



מורבל

אייר תשמ"ז

מאי 1986

ידיעון 29 חיל החימוש

מנועיה חדישה ב-יחש'נו
בפיקוד המרכז



התוכן

עמוד

- 1 . הטיפול בפרט
 - א. להיות קצין בחיל החימוש
 - ב. מיכזק ידיעות - מחלקת כ"א
- 3 . קידום והדרכה
חוכרות הכנה למבחני שלב עיוניים
- 4 . פרסומים מקצועיים וטכניים
פרסומים בהוצאת מקחש"ר
- 8 . טיפול ואחזקה
 - א. הזנה כפולה במרגמה 120 מ"מ
 - ב. שינוי שיגרת הטיפולים ב-רק"מ ב-ימ"חים
- 12 . קליטת ציוד וכלי עבודה חדשים
 - א. מלגזה חשמלית "לאנסנינג באנגל" דגם 15.1/1.5 FOER
 - ב. מלגזה חשמלית "סטיל R-60"
 - ג. מלגזת-צריח נהוגת-כבל "לאנסנינג באנגל" דגם 5.2/5.3 FAER
 - ד. מטען חשמלי מתוצרת ישראל למלגזות חשמליות
 - ה. רכב חילוץ קל "הולמס 440" עם שילדה ג' מ.ס. WM325
- 18 . בטיחות מעל לכל
 - א. מיכזק חדשות בתחום הבטיחות
 - ב. הוראות חדשות בתחום הבטיחות
 - ג. תאונות עבודה שארעו לאחרונה ולקחינהן
- 22 . שיפורים שיפורים...בציוד צה"ל
דורגל מתפרק לרוס"ר "גליל"
- 23 . חידושים בטכנו לוגיה
 - א. הגנה בפני קרינת-ליזר על ידי מסננים
 - ב. מוקש-צד חדיש
 - ג. מברג גמיש
- 27 . למד לשונך

הטייפול

בפ"ה

1. להיות קצין בחיל החימוש

המסלול הקיים היום (המסלול הרגיל) פתוח לכל חייל בעל נתוני קצונה מתאימים. לאחר שירותו ביחידות חי"ח, יכול החייל, בהמלצת מפקדו, לצאת לקורס קצינים במסלול - בה"ד 1 בסיסי והשלמת חילית. לפני שנה נפתח קורס קצינים איכותי - נערים בזמן גיוסם התנדבו למסלול מיוחד שהחל מרגע גיוסם.

כיום פועלים אנו לאיתור פוטנציאל לקצונה מקרב תלמידי בתי הספר בחינוך הטכנולוגי. התלמידים (בעלי נתוני קצונה גבוהים) מקבלים הסבר על חיל החימוש ועל הקורס האיכותי, במסגרת ביקור מחלקת כ"א בבית ספרם. תלמידים שיביעו את הסכמתם, ככתב, יצורפו מיד עם גיוסם למסלול האיכותי, הכולל:

א. הכשרה לחייל :-

- 1) גיוס וסירוגנות (במסלול שריון).
- 2) הכשרה מקצועית בבית הספר לחימוש.
- 3) שירות מקצועי כחייל במערך הלוחם וכיחידות המנבחרות וזאת כדי לצבור נסיון מקצועי ביחידה לנחמת.

ב. הכשרה למפקד :-

- 1) הכנה לקורס מ"כים.
- 2) קורס מ"כים.
- 3) קורס קציני אג"מ בבית הספר לקצינים.
- 4) השלמת של חיל החימוש.

משך ההכשרות עד לקצונה 20 חודש ומחייב התנדבות לשנת קבע אחת. יש לציין, כי במקביל לקורסים הנ"ל יימשכו גם הקורסים הרגילים.

הטיפול בפג

2. מיבזק ידיעות - מחלקת כוח אדם

⚡ כימים אלה, הופץ בבהי הספר הטכנולוגיים וליחידות החימוש לוח שנה "חימושי".

⚡ בחודש מאי 86 ייפתח בחיל החימוש, לראשונה, קורס הנדסאי תעשייה וניהול לקצינים ונגדים.

⚡ קצינים ונגדים המעוניינים ללמוד לימודים אקדמאיים על חשבון צה"ל בשנת 1987 - יפגו למקחש"ר/מחלקת כ"א/ענף קצינים.

⚡ החל משנת עבודה 86 יתקיימו שלושה מחזורי קורס קצינים בבה"ד 1 שיכלול גם את ההכנה שנערכת עד היום בבה"ד 4. מחזורי הקורסים: יולי, נובמבר ומרס.

⚡ בחודש פברואר 86 נערך כינוס קצינים עד רמת סרן במערך השדה בנושא: "צה"ל - קריירה מול שליחות". בחודשים הקרובים ייערכו כינוסים נוספים לקצינים ברמות השונות בנושא ה"ל.

בחודש מרס התקיים במטולה טקס הסרת הלוח מעל אנדרטה שהוקמה לזכר חללי חיל החימוש שניספו בהתפוצצות משאית הספארי.

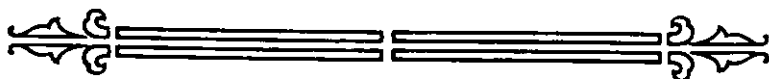


חברת הכנה למבחני שלב עיוניים

א. לאחרונה פורסמה שגרה של חברות הכנה למבחני שלב עיוניים בתחומים אלה :

- 1) מכונאות רכב - המצמד (מס' סידורי: הדרכה/אר-909).
- 2) מכונאות רכב - מערכת השמן (מס' סידורי: הדרכה/אר-891).
- 3) מכונאות רכב - מערכת הקירור (מס' סידורי: הדרכה/אר-890).
- 4) מכונאות רכב - תיבת הילוכים (מס' סידורי: הדרכה/אר-908).
- 5) מכונאות רכב - גלי הינע ומיפרקים אוניברסליים.
- 6) מערכות החשמל ברכב (מס' סידורי: הדרכה/אר-902).
- 7) מסגרות כללית ופחחות.

ב. החברות הנ"ל הופצו על ידי מקחש"ר/ענף הדרכה בתפוצה נרחבת לכלל יחידות חי"ח ואפשר לקבלן אצל קציני החימוש ביחידות.



פרסומים מקצועיים וטכניים



לאחרונה יצאו לאור בהוצאת מקחש"ר הפרסומים הרשומים מטה :

1. לקחי חי"ח בתרגילים עוצבתיים (מס' סידורי: תורה/אר-958)
החוברת עוסקת בנושאי אחזקה שיש להבליט אותם בהכנת תרגילים הן לגבי הסקת מסקנות והן לגבי אירועים המוזרמים במהלך של תרגילים. פרקים מסוימים בחוברת עוסקים גם בקבוצת-חימוש וב-חמ"ל חימוש בשלבי נוהל וניהול קרב.
החוברת משמשת ככלי-עזר לקציני חי"ח מרמת חטיבה ועד רמת פיקוד להכנת נוהל תרגילים.
2. מכשיר "פקסימילה" בשימוש חיל החימוש - היכר ותפעול
(מס' סידורי: תורה/אר-987).
החוברת מתארת את מבנהו, אופן תפעולו ואחזקתו של מכשיר הפקסימילה שבשימוש חיל החימוש. החוברת מיועדת לקציני החסנה וקישור ב-גש"חים, לקציני הקישור לחלפים בגיס ובפיקוד ולגורמי מצל"ח. כן היא משמשת ללימוד הנושא בבית הספר לחימוש.
3. יסודות החילוץ וכלי הרמה (מס' סידורי: תורה/אר-989)
החוברת נועדה להסביר את עקרונות החילוץ של כלי רכב אופני וזחלי באמצעות רכב חילוץ לסוגיו או באמצעים מאולתרים.
זוהי מהדורה מתוקנת, מורחבת ומעודכנת של החוברת "יסודות החילוץ" (ספר-מה"ד/הפ-10-12) שפורסמה בשנת 1961.
4. ייעול; חיסכון ובטיחות באחזקה - חוברת הדרכה
(מס' סידורי: שדה/אר-994).
החוברת, מטרתה לעזור ולרענן את העקרונות והפעולות של "עשה" ו"אל-תעשה" בתחום החיסכון, הייעול והבטיחות בעבודה בכל תחומי הפעילות של מערך חיל החימוש.

5. ארטישוק - אחזקה בדרג ב - פירוק, הרכבה וכוונונים (כרך א)
(מס' סידורי: אופטרוניקה/אר-937)
בחוברת מתוארים תהליכי הפירוק, ההרכבה, הכוונונים לרכות הכיולים שנדרש טכנאי אל-אופ לבצע בדרג ב בכל אחד מחמשת מכללים ותת מכללים של הארטישוק.
6. טנקי מגח/שוט - מכללים הידראוליים - הוראות טיפול ושימור
(מס' סידורי: טנקים/אר-957).
הוראות הטיפול והשימור של מכללים הידראוליים בטנקי מגח/שוט המפורטות בחוברת זו מטרתן לאפשר אחסנה לאורך זמן למכללים משוקמים והגנה מפני בלאי נוסף למכללים מוסרים, כדי לאפשר את שיקומם בעתיד.
7. רובה מיטען מ-14 צלפים - תפעול ואחזקה בדרגים א ו-ב
(מס' סידורי: נשק/אר-968)
החוברת מסבירה את השינויים שהוכנסו ברובה מ-14 רגיל כדי להפוך אותו לרובה-צלפים. תכליתה של החוברת להנחות את הנשקים בדרגים א ו-ב לגבי אופן תיקון הכלי על כל מכלליו.
8. תחמושת חומר מדמיע לפיזור הפגנות ותחמושת אימונים
(מס' סידורי: תחמושת/אר-976)
החוברת היא לקט של נתוני היכר לתחמושת חומר מדמיע שפורסמו בשנים 1976 - 1977, עם עדכונים קלים.
מטרת החוברת לתת לדרג החימוש ולדרג המפעיל את המידע הדרוש להכרת התחמושת ותפעולה הנכון.
9. תחמיש ביום טיל נ"ט - היכר, תפעול וטיפול
(מס' סידורי: תחמושת/אר-983).
החוברת המתארת את התחמיש לביום טיל נגד-טנקים, נועדה לתת לדרג החימושי ולדרג המפעיל בכל הרמות את הכלים הדרושים להכרת האמצעי ואחזקתו הנכונה והבטוחה.

10. דחפור זחלי "פיאט אליס" - תיאור, תפעול, ואחזקה
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-923)
הוברת זו בועדה להעשיר את הידע באחזקה בכוונה של הטרקטור הזחלי "פיאט-אליס" על כל מערכותיו, לרכות התיאור ותפעול של הטרקטור. כן מפורטים בחוברת ההבדלים בין טרקטור פיאט-אליס 21C לבין פיאט-אליס 31.
11. מחפר זחלי קטרפילר 225 - טיפול מונע וביקורת שגרתית
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-956)
החוברת עוסקת בטיפול מונע וביקורת שגרתית הגערכים במחפר זחלי קטרפילר 225 כדרג התפעיל וכדרג א.
12. טרקטור חקלאי "פרגוסון" דגם MF 258 - הוראות טיפול וביקורת
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-961)
החוברת עוסקת בטיפול המונע וכביקורת שיגרתית שיש לבצע בטרקטור החקלאי פרגוסון דגם MF-298.
13. מחפר זחלי "קטרפילר" דגם 225-235-245 - תיאור ותפעול
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-966)
החוברת עוסקת בתיאור ובתפעול תקין ובטוח של המחפר הזחלי הוצרת "קטרפילר" דגם 225-235-245.
14. יעה אופני "קטרפילר" דגם 966C - טיפול מונע וביקורת שגרתית
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-967)
החוברת עוסקת בטיפול מונע וביקורת השיגרתית שיש לבצע ביעה האופני "קטרפילר" דגם 966C.
15. גוכרי דגם ג על גבי סנק מרכבה - תיאור מבנה, ותפעול
(מס' סידורי: מכ"ל/אר-954)
החוברת כוללת את התיאור, המבנה, ההסרה וההתקנה של המצאם וערכת הגוכרי דגם ג על סנק מרכבה.

16. מלגזת-חצר 'מניטו' דגם MB 30CP - אחזקה בדרגים ב ו-ג

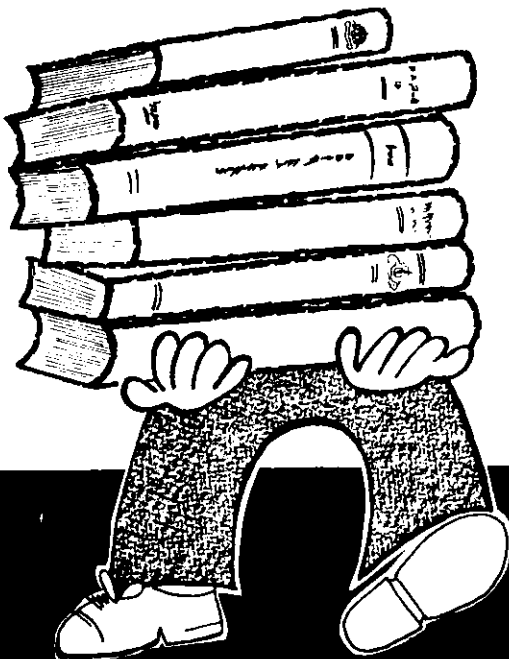
(מס' סידורי: צי"ח/אר-915)

הספר מתאר את פעולות האחזקה שיש לבצע במלגזה "מניטו" דגם MB 30CP בדרג אחזקה ב ו-ג. הספר נועד לאנשי ח"ח המטפלים בציוד זה בדרגי האחזקה ב ו-ג.

17. מדריך טכני למחלקת ייצור ב-יחש"מ"ם

(מס' סידורי: צי"ח/אר-1006)

החוברת מיועדת לאיש מחלקת הייצור ב-יחש"מ ומטרתה להעשיר תיאורתית את הידע הטכני הנדרש במסגרת עבודתו כנושאים: תיק שרטוטים טכני; קביעה וביצוע תהליכי עיבוד וייצור; פרקי מכונות שימושיים; חוזק חומרים ובחירתם.



ספרות טכנית בהוצאת מקחש"ר

אפשר לקבל
במקחש"ר
מדור
פרסומים



1. הזנה כפולה במרגמה 120 מ"מ

מדי פעם קורה לצערנו פיצוץ של קנה-מרגמה 120 מ"מ בעת ירי באימונים או ירי במבצעים. בפיצוצים שארעו עד לאחרונה היו נפגעים וגם היו מקרים שבדרך נס לא נפגע איש, אך בכל מקרה הושדה המרגמה.

כל החקירים שנערכו עד היום גילו כי הפיצוצים נגרמו בגלל הזנה כפולה. למרגמה 120 מ"מ נוקר דינמי המופעל במשיכה לאחר טעינת הפצצה בקנה. כדי למנוע טעינת שתי פצצות בו-זמנית נמצא בלוע הקנה התקן הנקרא 'התקן למניעת הזנה כפולה'. תפקידו של התקן הזה למנוע הכנסת פצצה לתוך קנה-המרגמה טרם שנורתה הפצצה הקודמת שהיתה טעונה בו. מתברר שמצויים חיילים מבין צוות המרגמה כולל חיילים שתפקידם לטעון את הפצצות - שאינם מכירים את המכנה, הפעולה וחשיבות ההתקן למניעת הזנה כפולה!

ביסודיים יזומים שנערכו בחיל החימוש הוכיחו כי ירי בקנה-מרגמה שבו טעונות שתי פצצות גורם להתבקעות הקנה ולסכנה לחיי הצוות ולכל אדם שנמצא בקירבת המרגמה! (ראה ציורים).

נבדקים כיום פחרונות טכניים למניעה מוחלטת של אפשרות ההזנה הכפולה וכך המלצות נוספות הקשורות בנוהלי ירי והפסקתו, אך כל אלה אינם צריכים לפתור כל חייל, העוסק במרגמה 120 מ"מ,

מחובתו לדעת ולהכיר את ההתקן למניעת הזנה כפולה ובכך עשוי הוא
למנוע אסון בעתיד עקב תפעול לקוי.
בקשר למידע נוסף על מניעת הזנה הכפולה במרגמה 120 מ"מ - עיין
בהוראת קחש"ר, כרך תחמושת/ח-1101.



תוצאה של הזנה כפולה במרגמה 120 מ"מ



2. שינוי שיגרת הטיפולים ב-רק"מ ב-ימ"חים

א. ר ק ע

אחד ממרכיבי העלות לקיות שיגרת הטיפולים ב-רק"מ המוחסן ב-ימ"חים הוא שעות-המנוע, כגלל הצורך בהתנעות ובמסעות מבחן (בעגה: "ניסוי דרך"). מניחוחים ובדיקות שנערכו על ידי הענפים הטכניים ב-מקחש"ר התברר כי אפשר לוותר על חלק מההתנעות ותחת זאת לבצע רק טעינות מצברים - מכלי לסכן או להרע את רמת האחזקה של ה-רק"מ.

ב. עיקרי השינויים

השינויים שהוכנסו בשיגרת הטיפולים ב-רק"מ המוחסן ב-ימ"חים נקבעו בעת ביצוע הטיפולים השונים שלהלן :

- (1) טיפול דו שבועי - בטיפול זה ייבדק מתח המצברים ללא התנעת המנוע.
- (2) טיפול חודשי - בטיפול זה תבוצע טעינת המצברים חיצונית ללא התנעת המנוע.
- (3) טיפול תלת חודשי - טיפול זה כולל התנעת המנוע.
- (4) מעבר לטיפול חצי שנתי במקום ארבעה חודשי - בטיפול זה יבוצע מסע-מבחן ("ניסוי דרך").

ג. טבלה פירוט שיגרת הטיפולים הישני והחדשה

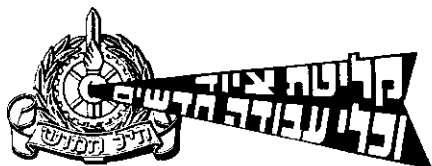
בטבלה מפורטת שיגרת הטיפולים הישנה (הנוכחית) מנל שיגרת הטיפולים החדשה ב-רק"מ המוחסן ב-ימ"חים.

טיפולים	ראשון	דו שבועי	חודשי	תלת חודשי	ארבעה חודשי	חצי שנתי	טיפול ב	טיפול ג	תדירות טיפולים	שיגרת טיפולים
									שיגרת טיפולים	שיגרת טיפולים
x	x	x	x	-	x	-	x	x	שיגרת טיפולים ישנה (נוכחית)	שיגרת טיפולים
x	x	x	x	x	-	x	x	x	שיגרת טיפולים חדשה	שיגרת טיפולים

הערה:

שיגרת הטיפולים החדשה תיכנס לתוקפה החל מחודש אפריל 1986.

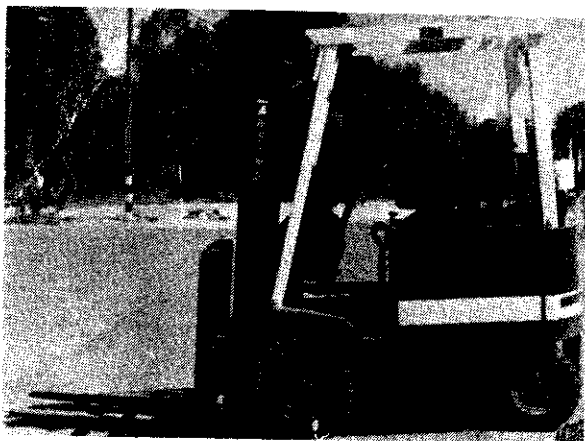




1. מלגזה חשמלית "לאנס ינג באנגלי" דגם FOER 15.1/1.5

א. תיאור

המלגזות החדשות האלה מצטיינות בשדה הראייה רחב, בנוחות תפעול מרבית, כביצועים משופרים וביציבות מרבית. מלגזות אלה מחליפות את מלגזות החשמליות הישנות מסוג "סאלכ" ו-"לאנס ינג".



מלגזה חשמלית "לאנס ינג באנגלי" דגם FOER 15.1/1.5

ב. נתונים טכניים

- כושר הרמה : 1500 ק"ג במרכז הכובד של 500 מ"מ.
- גובה הרמה : 4.19 מטרים.
- הנעה : על ידי מצבר חשמלי.
- סוג הנעה : 2 x 4.

ג. ספרות טכנית

חוברת תפעול וטיפול (מס' סידורי: צי"ח/אר-996).



2. מלגזה חשמלית "סטיל R-60"

א. תיאור

מלגזה זו מייצגת תפיסה חדשנית בייצור מלגזות חשמליות והיא מאופיינת בחורן הרמה פתוח לגמרי, ובטעינת מצבר תוך כדי בלימה חשמלית של המלגזה. מידותיה של המלגזה הזו קטנות ביותר והנדסת אבוש ניכרת בה ברמה הגבוהה ביותר.

ב. נתונים טכניים:

- כושר הרמה : 1400 ק"ג במרכז הכובד 500 מ"מ.
- גובה הרמה : 4.19 מטרים.
- הנעה : על ידי מצבר חשמלי.
- סוג הנעה : 2×4 .

ג. ספרות טכנית

חברת תפעול וטיפול (מס' סידורי: צל"ח/אר-997).



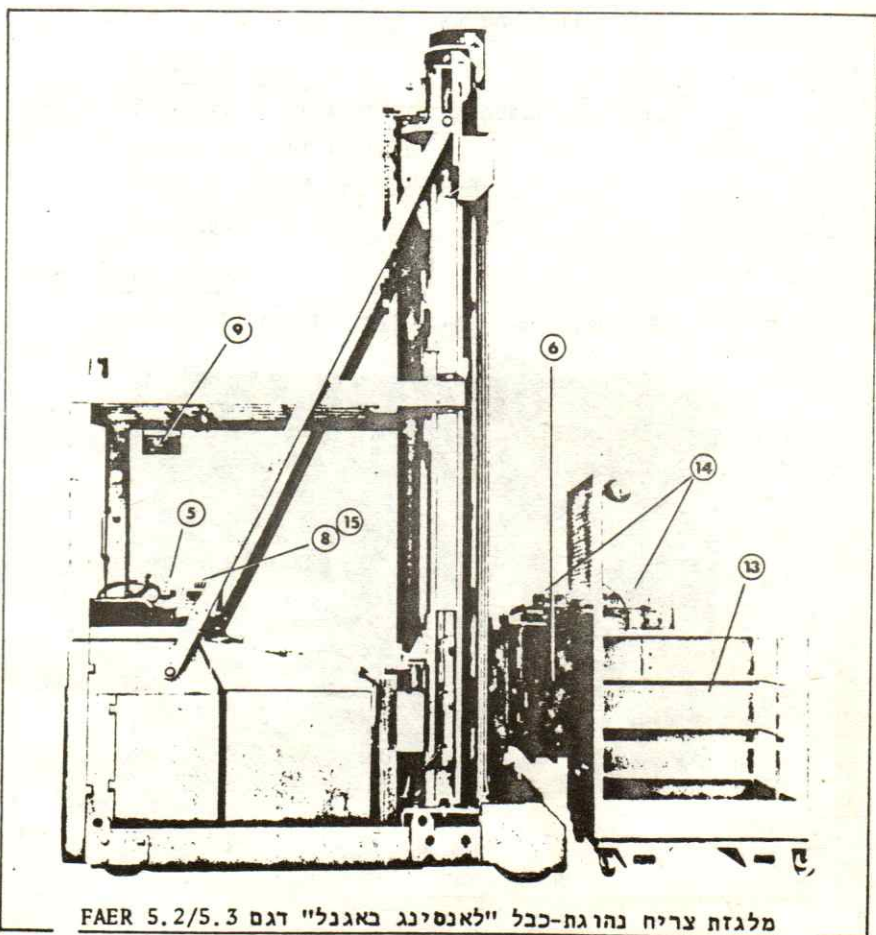
מלגזה חשמלית "סטיל R-60"



3. מלגזת צריח נהוגת כבל "לאנסנינג באנגלי" דגם 5.2/5.3 FAER

א. תיאור

מלגזה, המופעלת במחסני הציוד החדשים, מצטיינת ביתרונות רבים: ניצול מרבי של שטח המחסן מאפשרת שינוע משטחים משני צידי המדפים באמצעות צריח-המלגזה; ניהוג אוטומטי בין מדפי המחסן; וטעינה ופריקה אוטומטיות של מישטחים ממדפי המחסן.



מלגזת צריח נהוגת-כבל "לאנסנינג באנגלי" דגם 5.2/5.3 FAER



ב. נתונים טכניים

כושר הרמה : 1250 ק"ג במרכז הכובד של 600 מ"מ,
גובה הרמה : 8.30 מטרים,
הנעה : על ידי מצבר חשמלי.

ג. ספרות טכנית

חובת תפעול וטיפול - בהוצאת היצרן.

4. מטען חשמלי תוצרת מדינת ישראל למלגזות חשמל

א. תיאור

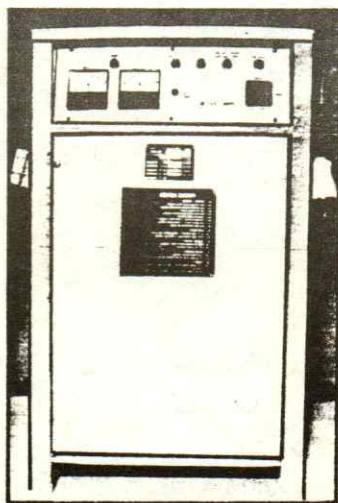
המטען החדש מתוצרת חברת "אמין בקרה" הנמנה עם הדור החדש, פועל אוטומטית ויש בו מערכת פיקוד מסוג "אמיסון 106". המטען הזה טוען את מצבר המלגזה החשמלית, לפי אופייה המיוחד ומזהיר למצבר את האנרגיה שצריך בצורה המהירה ביותר תוך בקרה מלאה על מצב המצבר, ובכך מונע נזקים ממנו.

ב. נתונים טכניים

יעוד : טעינת מצבר 72 וולט.
מחח הפעלה : 380 וולט.
רשת : תלת פאזית.
קיבול : 360 אמפר שעות.

ג. ספרות טכנית

בהוראות התפעול וטיפול של
מלגזות מהדור החדש.



מטען - מראה כללי



5. רכב חילוץ קל "הולמס 440" עם שילדה ג'מ.ס/WM 325

א. תיאור

מערך הסדנאות והחילוץ ב-צה"ל עומד לקלוט רכב חילוץ קל מדגם "הולמס 440" עם שילדה ג'מ.ס. תפקידו של רכב החילוץ הזה לגרור רכב "לבן" בשטח עירוני ובין-עירוני. בשביל מערך השדה נרכש רכב חילוץ קל מסוג "הולמס 440" עם שילדה WM 325.

רכב החילוץ הקל הזה מצויד בעגורן מכני כעל זרוע דמויה האות "A", אשר קבועה למקומה ואינה ניתנת לצידוד. העגורן מצויד בכננת-הרמה ובמשולש גרירה מהדגמים TS-100 ו-TS-105, בשילדת רכב מדגם TL3103 שעליה מותקן העגורן. השילדה היא של רכב ג'מ.ס כעל מנוע בנזין במכנה של "V" עם שמונה צילינדרים. במקומות שונים ברכב מאוחסנים אבזרי חילוץ וכלי-עבודה החיוניים לפעולות גרירה.

ב. נתונים טכניים

1) רכב חילוץ על גבי שילדת ג'מ.ס

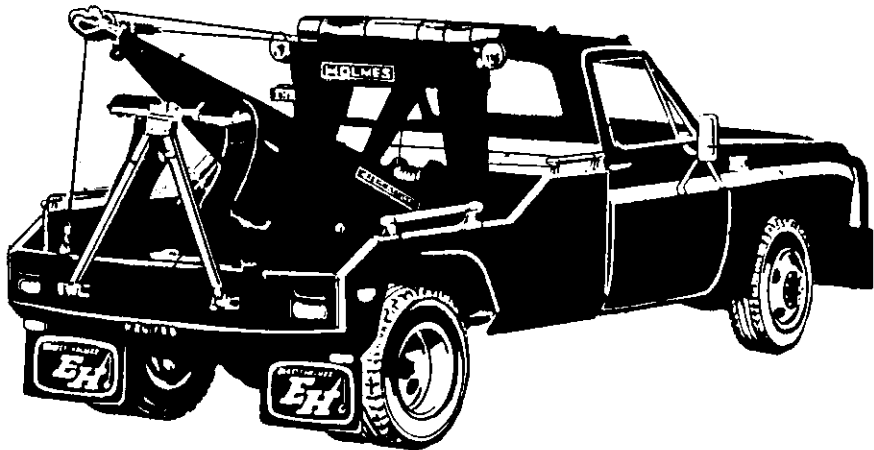
- תוצרת : ג'מ.ס.
- דגם : 440 .
- סוג מנוע : בנזין במכנה של "V" 8 צילינדרים.
- כושר הרמה מקסימלי על וו-הרמה.
- קוטר כבל כננת-הרמה : "5/8".
- סוג הנעה : 2 × 4 .

2) רכב חילוץ על גבי שילדת WM 325

- תוצרת : הולמס .
- דגם : 440 .
- סוג מנוע: בנזין במכנה של " " דגם 2-225 ו-6 צילינדרים.
- כושר הרמה על וו-הרמה : 1000ק"ג.
- קוטר כבל כננת הרמה : "3/8" .
- סוג הנעה : 4 × 4 .



-- רכב חילוץ קל "הולמס 440" על גבי שילדה WM325



רכב חילוץ קל דגם "הולמס 440" המותקן על שילדה ג.מ.ס. TL3103

בטיחות מערכת

2. הוראות חדשות בתחום הבטיחות

- לאחרונה פורסמו הוראות בטיחות חדשות, ואלה הן :
- א. תננון ההוראה לדיווח תאונות עבודה בכל יחידות/מיתקני חי"ח
בהתאם להוראות קחש"ר, כרך כללי/ב-0012 וחוברת בטיחות
אר-233.
- ב. פינוי פסולת אסבסט רכה במחלקות תת מכללים (ראה מכתב :
חמ-14 (9) 487 מ-25 יולי 85).
- ג. עבודה במכשור לצביעה וניקוי בלחץ גבוה (ראה מכתב חמ-14(5)/
595 מ-19 אוגוסט 85).
- ד. עזרה ראשונה לנפגעי חשמל והוראות בטיחות בחשמל - ערכון
(ראה מכתב חמ-14(5) 659 מ-5 ספטמבר 85).
- ה. בטיחות בטיפול במכליות דלק (ראה מכתב חמ-14(9) 1359
מ-23 פברואר 85).

3. תאונות עבודה שארעו לאחרונה ולקחיהן

- א. רס"ר חשמלאי טנק שוט-קל נהרג בעת החלפת תיבה אלקטרונית
בטנק שוט-קל

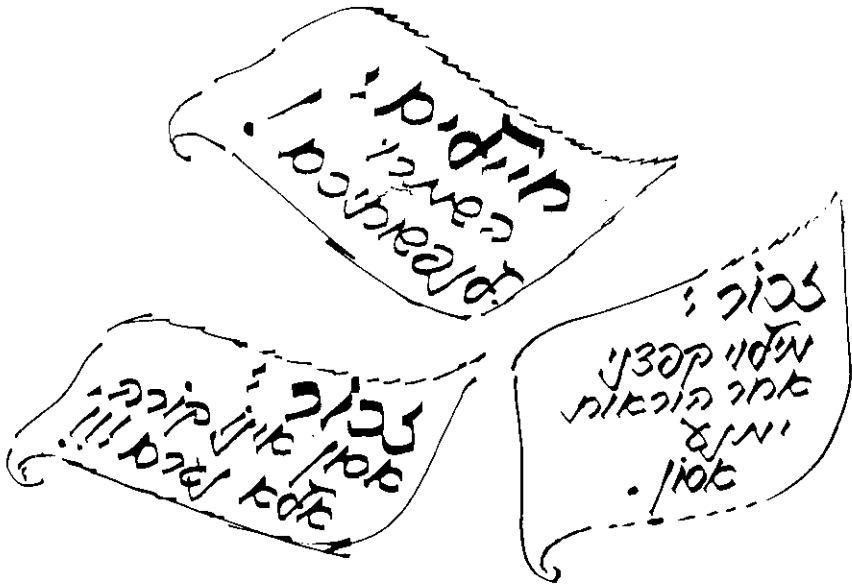
- (1) תיאור התאונה - באחת מיחידות צה"ל בדק רס"ר בצבא הקבע תקלה שאותרה בתיבה האלקטרונית של טנק שוט-קל, כדי לבטל זחילה של הצריח. החייל ניסה כנראה להחליף את התיבה אך כשלא הצליח לפרקה - פתח את התיבה והחל בתיקונה. כדי לבדוק אם תוקנה התקלה, זחל החייל מתחת לקנה והפעיל את מתג-הכוח ואת מתג הייצוב. ברגע הפעלת הייצוב - הוגבה הקנה וזאת הסדן פגע קשות בחייל.
- (2) התוצאה - בגלל ירידת הסדן במהירות נפגע החייל ששכב מתחתיו וננחץ לריצפת התא ולסל הפנימי; באותו זמן הוסיף הצריח להסתובב ופגע שוב ושוב בחייל וגרם למותו.

בטיחות העבודה

(3) הלקח :

(א) המקרה כלל נסיבות רבות שהעידו על עבודה שבוצעה בניגוד להוראות: החייל שנשלח לבצע את העבודה היה ללא הכשרה מתאימה. משאבת הפינוי של הנגמ"ש חוברת לקופסת חשמל בניגוד ליעודה; ריקון מכל-השמן נעשה בתוך בור שאין בו אורזר מתאים.

(ב) פורסמה למערך הוראה הקובעת באופן משמעי שאין לרוקן דלק ממקלים בתוך בור טיפולים וללא אמצעי בטיחה (משאבה מתאימה).



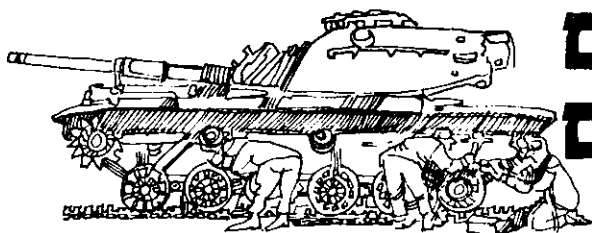
בטיחות הנהגה

3) הלקח

- (א) החייל ניסה לפתור את הכעיה בעצמו ולא נעזר בחייל
נוסף שישגיח על מערכת הייצוב ועל מחגי הכוח והיצוב
בניגוד להוראות קחש"ר הנוגעות בדבר.
- (ב) פנרסמו פעם נוספת הוראות קחש"ר מתאימות ליחידות
וכן נערכו כינוסים של מפקדים וחיילים, כדי למנוע
הישנות המקרה.

כ. מכונאי רכב ניכווה קשות בעת פינוי שמנים מכנר טיפולים
שבעשה באמצעות משאבת הפינוי של נגמ"ש.

- 1) תיאור התאונה - באחד ממרכזי הטיפולים ב-צה"ל ניסה חייל
לרוקן מכל דלק של רכב מסוג נ"נ כדי לפרק ולהחליף את
המכל. למרות שהחייל לא היה איש מקצוע ובקיא במלאכה זו,
הוא החליט על דעת עצמו לרוקן את הדלק לתוך ג'ריקנים
בתוך באר הטיפולים.
במהלך הרקת הדלק ביקש החייל מחברו המכונאי לעזור לו
לסגור את פתח הריקון. תוך כדי סגירת פתח הריקון, הבחין
המכונאי שנוזלים רבים הצטברו כבוד. לכן פנה להפעיל את
משאבת הפינוי של הגמ"ש שהותקנה כבוד הטיפולים.
המשאבה לא פעלה, ולכן כדי לבודקה ניסה החייל לקצר בין
חנטי המשאבה ובכך גרם ליצירת ביצוץ חשמלי שהוליד שריפה
כבוד הטיפולים.
- 2) התוצאה - הביצוץ כמצופה הדליק את אדי הדלק שהצטברו
כבוד הטיפולים, פרצה השריפה, והחייל נכווה קשות
בפניו, בחזהו ובידיו ומצבו הוגדר קשה.

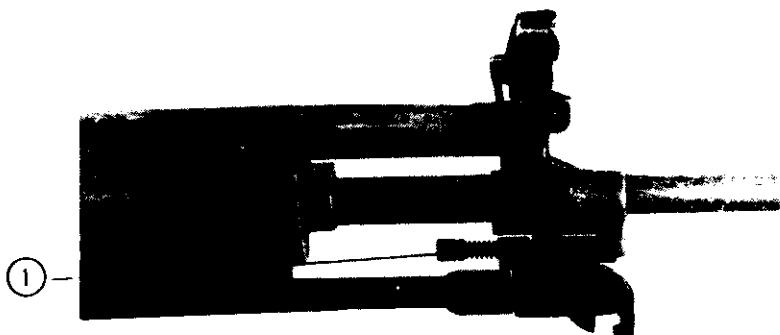


שיפורים שיפורים בציוד צה"ל

דורגל מתפרק לרובה הסער "גליל"

בעבר היה כל רוס"ר "גליל" מצויד בדורגל כבד יחסית. כדי להקטין את משקל ה-רוס"ר ולחסוך בעלותו של הדורגל הוחלט כי רק חלק מה-רוס"רים יהיו מצוידים בדורגל. בהחלטה זו הולידה בעייתה: הסרת הדורגל והתקנתו ב-רוס"ר "גליל" אחר מבוצעות רק על ידי נשק, והרי הכוונה יתה לאפשר לכל חייל להסיר דורגל מ-רוס"ר "גליל" ולהתקיבו כ-רוס"ר "גליל" אחר. ענף נשק ב-מקחש"ר הצליח לפתור בעיה זו ופיתח דורגל מתפרק שכל חייל יכול להסירו מ-רוס"ר "גליל" ולהתקיבו ב-רוס"ר "גליל" אחר בלא מיומנות מיוחדת ובמהירות. הסרת הדורגל נעשית על ידי לחיצה על פין (ראה מספר 1 בציור), סיבוב יום מגמת השעון ומשיכחו החוצה. התקנת הדורגל נעשית על ידי אחיפת הפין (ראה מספר 1 בציור) פנימה וסיבובו בגד מגמת השעון.

כאן המקום להזכיר כי קיימת אפשרות להסב דורגלים קיימים למבנה המשופר, בעלות נמוכה, שחוזקו אינו נמוך מהדגם הקיים.



חידושים בטכנולוגיה



1. הגנה בפני קרינת ליזר על ידי מסננים

כד בכד עם השימוש ההולך ומחפשט במכשירי ליזר לשיטות מודרניות מתרחבת גם הסכנה לפגיעה עיני הלוחם עקב הקרינה המרוכזת של מכשירי הליזר. פגיעת עין-האדם מקרינת ליזר דומה מעט לנזק הנגרם לעין בגלל צפייה ממושכת (יותר משנייה אחת) לעבר השמש. קרינת הליזר עלולה לפגוע בעין-האדם בשתי דרכים :

א. פגיעה שלא במתכוון - כגון מדידת סווח שיגרתית וחיל מסתנור מהחזרתה של קרן הליזר.

ב. פגיעה במתכוון - על ידי האויב המעונין לפגוע בכושר לוחמינו.

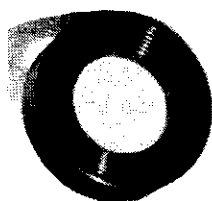
סכנת הפגיעה מקרינת ליזר גדולה במיוחד כאשר צופים מכעד טלסקופים ומשקפות המרכזים את קרינת הליזר ומכפילים למעשה את סווח הכיטחון של מכשיר הליזר, לפי שורש ההגדלה של המכשיר המגדיל.

נגד סכנת הקרינה פותחה סידרה של מסננים המיועדים להתקנה על טלסקופים, משקפות וכוננות המצויים בשימוש צה"ל. המסננים האלה הם למעשה לוחות זכוכית אופטית המצופים ב-60 שכבות זקונה בערך של חומרים כימיים שקופים. הציפוי מאפשר החזרה של קרן הליזר באחוז גבוה ביותר (99,9999% לפחות!) יחד עם העברתו של רוב האור הנראה. סינון זה אפשרי משום שקרן הליזר היא באורך

חידושים בטכנולוגיה



גל מוגדר הנמצא על הגבול או מחוץ לאורך גל אשר עין-האדם מסוגלת לגלות. בשיטת סינון זו אפשר לתח הגנה בפני שני סוגי הליזר החזקים והנפוצים היוסבשדה הקרב.



מסנן הגנה בפני
קרלנת-ליזר

תכונתם המיוחדת של המסננים האלה יוצרת תופעה מעניינת: על אף שיש למסננים ברק אומדס נראה תוך כדי צפייה דרכם שהם בעצם כחולים. תופעה זו מוסברת בכך שהחזרת הקרן מבעד המסננים נעשית בצבע אחד ואילו עבירות הקרן מבעד למסננים נעשית בצבע אחר. השאיפה היום היא לקלוט מכשירים עם מסנן הגנה מורכב בהוכס. יש לזכור שמסנן מעין זה עולה עשרות דולרים. דוגמאות לכך משמשים משקפת 10x40 וטלסקופ 6x42 מתוצרת חברת סברובסקי.



משקפת "סברובסקי" 10/40



משקפת "גלורי" 8x30

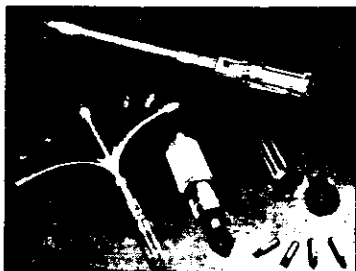
חידושים בטכנולוגיה



2. מברג גמיש

למברג שבתמונה יש שני יתרונות כולטים על פני מברג המקובל. ראשית, הוא מתכננף לכל כיוון, בזכות הציר הגמיש העובר לאורכו, ועל כן ניתן לבצע בעזרתו בקלות עבודות שקשה מאוד לבצען במברג הרגיל. שנית, הוא מצויד במנגנון מחגר (רצ'ת). המקנה יכולת להפעיל כוח רב יותר.

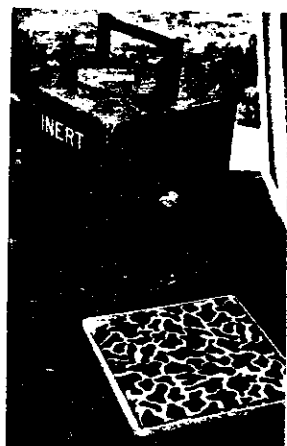
(מתוך מערכת חימוש, גליון 88).



3. מוקש צד חדיש

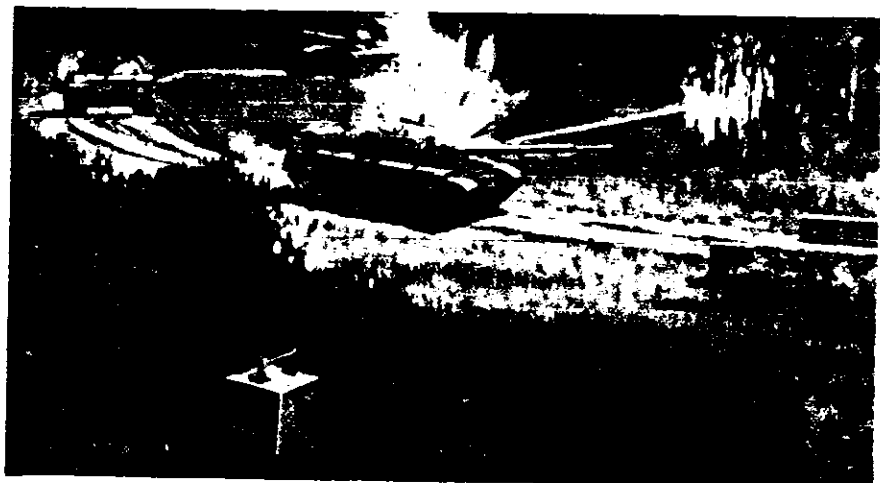
חברת "מוטורולה" נמצאת כעת בעיצומו של שלב הפיתוח ההנדסי בקנה מידה מלא של מערכת מוקש הצד XM84. הכניסה לשלב הזה היא פועל יוצא של החוזה שנחתם בין החברה ובין צבא ארה"ב לפני כמה חודשים לאחר שהמערכת עברה בהצלחה סדרת ניסויים. בניסויים הללו פגע המוקש החדש פעם אחר פעם במטרת הטנק התקבית של נאטו. המוקש שכיניו WASPM (WIDE AREA SIDE PENETRATING MINE) פועל עצמאית ומסוגל לשתק או להשמיד טנקי אויב מטווח קרוב, ביום ובלילה ובכל מזג אוויר. מערכת ההפעלה של המוקש כוללת מקור מנחה, חישן התראה הפועל על בסיס של מכ"מ, מעגלי חיזמון וברדיקת אותות,

חידושים בטכנולוגיה



חישן ירי ומנגנון אבטחה וחימוש. בהתקבל התראה על קיומה של מטרה נעה, מתבצעת במערכת בדיקה אם האותות שהתקבלו מתאימים לאותות אופייניים של מטרת שיריון כבדה, וכאשר המטרה מגיעה לטווח הפגיעה היעיל מפעיל חישן הירי את המוקש, אם לא הופרע, משמיד את עצמו אוטומטית לאחר כמה ימים. הנחת המוקש כמיפּלס גבוה יותר מן התוואי שבו אמורה לבוע המטרה (בראש גבעה, למשל) מאפשרת לתקוף את המטרה בחלקה העליון. ממדי המוקש הם $30 \times 30 \times 30$ ס"מ בקירוב ומשקלו 16 ק"ג.

(מתוך מערכות חימוש, גליון 88)





(בהוצאת המזכירות המדעית של האקדמיה ללשון עברית)

שתייה (שיתוך) - באנגלית: CORROSION

קורוזיה, תהליך של שינוי כימי בחומר, שיש עמו הפסד והשחתה, כגון כירוקה (ירוקת הנחושת).

יש חומרים משחקים ויש מתכות עמידות שיתוך או חסינות שיתוך.

דֶהַן (דוהן) - באנגלית: GREASE

משה שמנונית קרושה המשמשת לסיכת מוצקים, כגון מתכת או עץ, למביעת שחיקתם ולהגנתם מפני שיתוך, הפועל: דִּיהֵן.

אֲבוּץ (איכּוּץ), גֶּלוּן - באנגלית: ZINC COATING, GALVANIZATION

ציפוי מתכת (כרזל, נחושת או פלדה) באבץ כדי להגן עליה מפני שיתוך.

שם התואר: מְאֹבֵץ או מְגִילֵנוֹן.

צַג, מְצַג - באנגלית: DISPLAY

החלק במכשיר אלקטרוני, שמוצג עליה מידע חזותי. הוא מצוי במסוף המחשב. במאזניים סיפרתיים, בשעון סיפרתי (=שעון דיגיטלי)

תְּכֻנּוֹת - באנגלית: PROGRAMMING

מקצוע מדעי המחשב, שעניינו הזנת המחשב על פי תכנית קבועה מראש כדי לקבל את התוצאות המבוקשות.

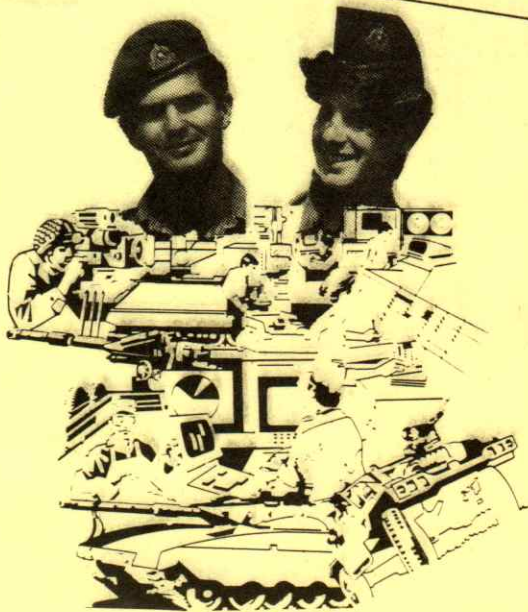
קַלְטָה - שמה הלוועזי קַסֶטָה, ובאנגלית: CASSETTE

קופסה סגורה וסרט מגנטי בתוכה, להקלטת קולות, מראות ואותות חשמליים כיו"כ, לשם הפקתם שוב לאחר זמן (כגון השמעתם ברשמקול או הצגתם על צג).



החיל האחראי לפיתוח ואחזקת
מערך העוצמה הטכנית
של כוחות היבשה

הצטרף לחיל החימוש



- החיל העוסק בפיתוח ותכנון אמצעי לחימה רבים ומגוונים.
- חציע לבנות/לבנים אתגרים טכניים בתחומי הטכנולוגיה המתקדמים בעולם.
- חיילי חיל החימוש משולבים ביחידות הצנחנים, השריון, התותחנים, וכו'... ומשרתים יחד באותם חילות.
- מבטיח מסלול חזור לקצונה ומאפשר לך להימנות עם המפקדים המבטיחים את עוצמתה הטכנית של חדינת ישראל

הטכנולוגיה של האחר

אם ברצונך לקבל פרטים על הרויל,
מסלול השרות, ומגוון האפשרויות ללימודים,
פנה לד.צ. 02128 מח' כ"א ענף פד"צ

בחימוש היום