת אחורית סבה בעלת 4 מצבים: ל-100 מטרים כוונת קרבית; 200 300 ו-400 מטרים  
2. אופטית — כוונת טלסקופית בת 4 חל-קים, ל-6 מצבים — 100—600 מטרים; ניתנת לכוונון, להגבהה ולצידוד.  
קוטר — כדור 7.62 מ"מ x 51 נאט"ו  
מהירות-לוע — 780—800 מטרים בשניה  
אנרגיית-לוע — 290—300 ק"ג/מ'

אורך

"G3A3" — 1,020 מ"מ

"G3A4" בלי קת — 800 מ"מ

"G3A4" עם קת — 1,020 מ"מ

הרחק כוונות — 575 מ"מ

קנה — 450 מ"מ

משקל

"G3A3" ללא מחסנית — 4.25 ק"ג

"G3A4" ללא מחסנית — 4.50 ק"ג

מחסנית אלומיניום ריקה — 0.12 ק"ג

כדור — 24 גר'

## משפחה חדשה של נשק קל גרמני

הרובה "HK33" בעל קוטר 5.56 מ"מ הוא אחד מכלי-הנשק הרבים לחי"ר שיוצרו בגרמניה. רובה זה הוא גירסה מוקטנת של רובה ה"ג-3" בקוטר 7.62 מ"מ, הנמצא בשירות צבאה של גרמניה-המערבית. בדומה ל"ג-3", פועל כלי-נשק זה על-פי עקרון הרתיעה והוא מצויד במערכת-נעילה גליל-נית. את הקת הקבועה הרגילה ניתן להח-ליף בקת מתקפלת. אפשר לחבר דורגל לפני בית-המחסנית, להתאים לרובה כוונת טלס-קופית, ולהשתמש בסתרשף לירי רימונים. כן ניתן להרכיב על הכלי כידון. גירסה אחת של כלי זה הוא "HK33K", אשר לו קת מתקפלת וקנה מקוצר, ולכן

הרובה "HK33" בעל קוטר 5.56 מ"מ הוא אחד מכלי-הנשק הרבים לחי"ר שיוצרו בגרמניה. רובה זה הוא גירסה מוקטנת של רובה ה"ג-3" בקוטר 7.62 מ"מ, הנמצא בשירות צבאה של גרמניה-המערבית. בדומה ל"ג-3", פועל כלי-נשק זה על-פי עקרון הרתיעה והוא מצויד במערכת-נעילה גליל-

## מקלע "HK-21"

המקלע נוח להצבה ולתפעול. על-ידי החלפת הקנה, מוביל סרט-הכדורים והמחלק, ניתן להתאים את המקלע, היורה כדור בן 7.62 מ"מ  $\times$  51 נאט"ו, לירי כדורים בני 5.56 מ"מ  $\times$  45 וכן כדורים בני 7.62 מ"מ  $\times$  39. תפעולו דומה במידה רבה לתפעול הרובה "G-3" ויתר הכלים של מערכת הנשק HK.

### נתונים טכניים של המקלע "HK21"

עקרון הפעולה — רתיעה  
שיטת הנעילה — נעילת גלילונים  
הזנה — סרט-כדורים מתכתי  
סוגי-האש — בודדת ושוטפת  
מהירות-אש — כ-850 כדורים בדקה  
כוונת מכנית — כוונת-שנתות, מ-200—1200 מטרים, מדורגת למאות מטרים, ניתנת לכור-נון להגבהה ולציוד  
קוטר — 7.62 מ"מ  $\times$  51, נאט"ו  
מהירות-לוע — כ-800 מטרים בשנייה  
אנרגיית-לוע — כ-300 ק"ג/מ'

### אורך

המקלע — 1,020 מ"מ  
הרחק כוונות — 590 מ"מ  
קנה — 450 מ"מ

### משקל

מקלע, ללא דורגל — 7.30 ק"ג  
קנה רוזבי, ללא ידית — 1.70 ק"ג  
דורגל — 0.60 ק"ג  
כדור — 24 גר'



תמונה מס' 5: מקלע "HK-21" עם דורגל

תמונה מס' 6: מקלע "HK-21" על חצובה

תמונה מס' 7: מכללי המקלע "HK-21": 1. קנה; 2. הגוף עם מערכת הטעינה והכוונות; 3. המחלק; 4. מוביל סרט-הכדורים; 5. בית-האחיזה עם מערכת-ההדק; 6. הקת; 7. הדורגל; 8. הרצועה לנשיאה במצב "היכון".

ק"ג; משקל מחסנית מלאה — 0.335 ק"ג. מהירות האש היא 600 — 650 כדורים בדקה, ומהירות הלוע 960—980 מטר/ש'. ניתן להרכיב על הרובה מיצרי-לוע ליריות קליעיים. על-אף שדוחות מבחני-ירי מלמ-דים כי ה-"HK33" אינו מדויק כמו ה-"AR15" או "AR18", בעלי אותו קוטר, הרי מעלתו בכך שהוא עמיד, ומבנהו הבסיסי זהה למבנם של כל הכלים הרבים של משפחת הנשק HK, ה- מצויים כבר בשירות צבאות רבים.

פני הסדן, לאחר נסיגת הנוקר הקפיצי ה- מופעל על-ידי פטיש; ונסיגה זו מאפשרת שחרור גלילוני-הנעילה.

פירווק-שדה נעשה ב-"HK33" על-ידי הסרת הפירוק-נעילה-הגוף, שניתן להניחו באחת המג-רעות של הקת קבועה. לאחר-מכן מוסרת הקת. את בית-האחיזה ומערכת ההדק ניתן להסיר או לכופף מטה. חלקי המנגנון מוס-עים לאחור ע"י משיכה בידי-הדריכה ומר-צאים לאחור. ההרכבה נעשית בתהליך הפוך. אורכו הכללי של ה-"HK33" עם קת קבועה רגילה הוא 92 ס"מ, ואורך קנהו — 39 ס"מ. משקל הכלי ללא מחסנית הוא 3.35

אינו יכול לשמש כמטול-רימונים. בשתי ה- גירסות ניתן להשתמש במחסניות בנות 20 או 40 כדורים.

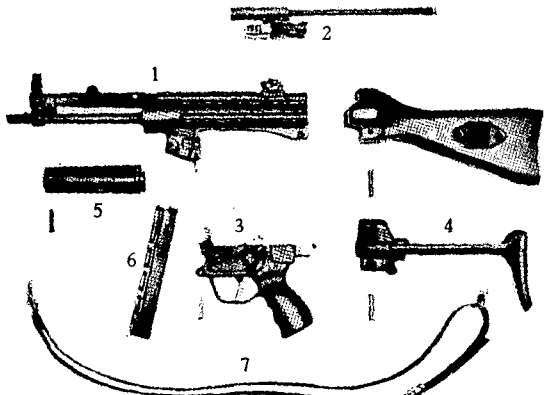
ל-"HK33" להב כוונת קדמית הנמצא בתוך שמורת-כוונת מתכתית עגולה, וכוונת אחורית סבה, ובה כוונת פתוחה לטווחים קצרים וכוונת חרירית ל-200, 300 ו-400 מטרים. מחלף מאפשר בחירה בין אש בודדת, אש אוטומטית או נצירה. הקפיץ המחזיר המור-כב בקצה המוט המוביל, נמצא מעל ה-סדן בגוף הכלי ופועל על בית הקפיץ המח-זיר שהוא נושא הסדן. זה מוסע לאחור על-ידי פעולת הרתיעה של התרמיל הריק על-



תמונה מס' 9: תת-מקלע "MP5A3" עם קת מתקפלת.



תמונה מס' 8: תת-מקלע "MP5A2" עם קת קבועה.



תמונה מס' 10: מכללי ה"MP5": 1. הגוף עם הקנה, מערכת-הטעינה והכוונות; 2. המחלק; 3. בית האחיזה עם מערכת-ההדק; 4. קת קבועה ומתקפלת; 5. המתפס; 6. המחסנית; 7. הרצועה לנשיאה במצב "היכון".

**נתונים טכניים של תת-המקלע "MP5"**

- עקרון הפעולה — רתיעה
- שיטת הנעילה — נעילת גלילונים
- הזנה — מחסנית ישרה המכילה 30 כדורים
- סוגי אש — בודדת ושוטפת
- מהירות אש — כ־650 כדורים בדקה
- כוונת מכנית — כוונת אחורית סבה ל־25 מ' ול־100 מ'. ניתנת לכוונון, להגבהה ול־צידוד
- קוטר — 9 מ"מ X 19 (פרבלום)
- מהירות-לוע — כ־400 מ/ש'
- אנרגיית-לוע — כ־65 ק"ג/מ'

אורך

"MP5A2" — 680 מ"מ

"MP5A3" בלי קת — 490 מ"מ

"MP5A3" עם קת — 660 מ"מ

הרחק כוונות — 340 מ"מ

קנה — 225 מ"מ

משקל

"MP5", ללא מחסנית — 2.45 ק"ג

"MP5A1", ללא מחסנית — 2.55 ק"ג

מחסנית פלדה, ריקה — 0.13 ק"ג

כדור — 12 גר'

**תת-מקלע "MP5"**

תת-מקלע זה, שגם ייצורו מבוסס על ההיגיון האחרונים בטכניקות הנשק, הוכנס לשירות בשנת 1966 בכוחות המשטרה ובמשמרה-הגבול הגרמניים. כלי-נשק זה הוא אוטומטי וניתן לירות בו אש בודדת ושוטפת. הזנתו — באמצעות מחסנית המכילה 30 כדורים. אף הוא בנוי על-פי עקרון הרתיעה, ולו קנה קבוע ונעילת גלילונים. שיטת נעילה זו מאפשרת גם אחיזה יציבה של הכלי בשעת ירי צרורות, ומעניקה בטיחות מוחלטת ליורה. הכלי עמיד בתנאים קשים, ואינו רגיש להשפעות מזג-האוויר. תפעולו פשוט, וכל חלקיו ומכלליו חליפיים; הוא בנוי ממכללים מעטים בלבד. ניתן לפרקו לשם ניקוי ללא שימוש בכלים מיוחדים.

**כשלי חשיבה באסטרטגיה (המשך מעמ' 43)**

אמנם, מונעת מחד-גיסת תופעות שליליות רבות, אך מאידך-גיסת היא מונעת חידוד-שיים רצויים מאוד — למשל, אפשרויות פירווי-נשק וצמצום נשק החורגות מסגור-נות הדיונים המקובלים באותם נושאים. המצב המסוכן ביותר הוא זה בו יריב עשוי לאחוז בדפוסי מאבק נוגדי-סגנון מקובל בו-בזמן שהרבי-פעיל עצמו כבול בקשיחות סגנונית. כאשר יישוב אותו יריב יכולת פעולה חיצונית ממשית עם נטיה לחידוש בסגנונות המאבק, תוחמר הסכנה שבעתיים. נראה כי הדיון האסטרטגי-ה-מערבי מתעלם בעיקרו מסכנות כאלה. (המשך יבוא)

העוסקים בנייתוח אסטרטגי. דוגמה ממשית לבעיה זו בארה"ב הוא הצורך להתייחס לסוגיית המלחמה הביוכימית — לא כאל דבר רצוי אלא כדבר שיש להביאו בחש-בון כאפשרי, ולכן חובה להתכונן כראוי לקראתו.

בארצות המערב, לא זו בלבד שמתעלמים מהאפשרות שיריבים יתנהגו בניגוד לסג-נון המקובל, אלא גם אין דנים בכדאיות ליזום מדי פעם פעולה הנוגדת סגנונות מקובלים — כמובן במסגרת מערכת ערכי המוסר הבסיסית. דבקות במוסכמות מהוה, על-כן, גורם המפריע לחדשנות. זה

מקובל. אמנם נכון הוא, כי בדיון בהתנה-גות בלתי-מקובלת טמונה סכנה בכך ש-עצם הסבת תשומת-הלב לכדאיות התרח-שותה של התנהגות כזו תורמת להעלאת מידת ההסתברות של מימושה בפועל. אולם התעלמות ממנה מסוכנת עוד יותר; במיוחד אמורים הדברים במעצמות עול-מיות או במדינות אשר יריבותיהן הן מדינות וקבוצות העוללות להשתמש בד-פוסי מאבק חדשניים. להתייחס אל שאינו נעים לחשיבה כאל בלתי-ראוי לחשיבה — זוהי המשמעות המסוכנת של כשלי-חשיבה מספר שלוש. כשלי-חשיבה זה נפוץ יותר בין חובבנים ופחות בין אנשי מקצוע