

أسلحة الجيش الاسرائيلي

Hisham Abdallah

The Arms of the Israeli Forces

Facts and Figures No. 48

Palestine Liberation Organization

Research Center

P. O. Box 1691

Beirut, Lebanon

MAY 1974.

C.2.

50626

سلسلة حقائق وارقام رقم ٤٨

اسلحة الجيش الاسرائيلي

اعداد
مشتاوعبدالله

مُنظمة التَّجْرِير الفلسطينية

مركز الأبحاث

ص.ب ١٦٩١

بيروت

ايار (مايو) ١٩٧٤

جميع الحقوق محفوظة لمركز الأبحاث في منظمة التحرير الفلسطينية

محتويات الكتاب

صفحة	مقدمة
٧	
٩	القسم الاول : القوات البرية
١١	الدبابات والمصفحات
٢٤	المدفعية
٢٦	الصواريخ المضادة للدبابات
٣٩	الاسلحة الفردية
٤٥	القسم الثاني : سلاح الطيران
٤٧	المقاتلات
٥٦	طائرات الاستطلاع
٥٩	طائرات الهليكوبتر
٦٦	طائرات النقل
٧٤	الاسلحة الملحقة التي يستخدمها الطيران
٨٢	القسم الثالث : سلاح البحرية
٨٤	الغواصات والقطع الخفيفة
٩١	سفن الانزال
	مراجع الكتاب

مُكْرَمَةٌ

تعتبر القوات المسلحة في اسرائيل واحدة من اولى مقومات هذه الدولة العدوانية ، وضرورة ملحة من ضرورات حياتها وبقائها « كدولة معسكر » وسط الوطن العربي . وتتمتع هذه القوات في اسرائيل باهمية تفوق ما لها من اهمية في معظم الدول الاخرى . وتبذل القوات المسلحة الاسرائيلية عناية خاصة بمسألة التسليح ، وهي تسعى الى الحصول على احدث الاسلحة واقواها لتأمين التفوق عن طريق ردم الهوة العددية بينها وبين القوات العربية المحيطة بها .

ولقد تسلحت اسرائيل في البدء باسلحة من دول متعددة ، شرقية ، وغربية . وفي الخمسينات اصبحت فرنسا المصدر الرئيسي للتسلح الاسرائيلي خاصة في مجال الطيران والمدفعية . وساهمت بريطانيا والولايات المتحدة بشكل اساسي في تسليح القوات المدرعة . وقد دامت العلاقات الفرنسية الاسرائيلية الحسنة حتى عدوان ١٩٦٧ . حصلت اسرائيل خلالها على معدات واسلحة ومصانع حربية ومولدات نووية . ولا شك ان الاسلحة الفرنسية قد ساهمت الى حد بعيد في انتصار اسرائيل في حرب ١٩٦٧ .

وبعد الحرب وفرض الحظر الفرنسي على تصدير الاسلحة الى اسرائيل ، اصبحت الولايات المتحدة المصدر الرئيسي لتسليح اسرائيل في كافة المجالات . فزودت سلاح الطيران بكل ما يلزمه من طائرات مقاتلة ، وطائرات نقل ، وهليكوبتر ، وذخائر خاصة ،

وصواريخ جو - جو، وجو - ارض، وارض - جو . كما زودته بأجهزة التشويش والحرب الالكترونية ، والطائرات بدون طيارين . وحصل الجيش الاسرائيلي على افضل المدافع الامريكية ذاتية الحركة ، وعلى اقوى واحداث الدبابات الامريكية ، وناقلات الجنود المدرعة المجنزرة . بالاضافة الى الصواريخ الحديثة المضادة للدبابات . والمساعدات الفنية ، والمصانع ، اللازمة لتطوير الاسلحة الاسرائيلية التي تصنع محليا .

وكانت اسرائيل قد انشأت ورشا لاجراء تعديلات على الاسلحة التي تحصل عليها ، تطورت الى صناعة حربية تقوم بصناعة طائرات النقل ، ومحركات الطائرات ، والزوارق الحربية ، والصواريخ جو - جو، ومختلف انواع الذخيرة . وقد كشفت حرب ١٩٧٣ عيوب هذه الصناعة وعدم امكانية

اعتماد اسرائيل عليها . وضرورة اعتمادها على مصادر خارجية . والهدف من هذا الكتاب المساهمة في نشر حقائق المعرفة العسكرية والتعريف بالاسلحة التي يستخدمها العدو ، والتي تؤثر تأثيرا مباشرا على الاستراتيجية التي يتبعها وعلى تكتيكة ومفاهيمه العسكرية . بيد ان اهتمامنا بالحديث عن الاسلحة يبقى ضمن منظور الفهم لقيمة السلاح ودوره في الصراع المسلح ذلك الفهم الذي يؤكد انه مهما تضاعفت قوة الاسلحة وازدادت غزارة نيرانها وقوة صدمتها وفاعليتها، فانها تبقى في الحرب الحديثة مجرد ادوات قتال لا تشكل العامل الحاسم في اي حرب (تقليدية كانت ام ثورية) ، وان الجندي المدرب ، والمنظومة العسكرية الجيدة، والنظام السياسي المتين والاضاع الاقتصادية والاجتماعية المتوازنة تشكل العوامل الحاسمة المؤدية الى النصر .

القِسم الأول

القوات البرية

الدبابات

والمصفحات

M - 60

م - ٦٠

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : دبابة ميدان رئيسية متوسطة .
الطاقم : ٤ افراد (قنايد ، رامي ، ملقم ، سائق) .
الوزن : ٥٣ طنا .
الحجم : الارتفاع ٢٦ر٢ م ، طول الجسم ٦٩ر٥ م ، العرض ٣٦ر٢ م .
السرعة على الطرقات / المدى : ٤٨ كيلو متر / ساعة / ٥٠٠ كيلومتر .
التسليح الرئيسي : مدفع عيار ١٠٥ ملم (صمم في بريطانيا ، ويصنع في الولايات المتحدة) .
طريقة التصويب : مقدرة مدى تطابقية ذات نظارة مفردة . وهناك تحسينات لاضافة مقدرة مدى تعمل بأشعة لايزر .
الحماية من الذخيرة : ٦٣ قذيفة ، من القذائف شديدة الانفجار المضادة للدبابات «HEAT» (١) ، والقذائف الخارقة للدروع «APDS» (٢) ، وقذائف شديدة الانفجار ذات رأس مهروس «HESH» (٣) .
التسليح الثانوي : رشاش ٥٠ ر . بوصة على قبة القنايد يمكن استخدامه ضد الطائرات . ورشاش عيار ٧٦٢ ملم ذو محور متطابق مع محور المدفع .

(١) اختصار لجملة

High Explosive Anti Tank

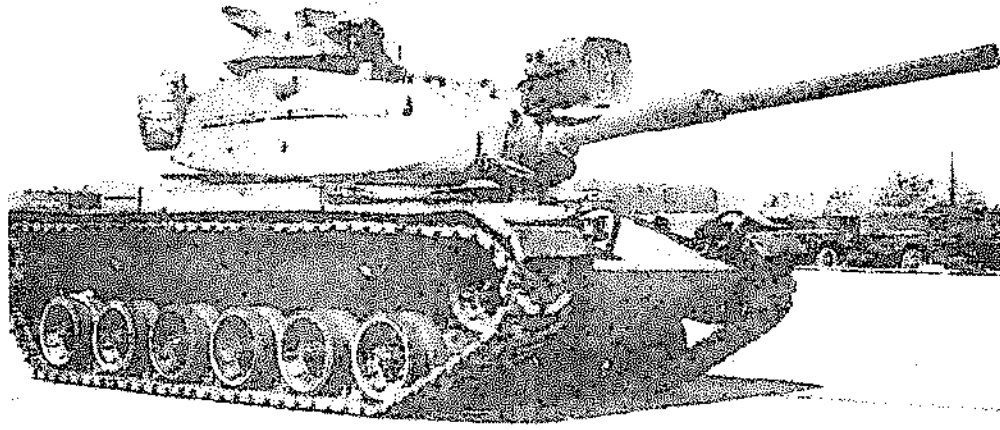
(٢) اختصار لجملة

Armour-Piercing Discarding Sabot

ومعناها الحرفي قذائف خارقة للدروع بدون كعب .

(٣) اختصار لجملة

High Explosive Squash-Head



دبابة م - ٦٠ امريكية من الطراز ذاته الذي تستخدمه اسرائيل

الدبابة مزودة بنظام تنقية مركزي يمرر الهواء النقي الى اجهزة التنفس الفردية لطاقم الدبابة .

متفرعات عن الدبابة : دبابة حاملة جسر تستطيع مد جسر طوله ١٨ مترا ، خلال دقيقتين ، وزنها الاجمالي ٥٥ طنا ، ويقودها طاقم من رجلين .

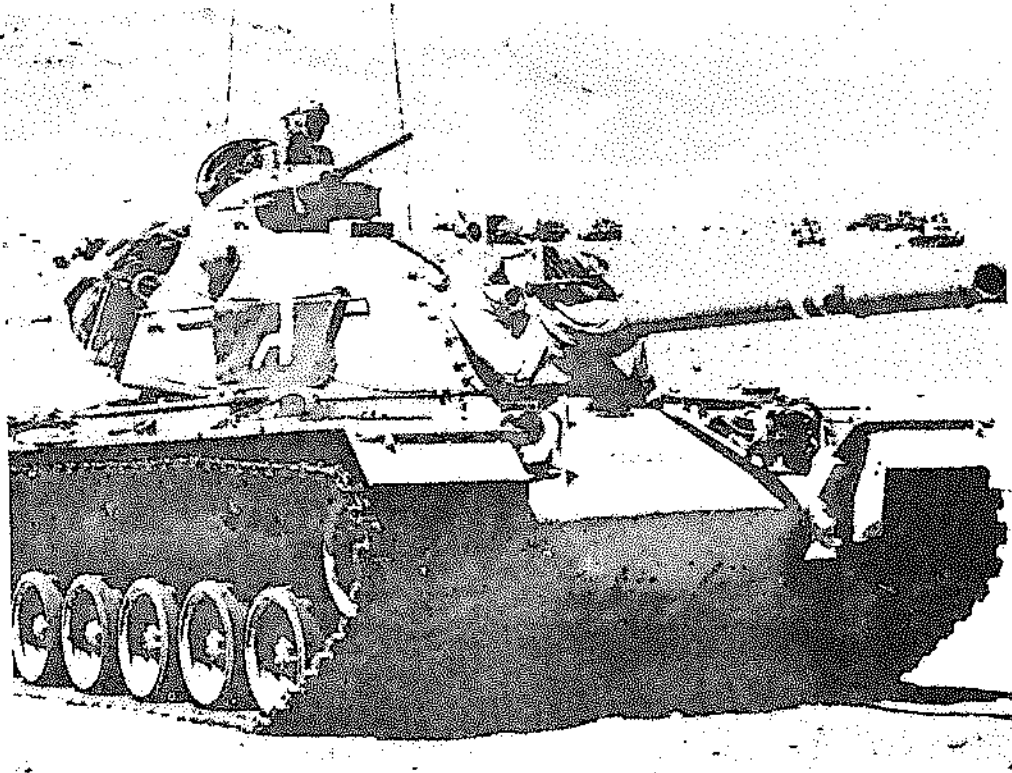
يشير تقرير معهد الدراسات الاستراتيجية (١٩٧٢ - ١٩٧٤) الى امتلاك اسرائيل ١٥٠ دبابة من هذا الطراز . وقد شاركت الدبابة في حرب ١٩٧٢ ، ودمرت اعداد كبيرة منها خلال المعارك ، وغنمت القوات المصرية عددا منها . ولقد اثبتت هذه المعارك ان هذه الدبابة المزودة بجهاز هيدروكلي معرصة للاحتراق بسرعة عند الاصابة ، كما ان ضخامة حجمها وارتفاعها الكبير يعرضانها للاصابة بنسبة كبيرة .

دوران البرج : ٣٦٠ درجة كهر - هيدروليكي ، او يدويا .

المحرك : ديزل طراز كوينتينتال ف - ١٢ «V-12» قوة ٧٥٠ حصانا ، ذو شحن توربيني مزدوج .

القدرات الحركية : الضغط على الارض ٠٧٨ كغ / سم مربع ، تستطيع اجتياز حواجز حتى ارتفاع ٠٩١ م ، وعبور خنادق بعرض ٢٥٨ م . درجة الميل القصوى ٦٠ ٪ ، المسافة ما بين قاع الدبابة والارض ٠٤١ م . نسبة القوة الى الوزن ١٥٥ حصانا للطن الواحد . القدرة على عبور الماء : حتى ارتفاع ١٢٢ م بدون تجهيزات اضافية . و ٢٤٠ م بعد اضافة سنركل (انبوب تنفس طافي) .

معدات الرئيسية الليلية ، مصباح اشعة تحت الحمراء ، او نور ابيض على البرج فوق مدفع الدبابة . منظسار اشعة تحت الحمراء يتبادل القائد والرامي . وجهاز ابصار يعمل بالاشعة تحت الحمراء للسائق .



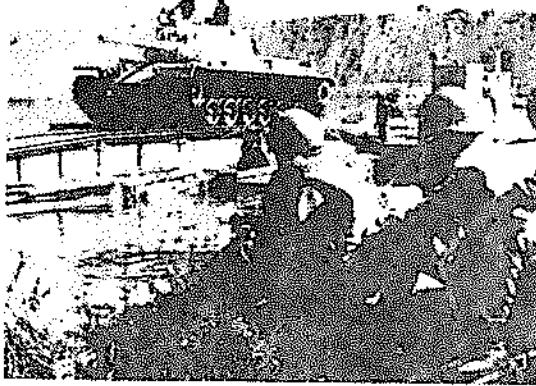
ديابا م - ٤٨ اسرائيلية مسلحة بمدفع ٩٠ ملم

شمالى الاطلسي .
طريقة التصويب : مقدرة مدى تجسيمية .
استبدلت بمقدرة مدى توافقية في الاصناف
الحديثة منها .
الحمولة من الذخيرة : ٦٠ قذيفة من
القذائف شديدة الانفجار المضادة للدبابات
«HEAT» والقذائف عالية السرعة
الخارقة للدروع «HVAP» (١) .
دوران البرج : ٣٦٠ درجة .
التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧٦٢ ملم
ذو محور متطابق مع محور المدفع على
البرج، مع رشاش ٥٠ بوصة طراز براوننغ
على القبة فوق البرج يمكن استخدامه من
(١) اختصار لجملة
High Velocity Armour Piercing

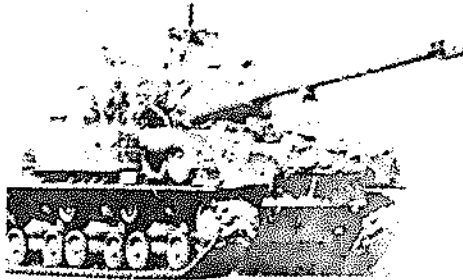
M-48 Patton

م - ٤٨ باتون

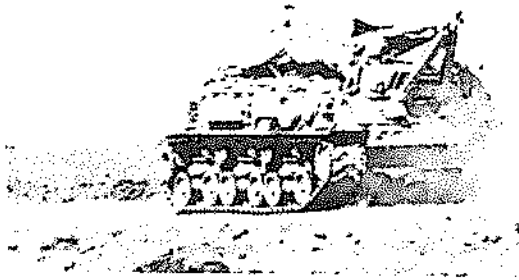
البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : دبابا ميدان رئيسية متوسطة .
الطاقم : ٤ افراد (قائد ، رامي ، ملقم ،
سائق) .
الوزن : ٤٧٢ طنا .
الحجم : الارتفاع ٣١٢ م ، طول الجسم
٧٤٤ م ، العرض ٢٦٣ م .
السرعة على الطرق / المدى : ٥١ كم
/ الساعة / ٤٦٤ كيلومترا .
التسليح الرئيسي : هو في الاصل عيار
٩٠ ملم ولكنه استبدل بمدفع من عيار
١٠٥ ملم ، وهو العيار الموحد في كل
الدبابات الاسرائيلية وفي دبابات حلف



دبابة م - ٤٨ (لاحظ المدفع عيار ١٠٥ ملم)



دبابة شيرمان م - ٤ ، تحمل مدفعا فرنسيا
عيار ١٠٥ ملم



عربة اخلاء مدرعة على قاعدة شيرمان

قبل قائد الدبابة كرشاش مضاد للطائرات .
الدروع : جسم الدبابة ودروعها مصنوعان
من الفولاذ المصبوب .

المحرك : تسيير الاصناف القديمة منها
بمحركات من طراز كونتنتنتال ١٢ سلندر ،
يدار بالبنزين بقوة ٨١٠ حصنة . اما
الاصناف الحديثة فتسير بمحركات ديزل
طراز كونتنتنتال قوة ٨٦٥ حصانا .

القدرات الحركية : الضغط على الارض
٠٨٤ كغ/سم المربع ، وتستطيع اجتياز
حواجز حتى ارتفاع ٠٩١ م وعبور خنادق
بعرض ٢٥٩ م ، درجة الميل القصوى ٦٠٪
المسافة ما بين قاع الدبابة والارض ٠٣٩ م ،
نسبة القوة الى الوزن ١٧ حصانا للطن
الواحد . وللطران « م ٤٨ ٣١ » ١٨٥
حصانا للطن الواحد .

القدرة على عبور الماء : تستطيع الخوض
في الماء حتى ارتفاع ١٢ م بدون تجهيزات
اضافية . و ٢٤ م مع سنركل .

معدات الرؤية الليلية : مصباح اشعة
تحت الحمراء او نور ابيض على البرج
يعمل بالتوافق مع منظار الاشعة تحت
الحمراء الذي يتبادل القائد والرامي .
وجهاز ابصار يعمل بالاشعة تحت الحمراء
للسائق .

كان لدى اسرائيل ٤٠٠ دبابة قبل حرب
١٩٧٣ ، وقد شاركت هذه الدبابة في القتال
واصبحت بخسائر كبيرة .

م - ٤ سوبرشيرمان (م ٥٠ ، م ٥١)

M-4 Super-Sherman (M50, M51)

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الاميركية .

النوع : دبابة ميدان رئيسية متوسطة .

الوزن : ٣٩٦ طنا (الدبابة المسلحة بمدفع
١٠٥ ملم) .

الطاقم : ٥ افراد (قائد ، ورامي ، ومسلم ،

وسائق ، ومساعد سائق) ويمكن الاستغناء

عن مساعد السائق .

الحجم : الارتفاع ٢٩٢ م ، طول الجسم

٥٩٣ م ، العرض ٢٩٨ م .

السرعة على الطرقات / المدى : ٤٥ كم

/ الساعة / ٢٤٠ كيلومترا .

التسليح الرئيسي : مدفع فرنسي عيار

١٠٥ ملم ، أو عيار ٧٥ ملم .

طريقة التصويب : تقديرات القائد .

الذخيرة المحمولة : ٥٥ قذيفة هي خليط

من القذائف شديدة الانفجار ، والقذائف

شديدة الانفجار المضادة للدروع ، والقذائف

الفسفورية .

التسليح الثانوي : رشاش عيار ٣٠

بوصة ذو محور متوافق مع المدفع ، ورشاش

عيار ٣٠ بوصة في جسم الدبابة ، ورشاش

٥٠ بوصة فوق البرج يستخدم كمضاد

للطائرات .

دوران البرج : ٣٦٠ درجة يدار

هيدروليكيًا .

المحرك : ديزل طراز كومينز قوة ٤٦٠

حصانا .

القدرات الحركية : الضغط على الأرض

٨٩٠ كغ / سم المربع . وتستطيع اجتياز

حواجز حتى ارتفاع ٨٦٠ م ، وعبور

خنادق بعرض ٢٩ م ، درجة الميل القصوى

٣١ درجة . المسافة بين قاع الدبابة والأرض

٤٣٠ م . نسبة القوة الى الوزن ١١٦

حصانا للطن الواحد .

القدرة على عبور الماء : حتى ارتفاع

٩٠ م .

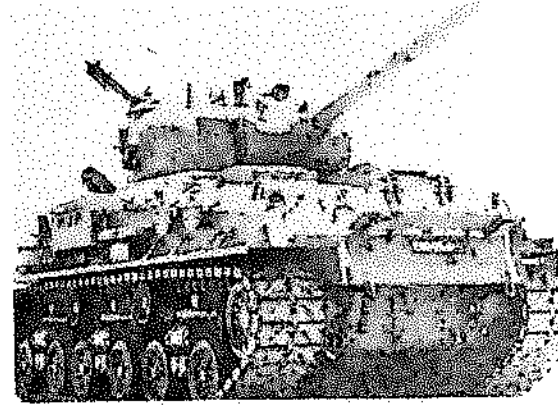
معدات الرؤية الليلية : لا يوجد .

اشترت اسرائيل ٢٠٠ دبابة من هذا

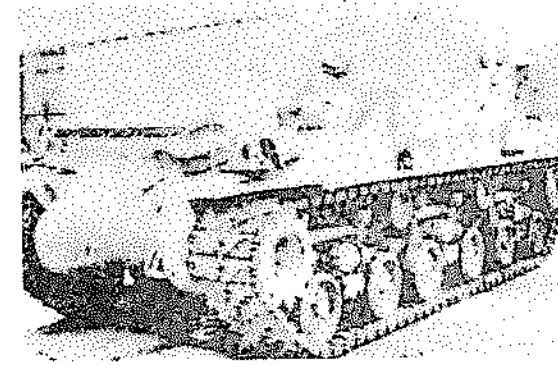
الطراز عام ١٩٥٠ ، وقد تم تجديدها

واستبدال محركها الاصلي بمحركات ديزل

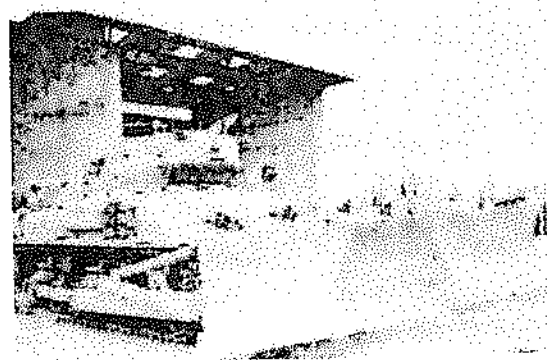
امريكية من الطراز الذي سبق ذكره . وقد



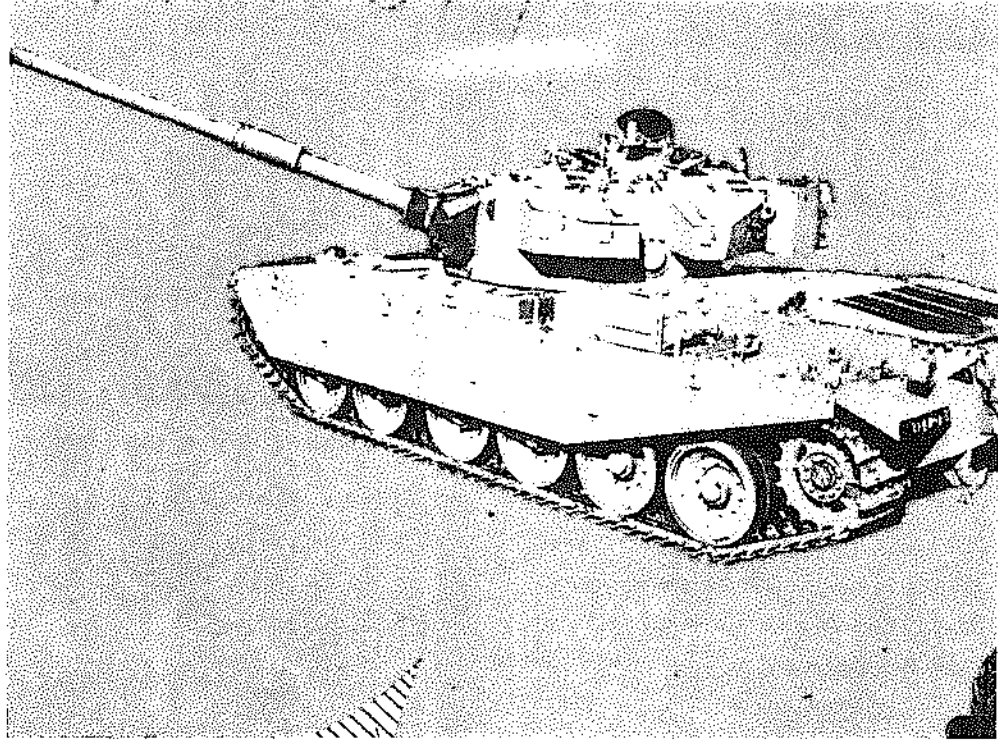
دبابة شيرمان م - ٥٠ مع مدفع ٧٥ ملم



عربة اسعاف مدرعة على قاعدة شيرمان



قاحط مدرع (تانك دوزر) على قاعدة شيرمان



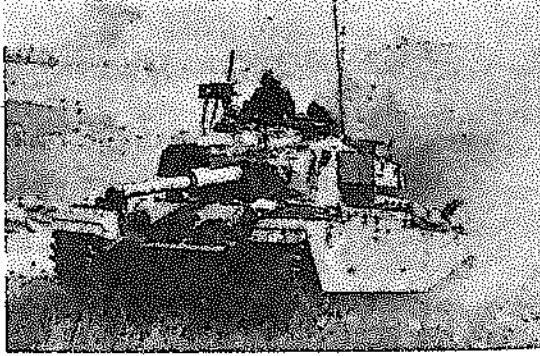
دبابة سنتوريون مع مدفع بريطاني عيار ١٠٥ ملم

Centurion MK-13

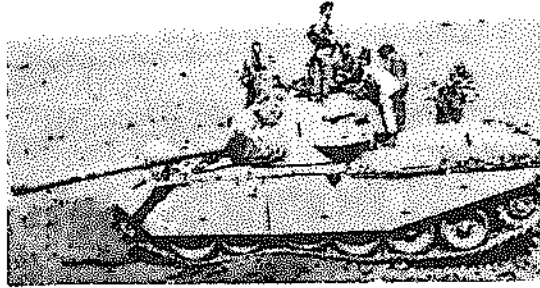
سنتوريون ١٣

- البلد الاصلي : بريطانيا
- النوع : دبابة ميدان رئيسية متوسطة
- الطاقم : ٤ افراد (قائد ، وملقم ، ورامي ، وسائق)
- الوزن : ٥٢ طنا محملة
- الحجم : الارتفاع ٢٩٧ م ، طول الجسم ٧٨ م ، العرض ٣٣ م
- السرعة على الطرقات / المدى : ٣٤ كم / الساعة / ١٩٠ كيلومترا
- التسليح : مدفع عيار ١٠٥ ملم مع خافي لهب

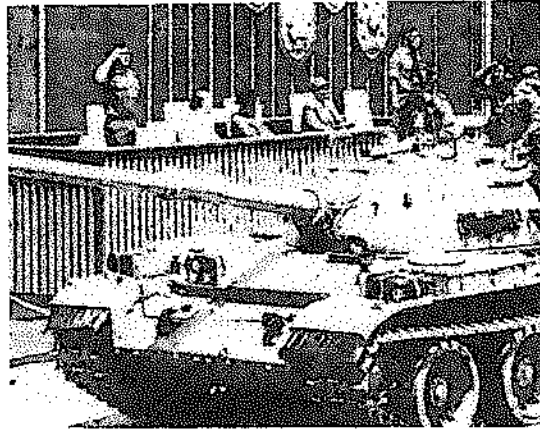
انتزعت ابراج العديد منها وحولت الى قواعد لمدافع ذاتية ، وعربات مدرعة ، وعربات مهندسين مدرعة ، وعربات قيادة مدرعة ، وجسور متحركة وعربات اسعاف مدرعة ، وزود ما تبقى منها بمدافع فرنسية من عيار ١٠٥ ملم ، واطلق على هذا الطراز اسم « م ٥٠ » و « م ٥١ » . امسا الدبابات التي احتفظت بمدفعها الاصلي عيار ٧٥ ملم فحافظت على اسم م - ٤ شيرمان . وقد شاركت هذه الدبابة في حرب ١٩٦٧ ، واصيبت بخسائر كبيرة بسبب درعها الضعيف . وشاركت كذلك في حرب ١٩٧٣ .



دبابة سنتوريون في الجولان



دبابه سنتوريون (لاحظ اتساع غرفة المحرك لاستيعاب محرك الديزل من طراز كونتينتال)



دبابة ت - ٥٤ مع مدفع ١٠٥ ملم

طريقة التصويب : رشاش ٠٥ بوصة متوافق المحور مع المدفع يطلق رشة من ثلاث طلقات تحدد المدى ما بين ٦٠٠ - ١٨٠٠ متر .

الذخيرة المحمولة : ٦٤ قذيفة «APDS» شديدة الانفجار ذات رأس مهروس .

دوران البرج : ٣٦٠ درجة في ٢٦ ثانية .
المحرك : رولس رويس ميتيور يدار بالبنزين ف - ١٢ قوة ٦٥٠ حصانا .
القدرات الحركية : الضغط على الارض ٠٩٤ كغ / سم المربع ، وتستطيع اجتياز حواجز بارتفاع ٠٩ م ، وعبر خنادق بعرض ٢٤ م ، درجة الميل القصوى ٣٥ درجة ، المسافة بين قاع الدبابة والارض ٠٤ م ، نسبة القوة الى وزن الدبابة ١٢٧ حصانا للطن الواحد . هناك تجارب لتزويد هذه الدبابة بسنركل لتمكينها من عبور الماء .

معدات الرؤية الليلية : مجهزة بمعدات الرؤية الليلية ، بما في ذلك مصباح كشاف قوة ١ كيلوات . ويمكن اضافة منظار للرامي ، وجهاز ابصار للسائق .
متفرعات عن الدبابة : هناك متفرعات كثيرة عن هذه الدبابة هي ، دبابة بيلدورز (تانك دوزر) ، وعربة اخلاء مدرعة ، وحاملة جسر (طوله ١٥٨ م) ، ودبابة رصد مدفعية ، وعربة مهندسين بأشكال متعددة ، وعربة اخلاء ساحلية مدرعة تستطيع الغوص حتى عمق ٣٣٥ م .

السنتوريون هي الدبابة الرئيسية الاكثر استخداما في القوات الاسرائيلية ، وكانت اسرائيل تمتلك ٨٥٠ دبابة منها قبل حرب ١٩٧٣ ، وقد اجريت تعديلات كثيرة على الاصناف القديمة منها خاصة ، وبعض التعديلات على الاصناف الحديثة .
فالدبابات القديمة من النمودج ٥ والتي

الحمولة من الذخيرة : ٢٤ قذيفة فسي
ت ٥٤ للمدفع من عيار ١٠٠ ملم ، و ٤٣
قذيفة في ت ٥٥ للمدفع من العيار المذكور .
التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧.٦٢ ملم ،
يحتمل ان يكون استبدل برشاش ٠.٥ بوصة .

دوران البرج : ٣٦٠ درجة .
المحرك : ديزل ف - ١٢ «V-12» قوة
٥٢٠ حصانا ، و ٥٨٠ حصانا في دبابات
ت - ٥٥ .

القدرات الحركية : الضغط على الارض
٠.٨٤ كغ / سم المربع ، وتستطيع عبور
حواجز حتى ارتفاع ٠.٧٦ م ، وخنادق
بعرض ٢.٦٥ م ، درجة الميل القصوى ٦٠٪
المسافة بين قاع الدبابة والارض ٠.٤٣ م .
نسبة القوة الى الوزن ١٤.٥ حصانا للطن
الواحد وفي دبابات ت - ٥٥ ١٦ حصانا
للطن الواحد .

القدرة على عبور الماء : حتى ارتفاع
١.٣٦ م بدون تجهيزات اضافية ، و ٠.٤ م
مع سكرل معدات الرؤية الليلية : اجهزة
اشعة تحت الحمراء للرامي ، ويحتمل ان
تكون زودت بمعدات اخرى للسائق وقائد
الدبابة .

ولقد حصلت اسرائيل على الدبابات
الموجودة لديها خلال حرب ١٩٦٧ ، ثم
قامت باصلاحها وباستبدال مدفعها بمدفع
من عيار ١٠٥ ملم . ويقدر العدد الموجود
لدى اسرائيل من هذه الدبابات بحوالي مئة
دبابة . وقد شاركت في حرب ١٩٧٣ .

AMX-13

آ إم اكس - ١٣

البلد الاصيلي : فرنسا .
النوع : دبابة خفيفة وقناصة دبابات .
الطاقم : ٣ افراد (قائد ، ورامي ، وسائق) .
الوزن : ١٥ طنا .

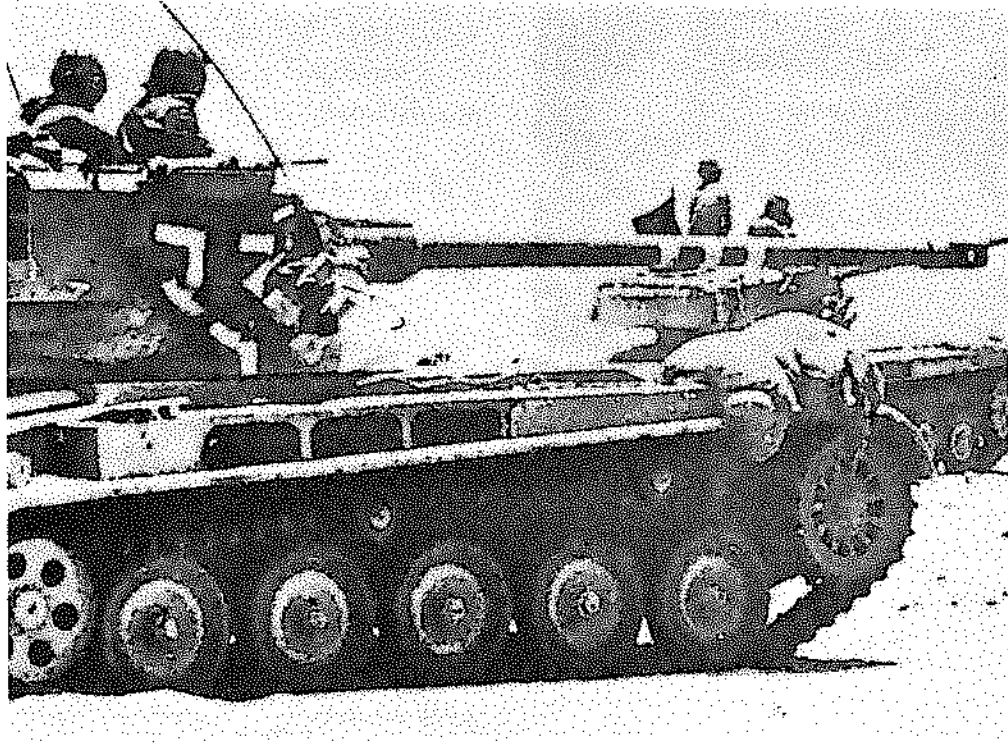
كانت مسلحة بمدفع من عيار ٢٠ رطلا ،
استبدل مدفعها بمدفع حديث من عيار ١٠٥
ملم ، وتسليحت برشاشين عيار ٧.٦٢ ملم
بدل الرشاشين القديمين . ونظرا لعدم
الدبابية من النموذج ٥ وتوقف المؤسسة
المنتجة عن صناعة طراز المحركات الذي
تستخدمه الدبابية ، فقد اضطرت الصناعة
الاسرائيلية الى استبدال محركها القديم
من طراز ماتيوور بمحرك امريكي حديث من
طراز كونتيننتال قوة ٧٥٠ حصانا والذي
يبرد بالهواء ، مما زاد من سرعتها القصوى
على الطرقات لتصبح ٤٣ كم / الساعة ،
وفي مختلف الاراضي الى ١٧ كم / الساعة ،
ويقول الاسرائيليون ان المحرك الجديد
الذي قد زاد مدى الدبابية الى الضعف
تقريبا نظرا لانه خفض استهلاكها من
البنزين .

ويطلق الاسرائيليون على بعض انواع
هذه الدبابية التي استبدل مدفعها عيار
٢٠ رطل بمدفع فرنسي عيار ١٠٥ ملم اسم
« بن غوريون » .

T 54/55

ت ٥٤ / ٥٥

البلد الاصيلي : الاتحاد السوفياتي .
النوع : دبابية متوسطة .
الطاقم : ٤ افراد (قائد ، رامي ، ملقم ،
سائق) .
الوزن : ٣٥.٤ طنا .
الحجم : الارتفاع ٢.٦٨ م ، طول الجسم
٦.٢٦ م ، العرض ٣.٢٥ م .
السرعة على الطرقات / المدى : ٥٠ كم
/ الساعة / ٦٢٠ كيلومترا .
التسليح الرئيسي : مدفع عيار ١٠٥ ملم
(وقد ركب الاسرائيليون بدلا عن مدفعها
الاهلي عيار ١٠٠ ملم) .
طريقة التصويب : مقدرة مدى متريّة
(ستاديو مترية في ت ٥٥) .



دبابة آمل - ٢٤٥ ، صورة من حرب ١٩٦٧

خنادق بعرض ١.٦ م - درجة الميل القصوى ٦٠٪ (٣١ درجة) - المسافة بين قاع الدبابة والارض ٠.٣٧ م ، نسبة القوة الى الوزن ١٦ حصانا .

حصلت اسرائيل على ١٢٥ دبابة من هذا الطراز ، وهي تستخدم اليوم باعداد قليلة في الجيش الاسرائيلي ، وشاركت هذه الدبابة في المراحل الاولى من حرب ١٩٧٣ .

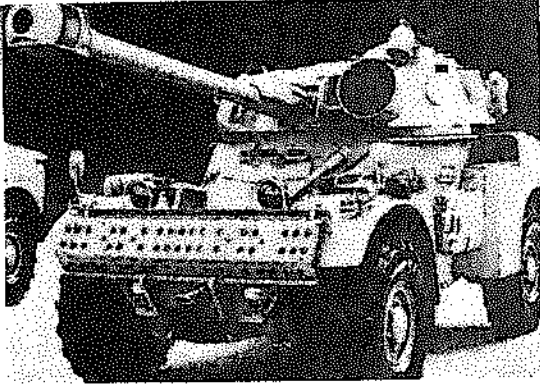
AML-245

آمل - ٢٤٥

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : سيارة مدرعة على عجلات .
الطاقم : ٣ افراد (قائد ، ملقم ، ورامي ، وسائق) .

الحجم : الطول ٤.٨٨ م ، الارتفاع ٢.٢٣ م ، العرض ١.٥١ م .
السرعة على الطرقات / المدى : ٦٠ كم / الساعة / ٣٣٦ كم .
التسليح الرئيسي : مدفع عيار ٧٥ ملم ، او عيار ٩٠ ملم ، او عيار ١٠٥ ملم .
التسليح الثانوي : رشاش ذو محور متطابق مع المدفع من عيار ٧٥ ملم او ٧٦٢ ملم .
طريقة التصويب : مقدرة مسدى بصرية .
الحمولة من الذخيرة : ٢٤ قذيفة .
المحرك : سوفام يعمل بالبنزين قوة ٢٥٠ حصانا .

القدرات الحركية : الضغط على الارض ٧٦ كغ / سم مربع . وتستطيع عبور حواجز حتى ارتفاع ٠.٦٥ م ، وعبور



مصفحة ١٠ م ل ٢٤٥ مع مدفع من عيار ٩٠ ملم

الوزن : يتراوح ما بين ٤٨ اطنان ، و ٥٥ اطنان حسب نوع البرج الذي تحمله .
الحجم : الارتفاع ٢٨ م ، طول الجسم ٢٧٩ م ، العرض ٢ م .
السرعة على الطرقات / المدى : ٩٠ كم / الساعة / ٦٠٠ كيلومتر .
التسليح : مدفع عيار ٩٠ ملم او مدفع هاون عيار ٦٠ ملم يلقي من المغلاق .
دوران البرج : ٣٦٠ درجة يسار يدويا وتتم الدورة في ١٥ ثانية .
التسليح الثانوي : تتسلح المصفحة المزودة بمدفع عيار ٩٠ ملم ، وبرشاش عيار ٧٦٢ ملم يتطابق محوريا مع المدفع .
والمصفحة المزودة بهاون عيار ٦٠ ملم تتسلح ايضا برشاش ثنائي عيار ٧٦٢ ملم .



مجنزرة م - ١١٢ مسلحة برشاش ٠٥ بوصة ، ورشاش براوننغ ٧٦٢ ملم ، ورشاش ماغ ٧٦٢ ملم

الحمولة من الذخيرة : ٢٠ قذيفة لمدافع ٩٠ ملم ، و ٥٣ قذيفة لهاون ٦٠ ملم .
المحرك : بانهارد « ٤ ه د » ٤ سلندر بيرد بالهواء ويدار بالبنزين قوة ٩٠ حصانا .
القدرات الحركية : الضغط على الارض ٩٨٠ كغ/سم مربع ، ويختلف قليلا حسب نوع البرج وثقله ، وتجتاز حواجز حصى ارتفاع ٠٣ م ، وخنادق بعرض ٠٧٨ م ، وتزداد قدرتها على العبور باستخدام عوارض لعبور القنوات لتصبح ٠٣١ م .
درجة الميل القصوى ٦٠٪ ، المسافة بين قاع المصفحة والارض ٠٣٣ م ، نسبة القوة الى الوزن تتراوح ما بين ١٦ - ١٩ حصانا للطن الواحد حسب نوع البرج .
القدرة على عبور الماء : بالخوض في الماء حتى عمق ١٨ م بدون تجهيزات اضافية .

المصفحة الرئيسية في الجيش الاسرائيلي . وقد حصلت عليها اسرائيل عام ١٩٦٦ .



ناقلة جنود مجنزرة م - ١١٣ في الجولان اثناء حرب ١٩٧٣

القدرات الحركية : الضغط على الارض ٠٥٢ كغ/سم مربع ، وقادرة على اجتياز حواجز بارتفاع ٠٦١ م ، وخنادق بعرض ١٦٧ م . نسبة القوة الى الوزن ١٩٩ حصانا للطن الواحد . (وفي النموذج م-١١٣ ١١ - ٢٠ حصانا للطن الواحد) . القدرة على عبور الماء : برمائية ، تسير في الماء بقوة دفع جنازيرها بسرعة ٦ كم / الساعة .

متفرعات عن المجنزرة : يمكن تجهيزها لاستخدامها في اوجه عدة مثل : - عربة قيادة ، وعربة اخلاء واصلاح ، وحاملة مدفع هاون عيار ٨١ ملم ، او حاملة مدفع مضاد للدروع عيار ١٠٧ ملم ، وقاذفة لهب ، وعربة اسعاف ، ويمكن استخدامها كذلك لنقل الامدادات بعد ازالة المقاعد منها .

احدث ناقلة جنود مجنزرة في تسليح الجيش الاسرائيلي وقد حصلت اسرائيل عليها بعد حرب الاستنزاف ، ويشير تقرير

M-113

م - ١١٣

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .

النوع : ناقلة جنود مدرعة مجنزرة .

الطاقم : ١٣ جنديا (قائد ، وسائق بالاضافة الى ١١ جندي مشاة) .

الوزن : ١٠ اطنان (والنموذج م - ١١٣ ١ - ١٠٧٥ اطنان) .

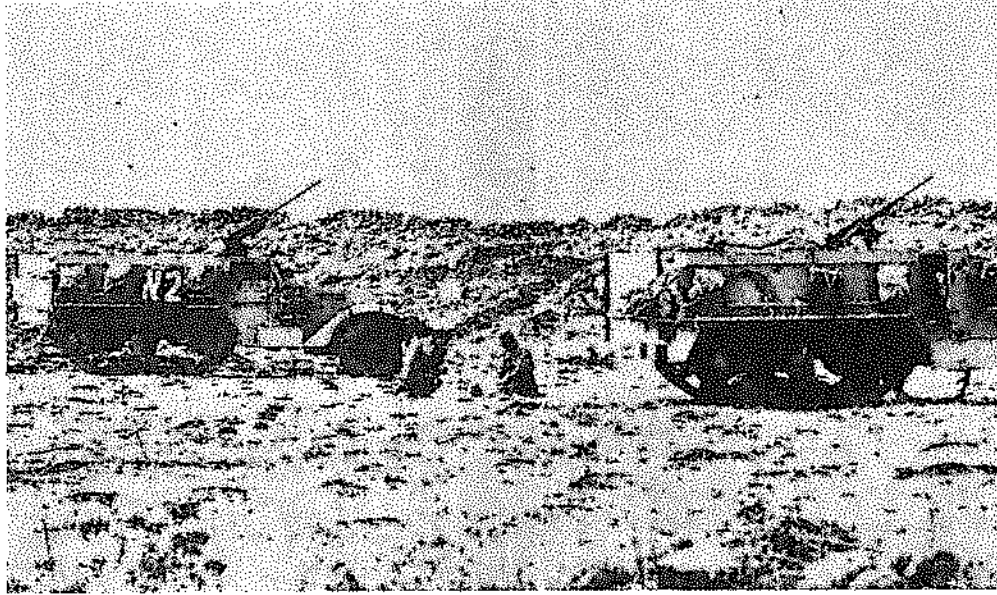
الحجم : الارتفاع ٢٢ م ، الطول ٤٦٨ م ، العرض ٢٦٩ م .

السرعة على الطرقات / المدى : ٦٤ كم / الساعة / ٢٢٠ كيلومترا (ومدى النموذج م - ١١٣ ١ - ١ هو ٤٨٠ كيلومترا) .

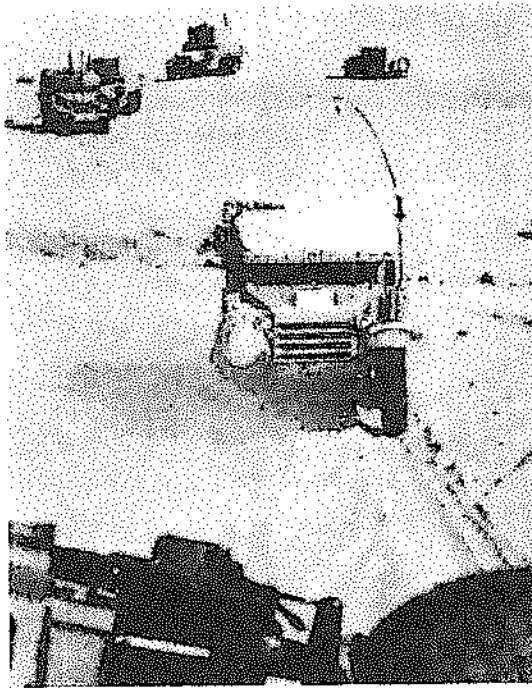
التسليح : رشاش براوننغ ٠٥ بوصة ، مع ٣٠٠٠ طلقة .

الدروع : مصنوعة من صفائح خلائط الالمنيوم .

المحرك : كرايزلر ٧٥ م ، يبرد بالماء ، ويدار بالبنزين ، قوة ٢٠٩ احصنة .



ناقلتا جنود من طراز م - ٣ ، الاولى الى اليمين مسلحة برشاش ٠٥ بوصة ، والثانية مسلحة بمدفع رشاش عيار ٢٠ ملم



مجموعة من نصف مجنزرات م - ٣ مستخدمة كعربات قيادة واتصال

معهد الدراسات الاستراتيجية لعام ١٩٧٣ الى امتلاك اسرائيل ٤٥٠ ناقلة من هذا الطراز . وقد شاركت هذه الناقلات فسي حرب ١٩٧٣ .

م - ٣ IM-3

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية (تصنع في اسرائيل بموجب ترخيص خاص) .

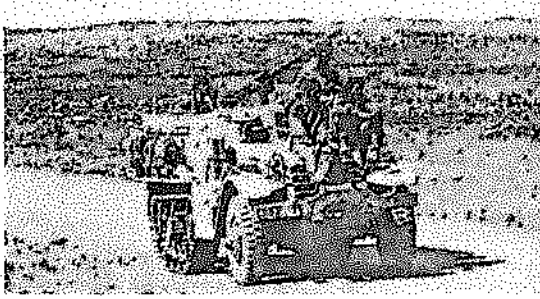
النوع : ناقلة جنود مدرعة نصف مجنزرة .
الطاقم : ١٣ جنديا (١ + ١٢ جندي مشاة) .
الوزن : ٩ اطنان .

الحجم : الطول ٦ر٣٢ م ، العرض ٢ر٢٢ م ،
الارتفاع ٢ر٢١ م .

السرعة على الطرقات / المدى : ٧٠ كم /
الساعة / ٢٢٠ كيلومترا .

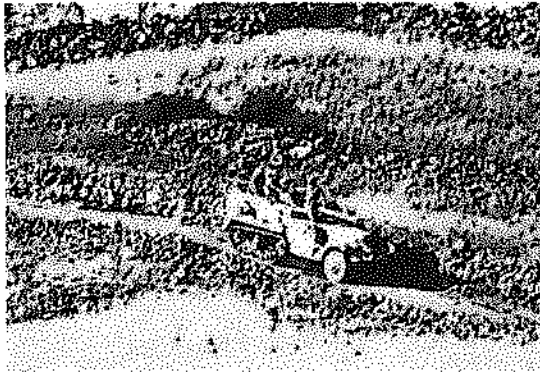
التسليح : رشاش عيار ٣٠ر بوصة
او رشاش ٥٠ر بوصة .

اكثر ناقلات الجنود انتشارا في الجيش الاسرائيلي ، وذلك رغم قدمها فهي من



نصف مجنزرة م - ٣ مسلحة بمدفع رشاش عيار ٢٠ ملم (لاحظ الرشاش عيار ٧,٦٢ ملم بجانب السائق)

ناقلات الحرب العالمية الثانية . ويقدر مجموعة ما أنتجته إسرائيل وحصلت عليه بأكثر من ١٥٠٠ البنية من طراز م-٢ و م-٣ . وقد شاركت هذه الآلية في حروب عام ١٩٥٦ ، و ١٩٦٧ و ١٩٧٣ وفي معظم العمليات العسكرية التي جرت في الفترة الواقعة بين الحروب الثلاث ، وهي لا تستخدم في الجيش الإسرائيلي كناقلة جنود فحسب بل هناك متفرعات عدة منها تستخدم كعربات اسعاف ، او لحمل مدافع هاون من عيار ٨١ او ١٢٠ ملم ، او مدفع مضاد للدبابات عيار ٩٠ ملم . او تسليح بمدفع ثنائي مضاد للطائرات عيار ٢٠ ملم .



نصف مجنزرة م - ٣ مسلحة بمدفع م / د عيار ٩٠ ملم

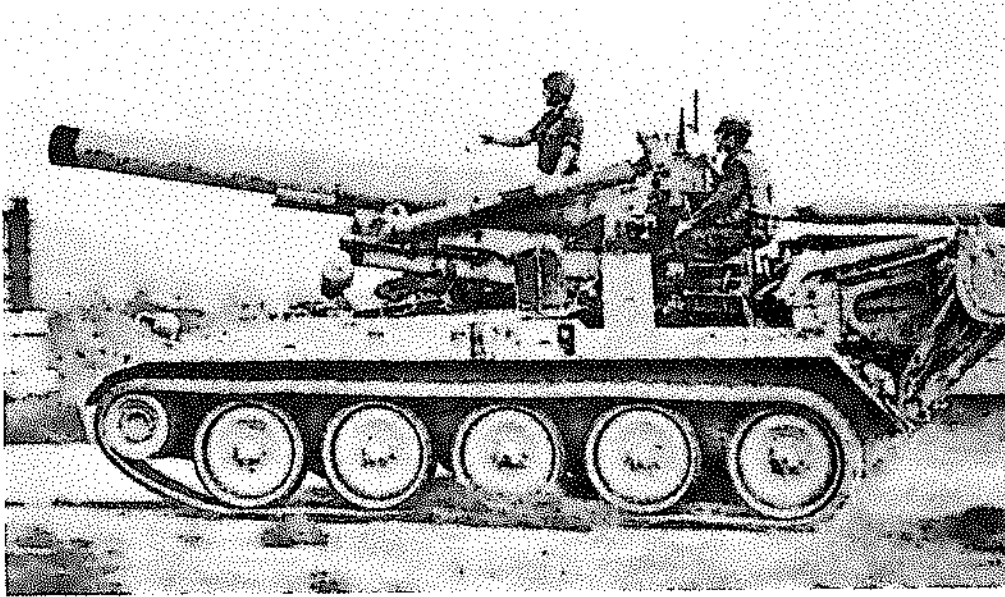
المدفعية

المدافع ذاتية الحركة

M-110

م - ١١٠

- البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
- النوع : مدفع هاوتز ذاتي الحركة عيار ٢٠٣ ملم
- الحجم : الطول الاجمالي ٧ر٤٨ م ، العرض ٣ر١٤ م ، الارتفاع للاطلاق ٦ر٤ م ، للسير ٢ر٦ م
- الوزن الاجمالي : ٢٦ر٣ طنا
- مدى الرماية الاقصى : ١٦٨٠٠ متر
- زاوية الارتفاع : من درجتين الى ٦٥ درجة
- زاوية التوجيه : ٣٠ درجة
- الذخيرة : قذائف نووية او شديدة الانفجار محمولة في عربة مرافقة
- وزن القذيفة : ٩٠ر٧ كغ
- معدل اطلاق النار المستمر : ١ - ٢ قذيفة في الدقيقة
- السرعة : في مختلف الاراضي ٤ كم / الساعة ، على الطرق ٥٤ كم/الساعة
- الطاقم : ١٢ فردا (٥ افراد مع عربة المدفع ، وثمانية مع عربة مرافقة)
- القدرات الحركية : تستطيع ناقلته اجتياز حواجز حتى ارتفاع ١ر٢ وخنادق بعرض ٢ر٢٥ . والخوض في المساء حتى ارتفاع ١ر٧ م
- اكبر المدافع الموجودة لدى اسرائيل عيارا، ادخل الى الخدمة في جيش الولايات

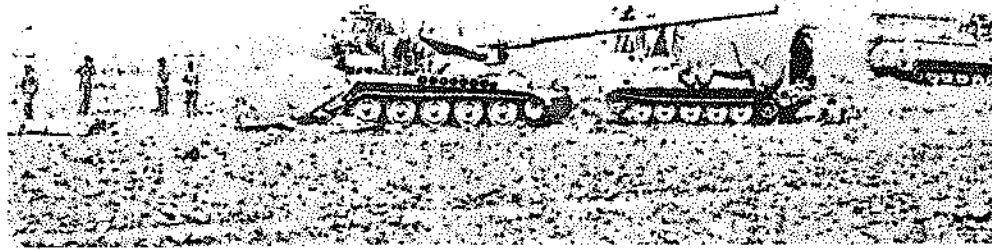


مدفع ذاتي الحركة م - ١١٠ اضعم المدافع الموجودة في اسرائيل

الذخيرة : قذائف شديدة الانفجار فقط
 • محمولة في عربة مرافقة
 • وزن القذيفة : ٦٦٦ كغ
 السرعة على الطرقات / المدى : ٥٤ كم /
 الساعة / ٧٢٥ كيلومترا
 الطاقم : ١٢ فردا (٥ أفراد على عربة
 المدفع ، و ٨ مع عربة مرافقة)
 القدرات الحركية : تستطيع ناقلته
 اجتياز حواجز حتى ارتفاع ١٠٢ م ،
 وخنادق بعرض ٢٣٥ م ، والخوض في الماء
 حتى ارتفاع ١٠٧ م
 حصلت اسرائيل على هذا المدفع في
 فترة ما بعد حرب الاستنزاف ، وهو ابعد
 المدافع الموجودة في منطقة الشرق الاوسط
 مدى • وقد استخدمته اسرائيل في حرب
 ١٩٧٣ على نطاق واسع خاصة ضد الجبهة
 المصرية • وللمدفع عربة مجنزرة مرافقة
 لنقل الذخيرة ، وباقي افراد الطاقم مسن

المتحدة عام ١٩٦٢ ، وفي الجيش الاسرائيلي
 بعد حرب الاستنزاف • شارك في حرب
 ١٩٧٣ العربية الاسرائيلية • ويستطيع
 هذا المدفع اطلاق قذائف شديدة الانفجار
 او قذائف نووية اذا ما توفرت •

م - ١٠٧
 M-107
 البلد الاصيل : الولايات المتحدة الامريكية
 النوع : مدفع هاوتزر - ذاتي الحركة عيار
 ١٧٥ ملم
 الحجم : الطول ١١٣٠ م ، العرض ٣١٥
 الارتفاع ٢٧٥ م
 الوزن الاجمالي : ٢٨١٦ طنا
 المدى الاقصى : ٣٢٧٠٠ متر
 زاوية الارتفاع : من درجتين الى ٦٥
 درجة
 زاوية التوجيه : ٢٠ درجة الى اليسار
 والى اليمين •



مدفع ذاتي الحركة م - ١٠٧ مع عدد من الناقلات التابعة له

اطلاق قذائف نووية ، ويعتقد أن إسرائيل قد حصلت على ٢٥ مدفعا من هذا الطراز . ولهذا المدفع برج دوار مدرع ، وذلك خلافا للمدافع ذاتية الحركة العادية ، المثبتة فوق القاعدة المجنزرة وليس لها درع . وهذا البرج مدرع بصفائح من خلاط الألمنيوم ، ويمكن إطلاق نيران المدفع مع وجود الطاقم داخل البرج بالإضافة الى امكانية تخزين كمية من الذخيرة في الداخل ايضا .

م - ٧ بريست M-7 Priest

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : مدفع هاوتزر ذاتي الحركة عيار ١٠٥ ملم .
الحجم : الطول ٥٧٠ م ، لارتفاع ٢٩٠ م ، العرض ٢٨٠ م .
الوزن : ٢٣,٦ طنا .
المدى الاقصى : ١٢٢٠٠ متر .
السرعة على الطرقات / المدى : ٢٨ كم / الساعة / ٢٦٠ كيلومترا .
التسليح الثانوي : رشاش ٠,٥٠ بوصة .
من المدافع القديمة الآيلة الى الزوال ، ظهر لأول مرة عام ١٩٤٢ وحصلت اسرائيل

طراز « م ٥٤٨ » ويمكن فصل قطعه الرئيسية ونقله بطائرات الشحن الضخمة ، وكما هو واضح فمن الصعب في هذه الحالة استخدامه فور انزاله .

م - ١٠٩ M-109

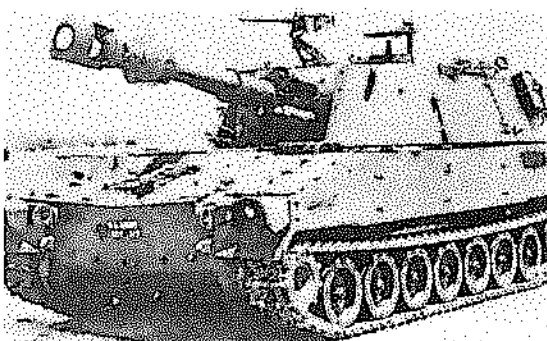
البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : مدفع هاوتزر ذاتي الحركة عيار ١٥٥ ملم .
الحجم : الطول ٦٠٩ م ، العرض ٢١٤ م ، الارتفاع ٣٠٤ م .
الوزن الاجمالي : ٢٣٧٩ طنا .
المدى الاقصى : ١٤٠٠٠ متر .
الذخيرة : قذائف شديدة الانفجار ، وقذائف شظايا ، وقذائف كيماوية ، ونووية .
معدل اطلاق النيران : ٤٥ قذيفة / الساعة (٣ قذائف في الدقيقة) .
السرعة على الطرقات / المدى : ٥٥ كم / الساعة / ٣٥٠ كيلومترا .
الطاقم : ٧ افراد .
التسليح الثانوي : رشاش ٠,٣ بوصة .
او ٥٠ بوصة .
اصغر المدافع الامريكية التي تستطيع



فصيلة مدفعية م - ١٠٧ تطلق نيرانها في هضبة الجولان



الناقلة م - ٥٤٨ تستخدم لنقل توابع المدفع م - ١٠٧ ونخبرته



مدفع ذاتي الحركة م - ١٠٩ امريكي من الطراز ذاته الذي تمتلكه اسرائيل

على عدد من هذه المدافع . وقد ظهر هذا المدفع في حرب ١٩٧٣ ، ويبدو انه ما زال قيد الاستخدام في اسرائيل .

هاوتزر ١٠٥ ملم Howitzer 105

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : مدفع هاوتزر ذاتي الحركة عيار ١٠٥ ملم .
الحجم : الطول ٤٨٨ م ، العرض ٢٥٤ م ، الارتفاع ٢٧٦ م .
الموزن الاجمالي : ١٥,٩ طنا .
المدى الاقصى : ١٣٧٠٠ متر .
زاوية الارتفاع : من ٤٥ درجات الى ٦٦ درجة .
زاوية التوجيه : ١٨,٥ درجة الى اليسار والى اليمين .
وزن القذيفة : ١٦ كغ .
السرعة على الطرقات / المدى : ٥٦ كم / الساعة / من ٣٢٠ - ٣٥٠ كيلومترا .
التسليح الثانوي : رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم .
الطاقم : ٥ افراد .
ادخل هذا المدفع الى الخدمة في الجيش الاسرائيلي في اوائل عام ١٩٦٠ ، ويعتقد بأن اسرائيل قد تسلمت ما يقارب ١٨٠ مدفعا من هذا الطراز .

م - ٥٠ M - 50

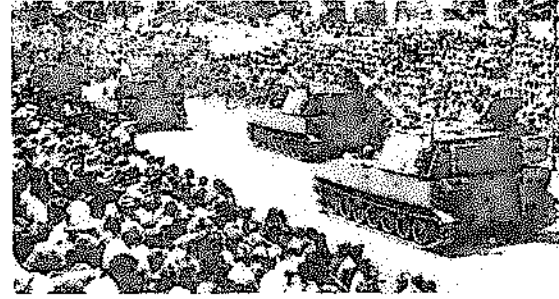
البلد الاصلي : مدفع فرنسي على قاعدة شيرمان امريكية ، ركب في اسرائيل .
النوع : مدفع ذاتي الحركة عيار ١٥٥ ملم .
المدى الاقصى : ١٨٠٠٠ متر .
وزن القذيفة : ٤٢ كغ .
دخل هذا المدفع الخدمة في اوائل عام ١٩٦٠ .
ولسه مواصفات عامة شبيهة بمواصفات دبابة شيرمان التي تسير بمحرك

امريكي ، وقد اجريت على الدبابة تعديلات كثيرة منها نقل المحرك الى المقدمة لتترك فسحة للمدفع في المؤخرة . ويبلغ وزن المدفع العادي دون قاعدة دبابة شيرمان التي تحمله ٧٨ اطنان ، وله طاقم من ١٢ فردا . ويعتقد بان عدد المدافع من هذا الطراز في اسرائيل محدود للغاية ، نظرا لقلة دبابات شيرمان التي تبليغ في مجموعها اقل من ١٥٠ دبابة . ما زال بعضها يستخدم كدبابات . وحولت اعداد منها لتصبح مدافع ذاتية الحركة وقواعد لمدافع الهاون ١٦٠ ، وعربات مهندسين ، وعربات اخلاء جرحى . وهناك اعداد من هذه المدافع ما زالت مقطورة .

ل - ٣٣ سولتام L-33 Sultam

البلد الاصلي : صمم وجمع في اسرائيل .
النوع : مدفع ذاتي الحركة عيار ١٥٥ ملم .
الوزن القتالي : ٤١ طن .
الحجم : الطول الاجمالي ٨ر٥٥ م ، الارتفاع ٣ر٤٦ م ، العرض ٣ر٣٣ م .
السرعة على المطرقات / المدى : ٣٧ كم / الساعة / ٢٦٠ كيلومترا .
المدى الاقصى : ٢١٥٠٠ متر .
الطاقم : ٨ افراد .

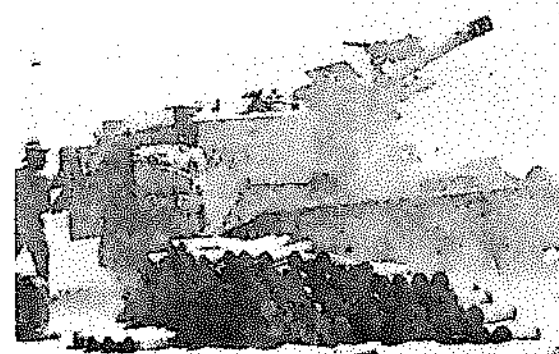
مدفع صنع بموجب تصميم اسرائيلي على قاعدة دبابة شيرمان ، وقد انتجت اسرائيل عددا منه وعرضت بيعه للسوداء الصديقة ، ثم أعلنت انها توقفت عن انتاجه بسبب « ازمة الصليب العالمية » . والحقيقة انه لم يكن بإمكانها انتاج اعداد معقولة منه بسبب محدودية دبابات شيرمان التي تملكها وعدم قدرتها على انتاج قواعد قوية قادرة على حمل المدفع .



مجموعة من مدافع م - ١٠٩ في عرض عسكري اسرائيلي



م - ١٠٧ بريست ، ظهر في حرب ١٩٧٣



مدفع ذاتي الحركة ، هاوتزر ١٠٥ ملم

المدافع المقطورة

هاوتزر ١٥٥ ملم

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .

النوع : مدفع هاوتزر عيار ١٥٥ ملم .

الوزن : ٦٥ اطنان .

الحجم : الطول الاجمالي ٧٣ م ، العرض

٢٤ م ، الارتفاع للسير ١٨ م للرسي

٤٥ م .

المدى الاقصى : ١٤٦٠٠ متر .

زاوية الارتفاع : من - ٢ درجتين الى +

٦٣ درجة .

زاوية التوجيه : ٤٨،٧ درجة الى اليمين

والى اليسار .

الذخيرة التي يطلقها : قذائف شديدة

الانفجار زنة ٤٣ كغ ، وقذائف تنوير ،

وقذائف كيماوية .

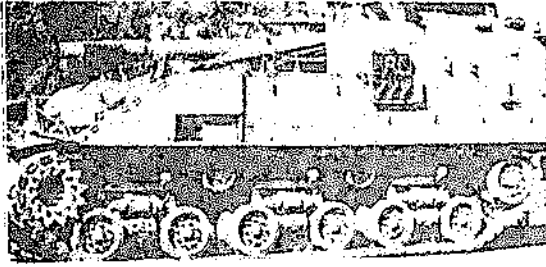
السرعة القصوى مقطورا في مختلف

الاراضي : ١٦ كم/الساعة .

السرعة القصوى مقطورا على الطرقات :

٤٨ كم/الساعة .

الطاقم : ١١ فردا .



م - ٥٠ مدفع ذاتي الحركة على قاعدة دبابة
شيرمان

مدافع عيار ٢٥ رطل 25 Pounder Gun

البلد الاصلي : بريطانيا .

النوع مدفع ميدان عيار ٨٨ ملم .

الوزن : ١٧٤١ كغ .

الحجم : الطول الاجمالي ٤٦ م ، العرض

٢١٣ م ، الارتفاع ١٦٩ م .

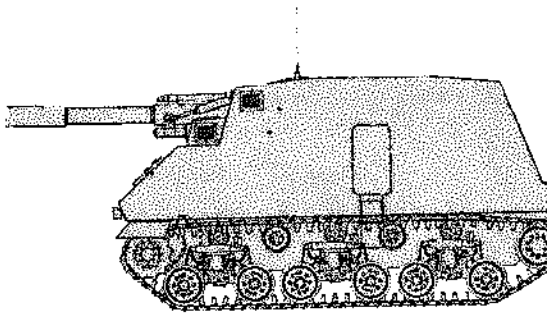
طول السبطانة : ٢،٤٨ م .

المدى الاقصى : ١٢٢٥٢ مترا .

زاوية الارتفاع : ٤٥ درجة .

زاوية التوجيه : ٣٦٠ درجة .

الطاقم : ٦ افراد .



رسم هيكل مدفع ل - ٢٢ سلطام الاسرائيلي

من المدافع الاسرائيلية التي بقيت
مقطورة ولم تحول الى مدافع ذاتية الحركة .



مدفع هاوتزر مقطور عيار ١٥٥ ملم

القدرة على خرق الدروع : حتى سماكة ١٠٠ ملم .

يمكن استخدام هذا المدفع للقتال ضد الدبابات . وتعتبر مدافع الهاوتزر ١٢٢ ملم الموجودة في اسرائيل جزءا من ١٥٠ مدفعا من عيارات ١٢٢ ملم و ١٢٠ ملم استولت عليها اسرائيل خلال حرب ١٩٦٧ .

مدافع عيار ١٢٢ ملم

البلد الاصلي : الاتحاد السوفييتي .
النوع : مدفع ميدان عيار ١٢٢ ملم .
المدى الاقصى : ٢١٩٠٠ متر .
وزن القذيفة : ٣٩ كغ .
نوع القذائف التي يطلقها : شديدة الانفجار ، دخانية ، تنوير ، وقذائف خارقة للدروع شديدة الانفجار زنة الواحدة ٢١٧ كغ .
يتشابه هذا المدفع مع مدفع الهاوتزر

ويعتبر من المدافع القديمة التي ما زالت مستعملة في العديد من دول العالم ، فقد ادخل للخدمة عام ١٩٤٠ ، واجري اخر تعديل عليه عام ١٩٤٣ .

مدافع هاوتزر عيار ١٢٢ ملم

البلد الاصلي : الاتحاد السوفييتي .
النوع : مدفع هاوتزر مقطور عيار ١٢٢ ملم .

الوزن : ٢٤٥٠ كغ .
المدى الاقصى : ١١٨٠٠ متر .
زاوية الارتفاع : من ٣ درجات الى ٦٣ درجة .
زاوية التوجيه : ٥٠ درجة .
الذخيرة : تحمل في عربة منفصلة ، وزن القذيفة ٢٥٨ كغ .
انواع القذائف : شديدة الانفجار ، مضادة للدبابات شديدة الانفجار ، دخانية ، تنوير ، وكيمياوية .

١٢٢ ملم في العيار فقط ، الا انه احدث من
الآخر ، ويرمي قذائف اكبر وزنا واكثر
فعالية، والمدافع من هذا الطراز التي يملكها
الاسرائيليون هي جزء من ١٥٠ مدفعاً
استولوا عليها في حرب ١٩٦٧ .

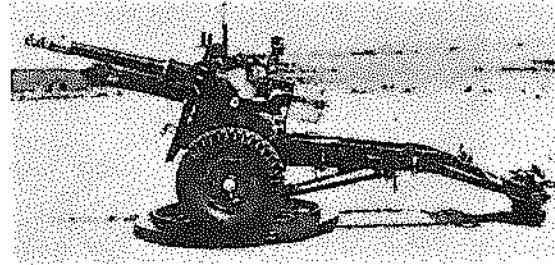
مدافع عيار ١٣٠ ملم

- البلد الاصلي : الاتحاد السوفيتي
- النوع : مدفع ميدان عيار ١٣٠ ملم
- الوزن : ٧٥٠٠ كغ
- المدى الاقصى : ٢٥٠٠٠ متر
- وزن القذيفة : ٢٣ كغ
- القدرة على خرق الدروع : حتى سماكة ١٧٠ ملم

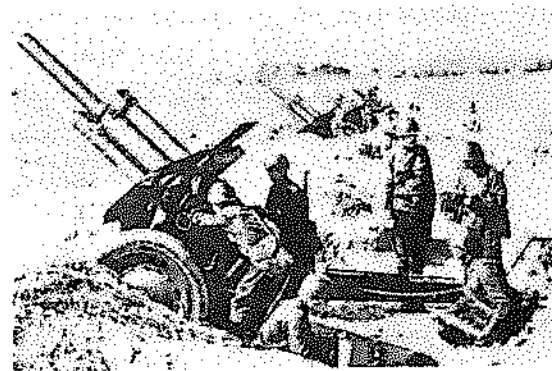
يمكن استخدام هذا المدفع كمدفع ميدان،
او كمدفع مضاد للدبابات ، ولقد كان افضل
المدافع الموجودة في اسرائيل من ناحية
المدى قبل وصول المدفع الامريكي ذاتي
الحركة م - ١٠٧ . وقد اظهرت حرب ١٩٧٣
ان الاسرائيليين قد استخدموه ضد المواقع
السورية في الجولان . وتشكل المدافع من
هذا الطراز الجزء الثالث والاخير من
مجموع ١٥٠ مدفعاً استولت عليها اسرائيل
في حرب ١٩٦٧ .

مدفع عيار ٩٠ ملم

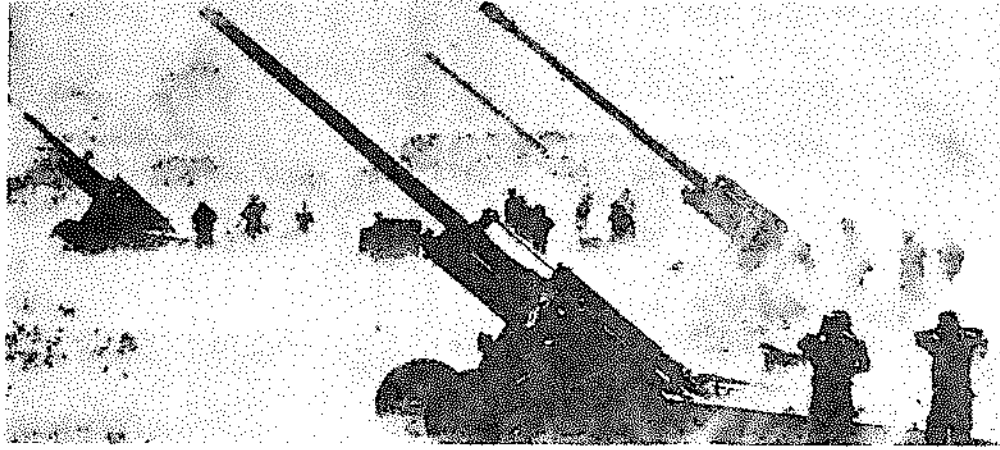
- البلد الاصلي : فرنسا
- النوع : مدفع محمول مضاد للدبابات عيار ٩٠ ملم
- تمتلك اسرائيل اعداداً من هذا المدفع ،
وبعضها مركب على نصف مجنزرات م - ٢ ،
ويطلق هذا المدفع من ٦ - ٨ طلقات في
الدقيقة ويبلغ مداها الفعال ضد السدوع
١٢٧٠ متراً . وتتسلح نصف المجنزرة التي
تحمل المدفع برشاش من عيار ٣٠٣ بوصة .
ويضم طاقم المدفع ٥ افراد .



مدفع بريطاني مقطور عيار ٢٥ رطلاً



مدافع هاوتزر سوفياتية عيار ١٢٢ ملم من الطراز
الذي تستخدمه اسرائيل



مدافع مقطورة من عيار ١٣٠ ملم ، في هضبة الجولان اثناء حرب ١٩٧٣

الوزن : الطويل ١١١ كغ ، والقصير ١٠٩ كغ .
المدى الاقصى : الطويل ١٠٧٠٠ متر ،
والقصير ٦٥٠٠ متر .
الرأس الحربي : الطويل ١٨ كغ من المتفجرات
والقصير ٢٤ كغ .

تحمل هذه الصواريخ على سيارات
عادية تحمل الواحدة ١٢ ماسورة اطلاق
ويتألف طاقم السيارة الواحدة من ٤ افراد،
سائق ، ورامي ، وشخصان لمعبئة القذائف .
وتحتاج هذه القذائف الى ١٢ ثانية لاطلاقها
وهي دقيقة بحيث ان ١٢ قذيفة منها تسقط
على مساحة لا يزيد قطرها عن ١٥٠ مترا .
وتحتاج ١٥ دقيقة لاعادة التعبئة .

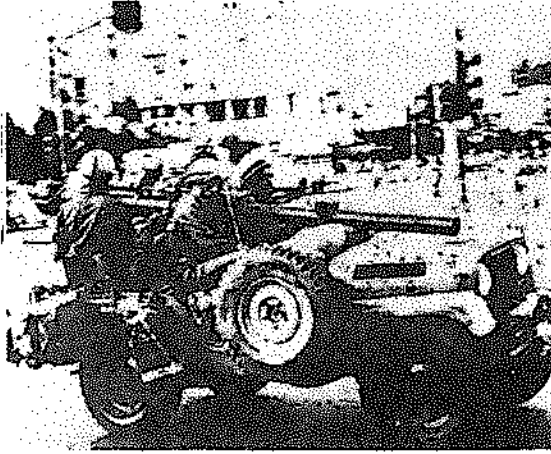
وكانت اسرائيل قد استولت على بعض
هذه القذائف على اثر حرب ١٩٦٧ ، قررت
بعدها ان تصنعها محليا ، وقد نشر عن
صناعة اسرائيل لهذه القذائف اول مرة في
شهر آب ١٩٧١ .

مدفع عديم الارتداد ١٠٦ ملم
البلد الاصلي : الولايات المتحدة (يتسم
تصنيعه في اسرائيل) .
المدى الاقصى الفعال : ١٣٧٠ مترا ضد
الاهداف الثابتة ، ٩١٥ مترا ضد الاهداف
المتحركة .
الطاقم : شخصان .

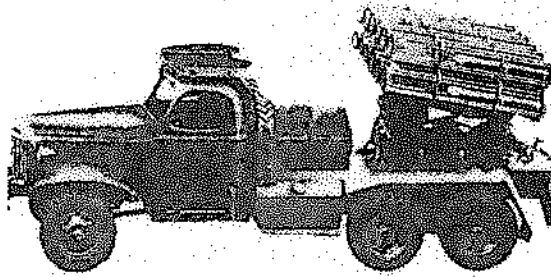
يقدر عدد المدافع الموجودة لدى الجيش
الاسرائيلي من هذا الطراز ، بحوالي ٩٥٠
مدفعا ، وذلك قبل حرب ١٩٧٣ ، وهو مركب
على سيارات جيب امريكية طراز م - ٣٨ .
ويستطيع اطلاق ٥ قذائف مضادة للدروع
في الدقيقة .

قذائف صاروخية عيار ٢٤٠ ملم

البلد الاصلي : الاتحاد السوفييتي ، وتصنع
في اسرائيل .
النوع : قذيفة صاروخية يوجد منها نوعان:
قصير ، وطويل .



مدفع عديم الارتداد عيار ١٠٦ ملم على سيارة جيب



صورة توضيحية لسيارة حاملة قذائف صاروخية عيار ٢٤٠ ملم



سيارات حاملة قذائف صاروخية عيار ٢٤٠ ملم في عرض عسكري اسرائيلي

مدفع هاون عيار ١٦٠ ملم

البلد الاصلي : اسرائيل (تنتجه شركة سولتام الاسرائيلية)
 • الوزن : ١٠٠٠ كغ تقريبا
 • المدى الاقصى : ٩٢٠٠ متر
 • الطاقم : ٧ افراد
 ركب عدد من هذه المدافع على قاعدة دبابة شيرمان بعد اجراء تعديلات عليها لاستيعاب المدفع وحماية طاقمه . ويقدر مجموع ما كانت تملكه اسرائيل منها قبل حرب ١٩٧٢ بحوالي ٩٦ مدفعا .

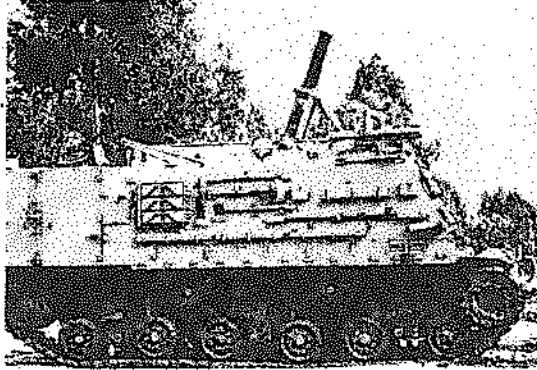
مدفع هاون عيار ١٢٠ ملم

البلد الاصلي : اسرائيل
 • الوزن : ٢٦٠ كغ
 • المدى الاقصى : ٦٥٦٠ مترا
 • وزن القذيفة : ١٢٥ كغ
 • الطاقم : ٤ افراد

ركب عدد من هذه المدافع على ناقلات الجنود نصف المجنزرة من طراز م - ٣ ، ويقدر ما يملكه الجيش الاسرائيلي منها قبل حرب ١٩٧٢ بحوالي ٤٥٠ مدفعا . هناك نوع خفيف من هذا المدفع يبلغ وزنه ٩٠ كغ ويمكن تقسيم هذا الطراز الى ثلاثة اقسام ، حمولة ثلاثة رجال ، هي القاعدة ، والمنصب ، والسبطانة .

مدفع هاون عيار ٨١ ملم

البلد الاصلي : اسرائيل
 • الوزن : ٥٨ كغ
 • المدى الاقصى : ٣٠٠٠ متر ، المدى المؤثر ٢٠٠٠ متر
 • معدل الرمي : ١٢ - ١٥ قذيفة/الدقيقة
 • وزن القذيفة : ٣ كغ
 • الطاقم : ٣ افراد
 يقدر ما تملكه اسرائيل من هذه المدافع



مدفع هاون عيار ١٦٠ ملم على قاعدة دبابة
شيرمان

بحوالي ٧٤٠ مدفعا ، بعضها مركب على
نصف مجنزرات من طراز م - ٣ . وهناك
نموذجان اخران منه واحد قصير السبطانة
(١١٥ سم) ومداه المؤثر ٤١٠٠ متر ،
واخر طويل السبطانة ومداه ٥٠٠٠ متر .

ويمكن تقسيم هذه المدافع الى ثلاثة اقسام
كل قسم ، حمولة رجل واحد .

هاون عيار ٥٢ ملم

البلد الاصيلي : اسرائيل .

المدى : ٤٥٠ مترا .

من المدافع الالية الى الزوال في اسرائيل .
بعد ان حلت القنابل البندقية محله .

المدافع المضادة للطائرات

ل - ٧٠ بوفورز L/70 Bofors

البلد الاصيلي : السويد .

النوع : مدفع رشاش مضاد للطائرات عيار
٤٠ ملم .

الحجم : الطول الاجمالي ٦ر٣٢ م ، العرض
٢ر٣٥ م ، الارتفاع ٢ر٣٥ م .

الوزن الاجمالي : ٥٢٥٠ كغ .

المدى الاقصى : ٣٠٠٠ متر .

زاوية الارتفاع : من - ٥ درجات الى + ٩٠
درجة .

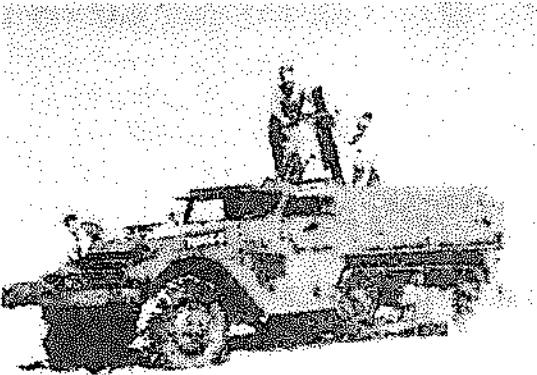
زاوية التوجيه : ٣٦٠ درجة .

معدل الرماية : ٣٠٠ قذيفة/الدقيقة .

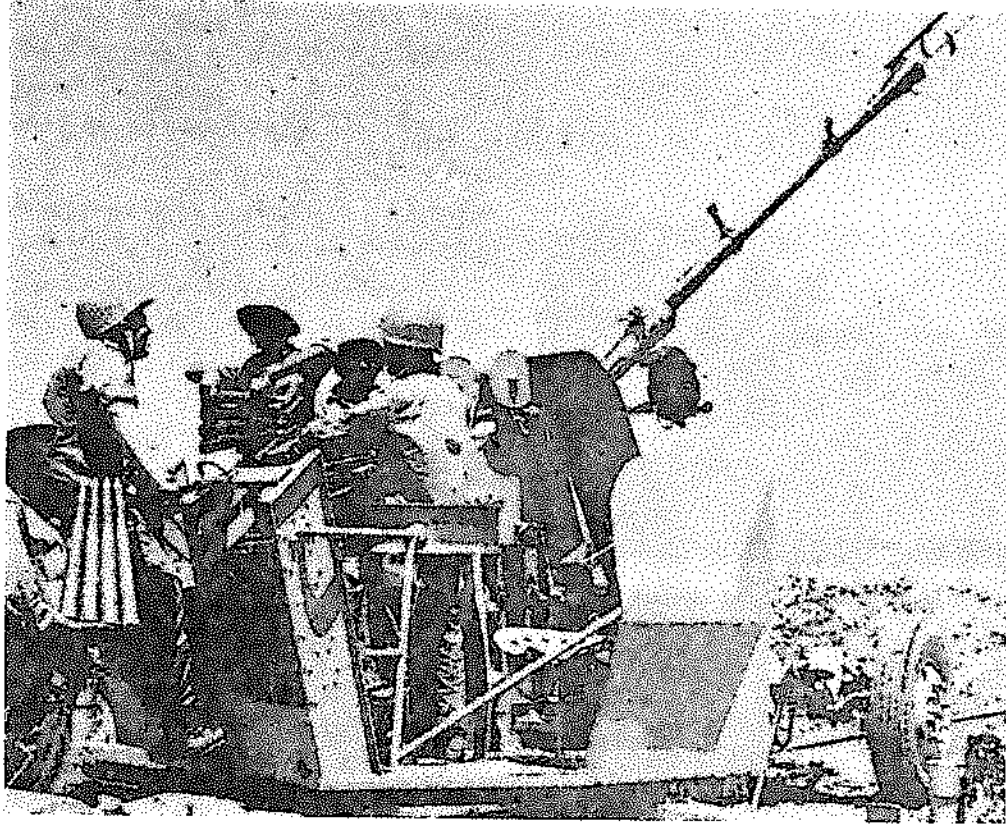
وزن القذيفة : ٢ر٤ كغ .

الطاقم : ٦ افراد ، ٤ منهم ملقمين ومذخرين
والنماذج التي تشغل اوتوماتيكيا من هذا
المدفع لا تحتاج الى مسددين . لانها توجه
بالردار .

دخل هذا المدفع الخدمة عام ١٩٣٩ .
وهو من اقدم المدافع م / ط المستعملة
واكثرها انتشارا ، ويمكن نقله جوا دون
الحاجة الى تجهيزات معقدة ، كما يمكن



مدفع هاون عيار ١٢٠ ملم على نصف مجنزرة
م - ٣



مدفع م / ط بوفورز عيار ٤٠ ملم ، اسرائيلي

• الجوي

• هسبانو سويزا ٣٠ ملم

Hispano-Suiza 30 mm

• البلد الاصلي : سويسرا

النوع : مدفع رشاش مضاد للطائرات عيار

• ٣٠ ملم

الوزن : ١١٠٠ كغ

المدى الاقصى : ٢٨٠٠ متر ، المدى المؤثر

• ١٨٠٠ متر

معدل الرمي : ٦٥٠ قذيفة/الدقيقة

وزن القذيفة : ١ كغ

الذخيرة : مخزن واحد يتسع ٤٠ قذيفة

الطاقم : ٥ افراد

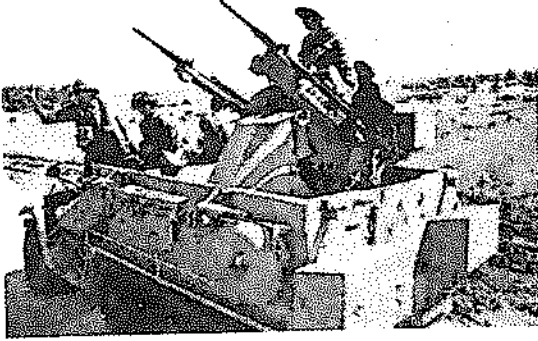
اسقاطه من الجو بالمظلة • ويستخدم هذا المدفع قذائف شديدة الانفجار تنفجر بواسطة صمام تفجير ، ولهذه القذائف مفجر ذاتي يعمل بعد ٨ر٥ ثانية من اطلاق القذيفة • ونظرا لامكانية استخدام هذا المدفع ضد اهداف برية فقد طورت له قذائف عادية خارقة للدروع ، وقذائف خارقة للدروع من نوع (APDS) •

وتستخدم اسرائيل هذه المدافع فسي وحدات الدفاع الجوي ، وعلى بعض قطع الاسطول الاسرائيلي خاصة زوارق البطورييد ، والزوارق حاملة الصواريخ • وتوجه هذه المدافع اما بالردار او بصريا • وتعتبر السلاح الرئيسي في وحدات الدفاع

المدفع الثاني في دفاع اسرائيل الجوي
الضعيف نسبيا نظرا لاعتماد اسرائيل على
تفوقها الجوي .

مدفع عيار ٢٠ ملم ثنائي

البلد الاصلي : يجمع في اسرائيل ، وهو
مركب على نصف المجنزرة م - ٣ ، ويتسلح
بمدفع ثنائي عيار ٢٠ ملم مثل المدافع التي
تستخدمها طائرات اوريجان الفرنسية .
النوع : مدفع ذاتي الحركة مضاد للطائرات
عيار ٢٠ ملم ثنائي .
المدى الاقصى : ١٠٠٠ متر .



مدفع م / ط ثنائي عيار ٢٠ ملم على قاعدة نصف
مجنزرة م / ٣

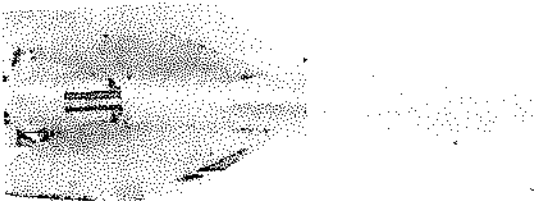
معدل الرمي ١٢٠٠ قذيفة/الدقيقة .
الذخيرة : مخزنين سعة الواحد ٦٠ قذيفة .
زاوية الارتفاع : من ٥ درجات الى ٩٠
درجة .
زاوية التوجيه : ٣٦٠ درجة .
الطاقم : ٤ افراد .

استخدم هذا المدفع في فترة حرب
الاستنزاف ، وظهر لأول مرة في العرض
العسكري عام ١٩٧٢ . وشارك في حرب
١٩٧٣ ايضا . ومن الواضح ان هذا المدفع
يستخدم وسائل عادية في التوجيه ، لذلك
فلا يمكن اعتباره فعالا ، او متطورا بالنسبة
للمدافع الحديثة ذاتية الحركة التي توجه
بالرادار .

الصواريخ المضادة للدبابات

SS-11

س س - ١١



صاروخ مضاد للدبابات س س - ١١

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : صاروخ ارض - ارض موجسه
مضاد للدروع .
الحجم : الطول ١٢١ سم ، قطر الصاروخ
١٦ سم ، فتحة الزعانف ٥٠ سم .
وزن الصاروخ عند الاطلاق : ٣٠ كغ .

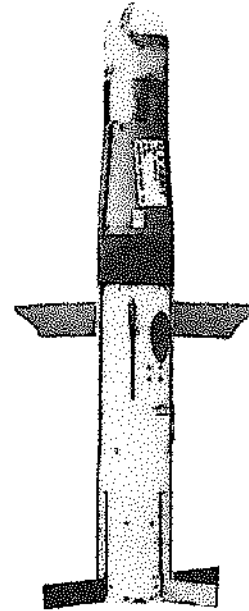
القدرة على اختراق الدروع : حتى سماكة ٦٠٠ ملم .
مدى الرماية : من ٥٠٠ متر كحد أدنى الى ٣٠٠٠ متر كحد أقصى .
سرعة الصاروخ : من ١٨٠ - ١٩٠ متر/ الثانية .
نظام التوجيه : سلبي .
وسيلة القذف : بواسطة جهاز متنقل ، او طائرة هليكوبتر .
الرأس الحربي : حشوة جوفاء زنة ٨ كغ .
حصلت اسرائيل لأول مرة على ١٥٠ صاروخا من هذا الطراز عام ١٩٦٣ ، وقد استخدمته اسرائيل في الحروب والاشتباكات التي تلت ذلك التاريخ . وفي حرب ١٩٧٣ استخدمت بكثافة من طائرات الهليكوبتر الفرنسية والامريكية طراز الويت وبيل كما استخدمته الوحدات المتمركزة في مواقع دفاعية . ويمكن تزويد هذا الصاروخ بعبوات ذات اشكال مختلفة ، لاستعماله ضد التحصينات .



صاروخ كوبرا الماني غربي

س س - ١٠ SS-10
البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : صاروخ ارض - ارض موجه مضاد للدروع .
الحجم : الطول ٨٦ سم ، قطر الصاروخ ١٦ سم ، فتحة الزعانف ٧٥ سم .
وزن الصاروخ عند الاطلاق : ١٥ كغ .
القدرة على اختراق الدروع : من ٤٠٠ - ٤٢٠ ملم .

مدى الرماية : من ٣٠٠ متر كحد أدنى الى ١٦٠٠ متر .
سرعة الصاروخ : ٨٠ متر/ الثانية .
نظام التوجيه : سلبي .
وسيلة القذف : بواسطة جهاز متنقل ، او طائرة هليكوبتر ، او ارضي .

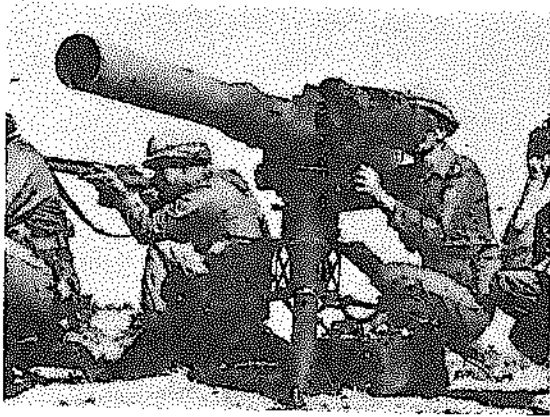


صاروخ تاو المضاد للدبابات

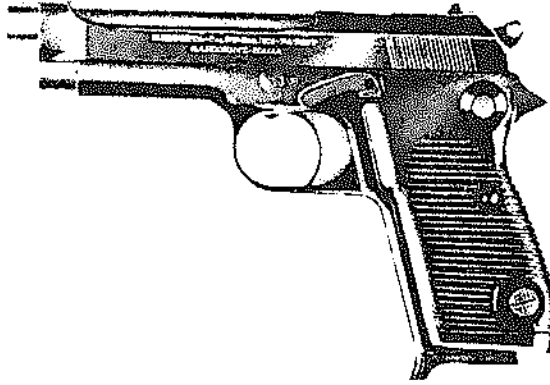


طائرة هليكوبتر طراز ايروكبيوس تحمل ٦ صواريخ تاو في حاضنتين تحت اجنحة صغيرة للطائرة ، وتظهر في الصورة احدى الحاضنتين

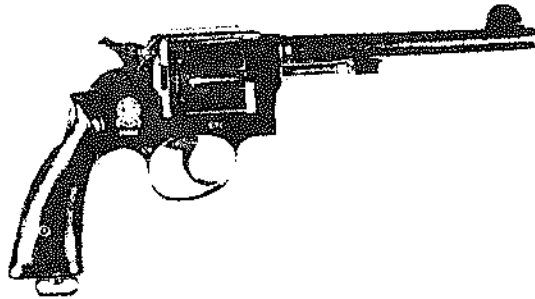
• ١٦٠٠ متر كحد اقصى • سرعة الصاروخ : ٨٣ متر/الثانية • نظام التوجيه : سللي • وسيلة القذف : ارضي • الرأس الحربي: حشوة جوفاء زنة ٢٧ كغ. • يعتبر هذا الصاروخ سلاحا فرديا نظرا لخفة وزنه وامكانية اطلاقه عن الارض • وقد ادخل الى الخدمة في عام ١٩٦٠	• الرأس الحربي : حشوة جوفاء زنة ٥ كغ • حصلت اسرائيل لأول مرة على ٢٠٠ صاروخ من هذا الطراز عام ١٩٥٦ • وقد استخدم مرات عديدة منذ ذلك التاريخ ، مثل الصاروخ س س - ١١
Tow	كوبرا
• البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية • النوع : صاروخ ارض - ارض مضاد للدروع • الحجم : الطول ١١٧ سم ، قطر الصاروخ ١٥٢ سم	• البلد الاصلي : المانيا • النوع : صاروخ ارض - ارض مضاد للدبابات • الحجم : الطول ٩٥ سم ، قطر الصاروخ ١٠ سم ، فتحة الزعانف ٤٨ سم • وزن الصاروخ عند الاطلاق : ١٠،٢ كغ • القدرة على اختراق الدروع : ٤٧٥ ملم • مدى الرماية : من ٤٠٠ متر كحد ادنى الى



انبوب اطلاق صاروخ تاو



مسدس بريتا عيار ٩ ملم



غدارة ٩ ملم برايبيلوم

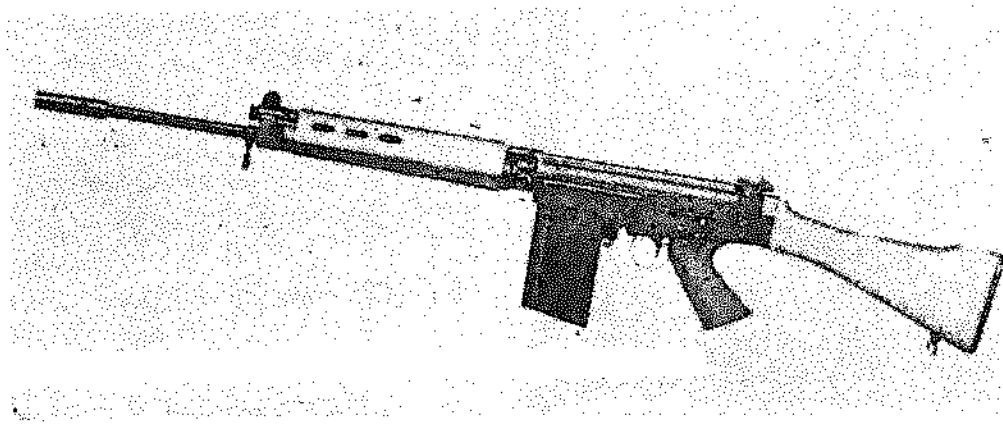
وزن الصاروخ عند الإطلاق : ١٨ كغ .
مدى الرماية : من ٢٥ مترا كحد أدنى الى
٢٠٠٠ متر كحد أقصى .
سرعة الصاروخ : ٢٧٥ متر/الثانية .
نظام التوجيه : سلبي ، جهاز تتبع آلي في
الصاروخ مرتبط بجهاز توجيه بصري يديره
الرامي .
الرأس الحربي : حشوة جوفاء شديدة
الانفجار خارقة للدروع .
وسيلة القذف : من انبوب خاص .
من أحدث الصواريخ الأمريكية ، بدأ
انتاجه في عام ١٩٦٩ . وهو لا يحتاج لأي
صيانة . وتستعمل حافظته كصندوق
لتخزينه ، ولنقله ولإطلاقه أيضا . ويمكن
تركيب هذا الصاروخ على معظم أنواع
العربات العسكرية المجنزرة منها أو التي
على عجلات . ويستخدمها الجيش الأمريكي
في تسليح بعض ناقلات الجنود المجنزرة ،
وعلى سيارات الجيب . ويمكن أن يستخدم
هذا الصاروخ كصاروخ جو - أرض ضد
الدروع عندما تسليح به طائرات الهليكوبتر
التي تستطيع إطلاقه حتى وهي تحلق بسرعة
عالية ، وتستطيع الطائرة أن تناور أثناء
طيران الصاروخ . استخدمت إسرائيل
هذا الصاروخ في حرب ١٩٧٣ ، على
الجهتين المصرية والسورية .

الأسلحة الفردية

بريتا ٩ ملم م ١٩٥١

Berretta 9mm M 1951

- البلد الأصلي : إيطاليا
- العيار : ٩ ملم برايبيلوم
- الوزن : ٨٧٠ كغ
- الطول الإجمالي : ٢٠٣ سم
- طول السبطانة : ١١٥ سم



بنديقية ناتو ، البنديقية الرئيسية في الجيش الاسرائيلي

وفي نهاية الخمسينات عممت اسرائيل استخدام الذخائر من عيار ٧.٦٢ ملم ناتو في كل اسلحتها الفردية ، وتزودت ببنادق من طراز ف ن « فال » ، وبالنماذج ذات السبطانة الثقيلة من هذا الطراز .

ف ن « فال » ناتو FN «FAL» NATO

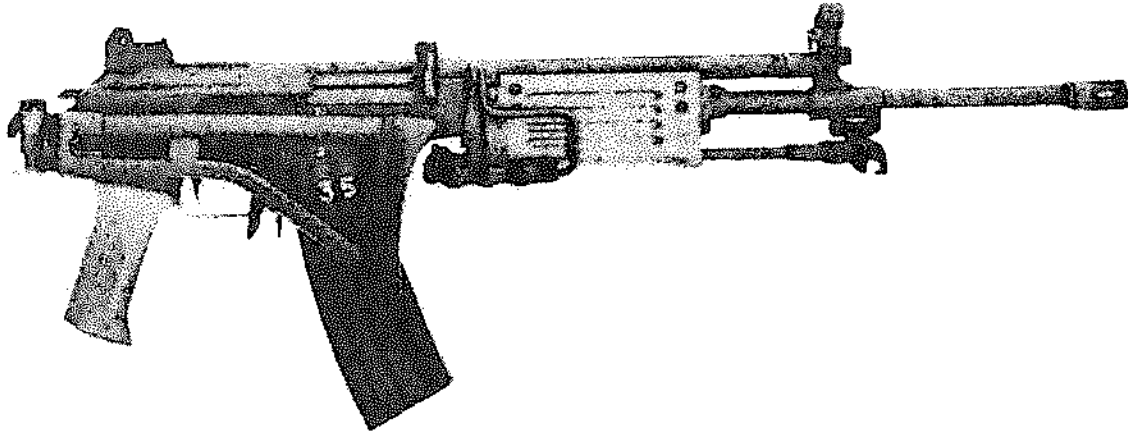
- البلد الاصلي : بلجيكا
- النوع : بنديقية آلية خفيفة
- العيار : ٧.٦٢ ملم ناتو
- الوزن مع مخزن فارغ : ٤ كغ
- الطول الاجمالي : ١٠١.٥ سم
- طول السبطانة : ٥٣ سم
- نظام العمل : بالغاز ، تطلق رشا ودراكا
- التغذية بالذخيرة : بواسطة مخزن منفصل يتسع لعشرين طلقة
- التسديد : الامامي ، شعيرة مغطاة • الخلفي
- موجه مرقم بدرجات من ١٠٠ متر الى ٦٠٠ متر
- سرعة الرمي النظرية : من ٦٥٠ الى ٧٠٠ طلقة/الدقيقة

البنديقية الآلية الاولى في الجيش الاسرائيلي ، وهي مستخدمة في معظم الوحدات وعلى نطاق واسع • ويستعمل الجيش الاسرائيلي البنادق ذات الاخمص

- نظام العمل : نصف الي ، مرتد
- التغذية بالذخيرة : مخزن منفصل يتسع لثمانى طلقات
- التسديد : الامامي ، شعيرة • الخلفي ، ثلم على شكل ٧
- سرعة الطلقة الابتدائية : ٣٦٠ متر/الثانية
- المسدس الرئيسي الذي يتسلح به الجيش الاسرائيلي ، ويتسلح به كذلك طيسارو المقاتلات

غدارة ٩ ملم برايلوم

غدارة معدلة عن غدارة سميث آند ويسون الحربية : التي يستعملها رجال الشرطة • وتختلف هذه الغدارة عن الغدارة المذكورة ، في انها تستعمل ذخيرة مسدسات برايلوم عيار ٩ ملم • وكما يتضح من الصورة تتسع الغدارة ، التي تحمل شارة قوات الامن الاسرائيلية ، لست طلقات • تسليح الاسرائيليون في البدء بالبنادق البريطانية عيار ٣٠.٢ • بوصة رقم ١ ورقم ٤ • وفي عام ١٩٤٨ ، اشترت اسرائيل بنادق من طراز كار ٩٨ ك عيار ٧.٩٢ ملم صنع بعضها في المانيا اثناء الحرب العالمية الثانية ، وصنع البعض الآخر في تشيكوسلوفاكيا في فترة ما بعد الحرب •



بنديقة جليل ، ذات اخمص حديدي

سرعة الرمي النظرية : ٦٥٠ طلقة في الدقيقة .

تستطيع هذه البندقية ايضا اطلاق رمانات شديدة الانفجار حتى مسافة ٢٠٠ متر . او قذائف «انيرجا» لمسافة ٦٠ مترا . ولها حربة مثبتة عند الفوهة .

اعلنت اسرائيل عن بنديقتها هذه لأول مرة في اذار ١٩٧٢ . وليس هناك ما يشير الى استخدامها لهذه البندقية في حرب ١٩٧٢ . مما يدل على انها لم تعمم على وحدات الجيش الاسرائيلي . والبندقية تشبه الى حد بعيد بنديقة كلاشينكوف السوفيتية .

استعمل الاسرائيليون رشيشات « ستغ » عيار ٩ ملم بنماذجها المختلفة في حروبهم الاولى مع العرب . مع بعض الرشيشات الالمانية م ب ٤٠ التي اشترتها من دول اوروبا الوسطى . والرشيشة الاساسية المستخدمة حاليا في الجيش الاسرائيلي هي الرشيشة من طراز « عوزي » .

الخشبي من هذا الطراز ، وحربة عادية او متصلة بالبندقية . ويملك الجيش ايضا النموذج ذو السبطانة الثقيلة الذي يستعمل كرشاش خفيف ، ولهذا النموذج من نصب ثنائي . ويمكن اضافة وصلة للبندقية الآلية لاطلاق قذائف « انيرجا » .

جليل Galil

البلد الاصلي : اسرائيل .
النوع : بنديقة آلية خفيفة عيار ٥٦ ملم .
الوزن : بدون مخزن ٤ كغ .
طول السبطانة مع قاذف الرمانات : ٥٠ سم .

نظام العمل : بالغاز ، ترمي رشا ودراكا .
التغذية بالذخيرة : بواسطة مخزن منفصل يتسع ١٢ طلقة ، او ٣٥ طلقة ، او ٥٠ طلقة .
(المخزن الذي يتسع ١٢ طلقة مخصص لرمية الرمانات) .
التسديد : شاخص على شكل زاوية قائمة ، ضلع للمسافات حتى ٢٠٠ متر . والضلع الاخر للمسافات حتى ٥٠٠ متر .



رشيشة عوزي من الطراز الذي يصنع في بلجيكا بموجب ترخيص

من الجانبين ، الخلفي شاخص على شكل زاوية قائمة ، ضلع للمسافات حتى ١٠٠ م والاخر للمسافات حتى ٢٠٠ متر .
 سرعة الرمي النظرية : ٦٥٠ طلقة/الدقيقة .
 سرعة الرصاصة الابتدائية : ٤٠٠ متر / الثانية (الرصاص من عيار ٨ غرامات) .
 طور هذه الرشيشة ضابط في الجيش الاسرائيلي هو عوزي غل . وهي تشبه في طريقة عملها الاساسية الرشيشة التشيكوسلوفاكية زدك ٤٧٦ ومتفرعاتها من الطرازين ٢٢ و ٢٥ . وهي مستعملة على نطاق واسع في الجيش الاسرائيلي ، خاصة في وحدات المظليين والكوماندوس ، وقد بيعت منها اعداد للخارج . وتصنع بموجب ترخيص في دول اخرى في الخارج .

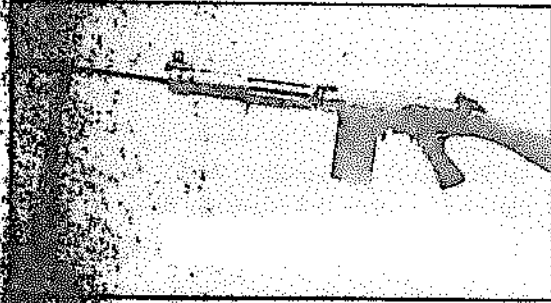
رشيشة عوزي ٩ ملم 9mm Uzi

البلد الاصلي : اسرائيل .
 النوع : رشيشة آلية عيار ٩ ملم .
 الوزن : ٤ كغ مع مخزن سعة ٢٥ طلقة .
 محشو واخمص حديدي .
 ٣٩٩ كغ مع مخزن سعة ٢٥ طلقة محشو واخمص خشبي .
 الطول الاجمالي : ٦٤ سم (في النماذج ذات الاخمص الخشبي ، وذات الاخمص الحديدي وهو مفتوح) . طول النماذج ذات الاخمص الحديدي وهو مطوي ٤٥ سم .
 الطول بدون اخمص خشبي ٤٣ سم .
 طول السبطانة : ٢٥ سم .
 التغذية بالذخيرة : مخزن منفصل يتسع ٢٥ طلقة ، او ٢٢ طلقة ، او ٤٠ طلقة .
 التسديد : الامامي ، ثلم مخروطي مغطى

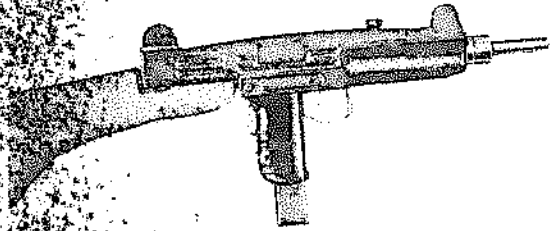
الرشاشات

براوننج م ١٩١٩ ع

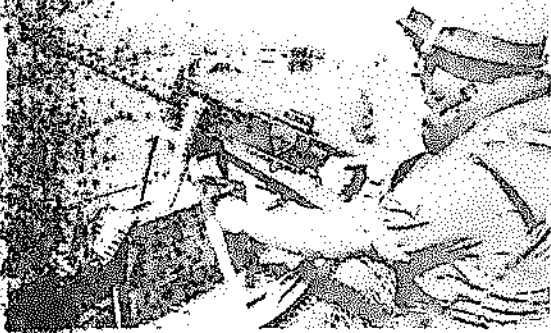
Browning M 1919 A 4



بنقنية رشاشة ف ن ناتو ذات سبطانة ثقيلة



رشيشة عوزي باخص جشني



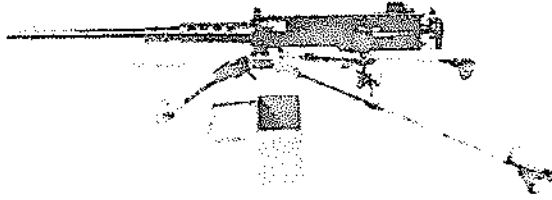
رشاش متوسط م ١٩١٩ عيار ٣ - بوصة

- البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
- النوع : رشاش متوسط عيار ٣ - بوصة
- الوزن : ١٤ كغ
- الطول الاجمالي : ١٠٤ سم
- طول السبطانة : ٦١ سم
- نظام العمل : آلي . مرتد
- التغذية بالذخيرة : شريط معدني او قماشني
- التسديد : الامامي ، شعيرة - الخلفي ، موجه
- ذو زلاقة
- سرعة الطلقة الابتدائية : ٨٥٢ متر/ الثانية
- سرعة الرمي النظرية : من ٤٠٠ - ٥٠٠
- طلقة/ الدقيقة

يغذى هذا الرشاش بالذخيرة من جهة واحدة • وهناك نموذج مطور عنه يطلق عليه اسم « م ٣٧ » وهو اقصر بحوالي ٣ سنتيمترات • واخف وزنا • ويغذى بالذخيرة بشريط معدني فقط • ويختلف عن الرشاش « م ١٩١٩ » بإمكانية تغذيته بالذخيرة من الجهتين • ويمكن تركيب كلا الرشاشين على الدبابات والمصفحات والعربات المدرعة وسيارات الجيب، أو استخدامها كرشاشات أرضية •

الرشاش م ٢ ذو سبطانة ثقيله M-2

- البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
- النوع : رشاش ثقيل عيار ٥ - بوصة
- الوزن : ٢٨ كغ مع منصب ، بدون منصب
- ٢٠ كغ
- الطول الاجمالي : ١٦٧ سم
- طول السبطانة : ١١٤ سم
- نظام العمل : رشا ودراكا • يعمل بقوة



رشاش ثقيل م ٢ عيار ٠.٥ بوصة

- الغاز
- التغذية بالذخيرة : شريط معدني
- التسديد : الامامي ، شعيرة مغطاة
- الخلفي ، موجه ذو زلاقة
- سرعة الطلقة الابتدائية: ٩٦٠ متر/الثانية
- سرعة الرمي النظرية : ٤٥٠ - ٥٥٠ طلقة/الدقيقة
- الرشاش الثقيل الرئيسي لدى الجيش الاسرائيلي
- يستخدم في تسليح ناقلات الجنود المدرعة ، وفي تسليح الدروع
- ويمكن الرمي فيه ضد الاهداف الارضية وضد الاهداف الجوية ، ويعتبر النموذج م ١٩٢١ ١ - ١ ، M 1921 A-1 والرشاش م ٢ M-2 ذو السبطانة العادية رشاشين مضادين للطائرات

القِسمُ الثَّاني

سلاح الطيريات





المقاتلات

ماكيدونال دوغلاس

فانتوم ف - ٤ ي

McDONNELL DOUGLAS

Phantom F-4 E

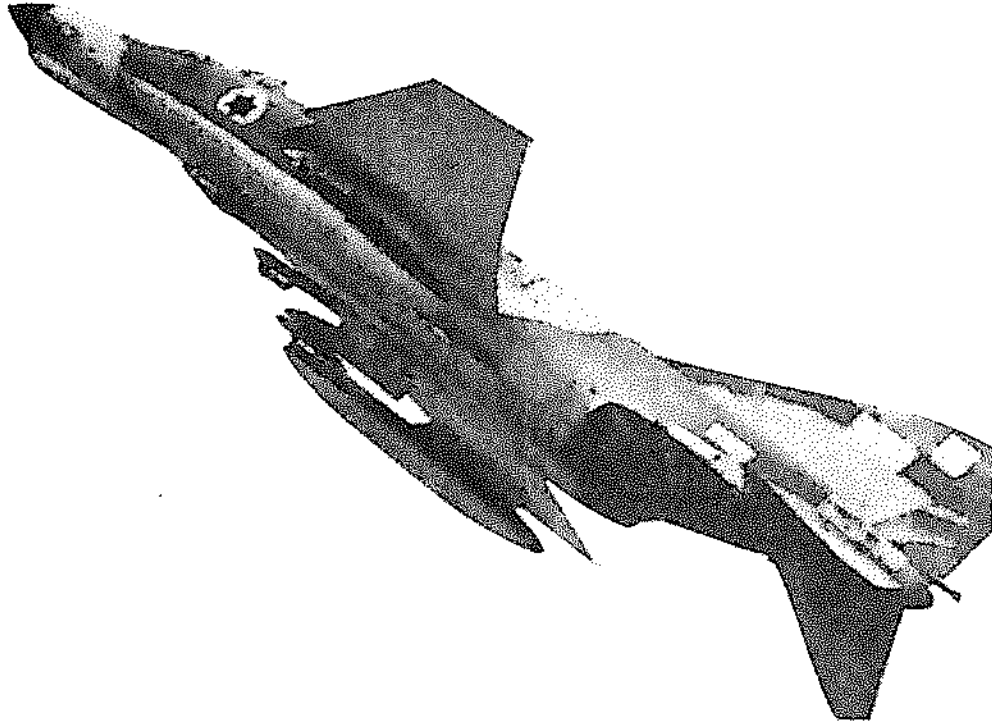
البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : مقاتلة معترضة قاذفة بمقعدين
صالحة لجميع الاحوال الجوية . وقادرة
على انجاز مهمات الاعتراض ، والاسناد
القريب ، والتفوق الجوي .

القوة الدافعة : محركان طراز جنرال
الكتريك جسي ٧٩ - ج ي - ١٧ توربينيان
نفاثان قوة الواحد ٥٣٨٥ كغ جفاف ،
و ٨١٢٠ كغ مع حراق خافي .

القدرات : السرعة القصوى بدون خزانات
اضافية ١٤٦٤ كم/ساعة (١٢٢٠ ماك) على
ارتفاع ٣٠٥٠ امتار ، ٢٤١٤ كم/الساعة
(٢٢٧٠ ماك) على ارتفاع ١٢١٩٠ مترا .
المدى القتالي . لمهمات الاعتراض ١٤٥٠
كيلومترا . للهجوم الارضي ١٦٠٠ كيلومتر.
مدى الانتقال ٣٧٠٠ كيلومتر . المدى
التكتيكي مع ٤ صواريخ جو - جو سبارو
٢ ، واربعة صواريخ جو - جو سايدويندر
٢٢٥٠ كيلومترا و ٣١٥٠ كيلومترا مع خزان
اضافي سعة ٥٠٠ غالون .

الاوزان : فارغة مجهزة ١٢٨٠١ كغم ،
محملة ٢١٥٠٠ كغم . الوزن الاقصى للاقلاع
٢٦٣٠٨ كغم .

التسلح : مدفع دوراني واحد م - ١١٦١
عيار ٢٠ ملم . ولمهمات الاعتراض ٦
صواريخ - جو - جو سبارو ٣ ، او ٤
صواريخ سبارو ٢ واربعة صواريخ جو -



طائرة فانتوم ف - ٤ ي

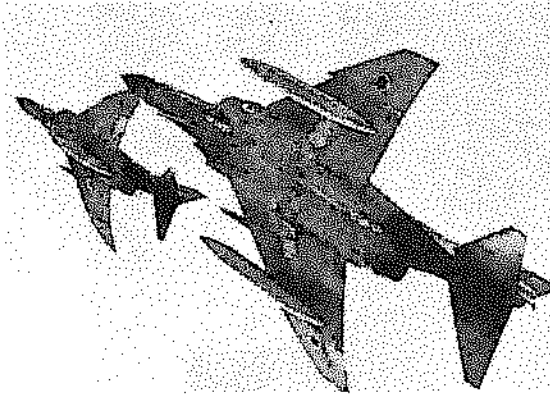
الطيران الامريكي نفسه . وهي مزودة بنظام متطور لضبط اطلاق النيران بشكل اوتوماتيكي ، وجهاز كشف يعمل بالاشعة تحت الحمراء تحت مقدمة الطائرة ، واجهزة ضبط القصف . بالاضافة الى معدات الملاحة والكشف الاخرى .

وهذه الطائرة مصنوعة بكاملها من المعادن ، وقد استخدم المصممون معادن مثل الفولاذ والتيتانيوم في بعض اجزائها بالاضافة الى الالمنيوم ، وقامت مصانيع ماكدونال دوغلاس باجراء ابحاث ضخمة للاستفادة من عنصر البريليوم فسي بناء الطائرة . وتمكنت بذلك من التوفير فسي وزنها، ولاعطاء فكرة عن حجم هذا التوفير، يبلغ وزن دفة الطائرة المصنوعة من معدن تقليدي ٢٩ كغم ، في حين بلغ وزن الدفة المصنوعة من البريليوم ١٩ كغم فقط . وتجدر الاشارة الى ان خزانات وقود

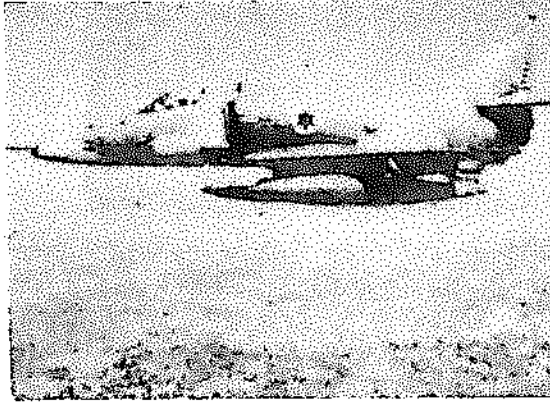
جو سايدويندر . ولمهمات الهجوم الارضي ٧٢٥٧ كغم من المواد الحربية النووية او التقليدية توضع على خمس نقاط تعليق تحت الجذع والجناحين وتتضمن : ١٨ قنبلة زنة ٢٤٠ كغم او ١٥ لغمما زنة ٣٠٩ كغم ، او ١١ قنبلة زنة ٤٥٣ كغم ، او سبع قنابل دخانية، او ١١ قنبلة نابالم سعة الواحدة ١٥٠ غالونا امريكي ، او ٤ صواريخ جو - سطح طراز بولبرب ، او ١٥ حاضنة لقذائف صاروخية جو - ارض . او ٦ صواريخ جو - ارض طراز مافريك .

الاطوال : فتحة الجناحين ١١٧٠ م .
الطول الاجمالي : ١٩٢٠ م .
الارتفاع : ٤٩٦ م . مساحة الجناحين ٤٩٢ م^٢ .

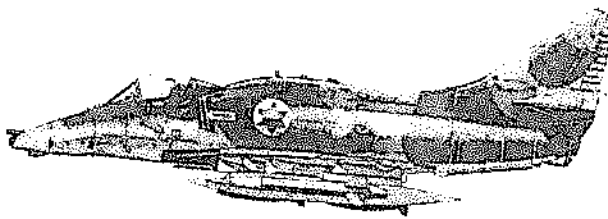
هذه الطائرة هي المقاتلة الاولى لسدى الطيران الاسرائيلي ، وهي كذلك طائرة التفوق الجوي العاملة حاليا لدى سلاح



منظر آخر لطائرة فانتوم ف - ٤ ي



طائرة سكاي هوك ١ - ٤ هـ



رسم ميكلي لطائرة سكاي هوك ١ - ٤ ن

طائرة الفانتوم واسفل القسم الخلفي منها
مغطاة بجدار مزدوج لتأمين حماية اضافية
لها .

كان لدى اسرائيل قبل حرب ١٩٧٣ ما
يقارب ٩٥ طائرة من هذا الطراز .

ماكدونال دوغلاس

سكاي هوك ١ - ٤ هـ

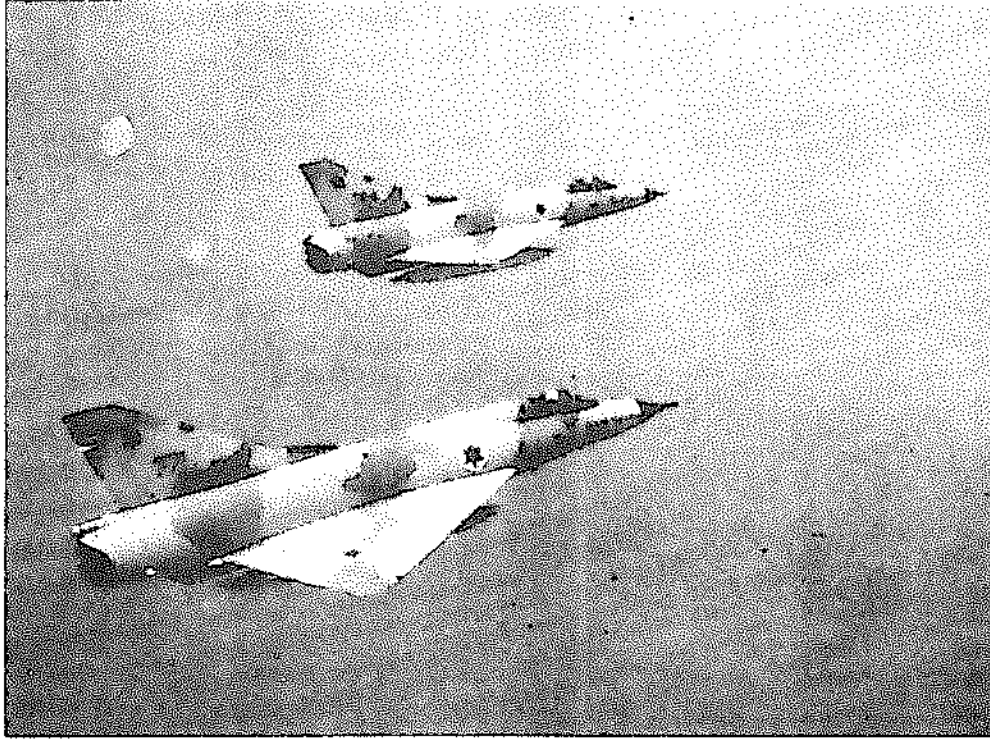
McDonnell Douglas

Skyhawk A-4 H

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرة هجوم خفيفة بمقعد واحد .
القوة الدافعة : محرك واحد برات اند ويتني
جي ٥٢ - ب - ١٨ قسوة ٤٢١٨ كغم ،
توربينتي نفاث .

القدرات : السرعة القصوى المستويصة
(بدون خزانات اضافية) ١١٠٢ كم/ساعة
(٠.٩ ماك) على ارتفاع سطح البحر ،
و ١٠٣٠ كم / ساعة على ارتفاع
٧٦٢٠ مترا . وفي حال وجود مقاومة
عالية ١٠٨٠ كم/ساعة (٠.٨٢ ماك) على
ارتفاع سطح البحر . المدى القتالي بدون
خزانات اضافية مع ١٨١٤ كغم حمولة
خارجية ٥٤٧ كم . مدى الانتقال الاقصى
مع خزانات اضافية ٣٢٠٠ كيلومتر .
الاوزان : فارغة ٤٨٠٨ كغم، الوزن الاقصى
للاقلاع ١١١١٣ كغم .

التسليح : تحمل طائرة سكاي هوك
الاسرائيلية مدفعين من عيار ٣٠ ملم طراز
ديفا بدل المدافع الاصلية عيار ٢٠ ملم .
بالاضافة الى انواع عدة من الذخائر تحمل
على خمس نقاط تعليق وتشمل القنابل
شديدة الانفجار ، والقذائف الصاروخية
جو - ارض ، والقنابل المضيفة ، والصواريخ
جو - ارض ، والصواريخ جو - جو من
طراز سايدويندر، والطوربيدات، وحاضبات
المدافع ، او اجهزة الحرب الالكترونية .



تشكيل مموه من طائرات ميراج ٣ سي جي الاسرائيلية

اسرائيل منها قبيل اندلاع حرب ١٩٧٣
حوالي ١٦٠ طائرة ٠

داسو ميراج ٣ سي

Dassault Mirage III C

البلد الاصلي : فرنسا ٠
النوع : مقاتلة مطاردة معترضة صالحة
لجميع الاحوال الجوية وطائرة هجوم
ارضي نهائية ٠
القوة الدافعة : محرك واحد طراز اتار
(٠٩-ب) (B-09) قوة ٤٢٥٠ كغم جاف ،
و ٦٠٠٠ كغم مع حراق خلفي يمكن ان
يضاف الى ذلك محرك صاروخي طراز
، سبير ٨٤٤ « قوة ١٨٦٠ كغم ٠
القدرات : السرعة القصوى المستوية على
ارتفاعات منخفضة ١٤٩٠ كم/الساعة ،

وبحمولة قصوى مقدارها ٤١٧٠ كغم ٠
الاطوال : فتحة الجناحين ٨ر٣٨ م ، الطول
١٢ر٢٧ م ، الارتفاع ٤ر٥٧ م مساحة
الجناحين ٢٤ر١٦ م ٠
طائرة الهجوم الارضي الاساسية في
الطيران الاسرائيلي ، ولدى اسرائيل ،
بالاضافة الى النموذج ١ - ٤ هـ ، طائرات
من النموذج ١ - ٤ ي الذي يزيد مداه عن
مدى النموذج ١ - ٤ هـ ٠ ولديها ايضا
طائرات من النموذج ١ - ٤ هـ المخصص
للتدريب ٠ وقد اوصت اسرائيل على عدد
من الطائرات من النموذج ١ - ٤ ن ٠
والسكاي هوك طائرة بسيطة ورخيصة
بالنسبة للطائرات الاخرى الحديثة ، على
الرغم من ان النماذج الحديثة منها مزودة
بمعدات الكترونية معقدة ، وكان لسدي

وعلى ارتفاع ١١٠٠٠ متر ٢٣٠٠ كم/ الساعة ٢١٥ ماك ٠ السرعة القتالية على ارتفاعات عالية ١٨٨ ماك ، سرعة الملاحه على ارتفاع ١١٠٠٠ متر (٠٩ ماك) ، الصعود الى ارتفاع ١١٠٠٠ متر مع صاروخين سايدويندر وبسرعة ١٨٨ ماك هي ٦ دقائق و ٣٠ ثانية ، الارتفاع السى ١٨٣٠٠ متر مع صاروخين سايدويندر ، واستخدام المحرك الصاروخي وبسرعة ١٨٨ ماك هي ٧ دقائق و ٢٠ ثانية ٠

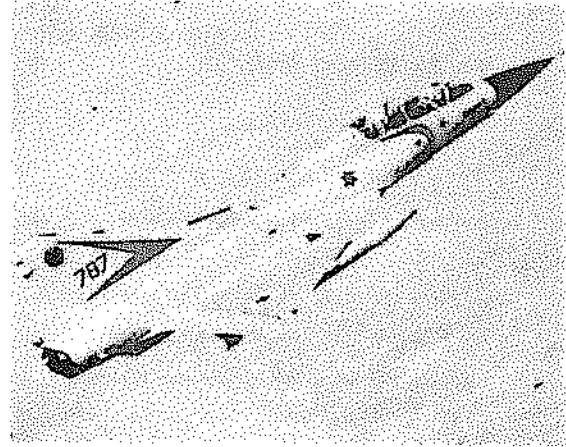
المدى القتالي الاقصى : الطيران على ارتفاع منخفض ٤٩٠ كم ، طيران عالي - منخفض - عالي ٦٤٠ كم ، الطيران على ارتفاع عال ٧٦٠ كم ٠

الاوزان : الوزن فارغة ٦٣٧٠ كغ ٠ الوزن الاقصى للاقلاع ١٢٠٠٠ كغ ٠

التسليح : (لمهمات الاعتراض) مدفعان رشاشان طراز ديفا عيار ٣٠ ملم مع ١٢٥ طلقة لكل مدفع ٠ بالاضافة الى صاروخ ماترا (ر - ٥٣٠) ، وصاروخين من طراز سايدويندر ٠ (ولمهمات القصف الارضي) المدفعين الرشاشين بالاضافة الى قنيلتين زفة ٤٥٠ كغ ، او صاروخ (١ - ١ - ١ - ٣٠) تحت الجذع وقنيلتين ٤٥٠ كغ واحدة تحت كل جناح ٠ او قذائف صاروخية فسي ٤ حاضنات تحتوي كل واحدة على ١٨ قذيفة عيار ٢٧ ملم ٠

الاطوال : فتحة الجناحين ٨٢٢ م ، الطول ١٤٧٧ م ، الارتفاع ٤٢٥ م ٠

حصلت اسرائيل ابتداء من عام ١٩٦٣ على ٧٢ طائرة من طراز ميراج ٢ سي جي، والتي تشبه الميراج ٢ سي ، باستثناء وجود معدات الكترونية مختلفة عليها ٠ وقد شاركت هذه الطائرات في حرب ١٩٦٧ والاستباكات التي سبقتها ، وكذلك في حرب الاستنزاف ٠ وكان لديها قبل اندلاع حرب ١٩٧٣ ٣٥ طائرة حسب تقديرات معهد الدراسات الاستراتيجية ٠



طائرة ميراج ٢ سي بمقعدين للتدريب المتقدم

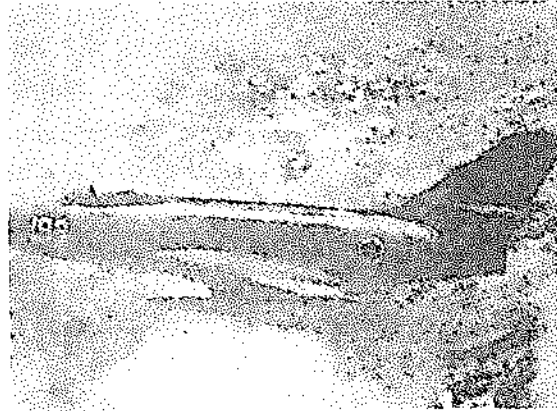


رسم هيكل لطائرة سوپر ميستير الاسرائيلية

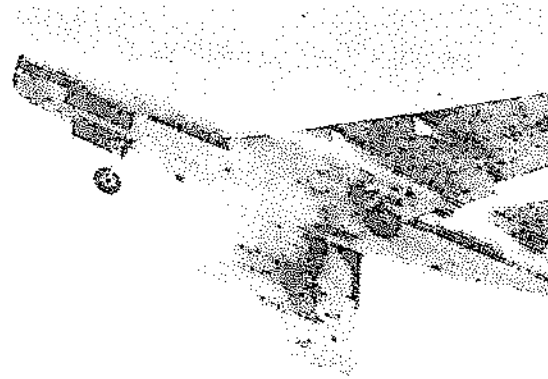
سوبر ميستير ب - ٢ Super Myster B-2

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : مقاتلة مطاردة معترضة نهائية
يتقعد واحد .
القوة الدافعة : محرك توربيني نفث طراز
سينيكا اثار ١٠١ ج قوة ٣٤٠٠ كغ جاف ،
و ٤٥٠٠ كغ مع حراق خلفي .
القدرات : السرعة القصوى ١١٩٥ كم /
ساعة (١.١٢٥ ماك) على ارتفاع ١٢٠٠٠
متر . السرعة القصوى ١١٠٤ كم / الساعة
(٠.٩ ماك) على ارتفاع سطح البحر ،
سرعة الملاحه ٩٠٠ - ١٠٠٠ كم / الساعة ،
مدى العمل ٤٣٥ كيلومترا ، مدى الانتقال
٢٣٥٠ كم . سرعة الارتفاع المبدئي ٥٣٥٠
مترا الدقيقة . الارتفاع الاقصى العملي
١٧٠٠٠ متر .

الاوران : فارغة ٦٩٨٥ كغ . الاجمالي
٩٠٠٠ كغ . الاقصى للاقلاع ١٠٠٠٠ كغ .
التسليح : مدفعان طراز ديفا عيار ٣٠ ملم
و ٥٥ مقذوفة صاروخية جو - جو مركبة
في جذع الطائرة ، بالاضافة الى حمولات
تحت الجناحين كالتالي : حاضنتا قذائف
صاروخية طراز « سنيب ٢٢ » عيار ٦٨ ملم
تحمل كل واحدة ١٩ قذيفة ، او قنبلتان زنة
الواحدة ٥٠٠ كغ ، او خزانان من النابالم،
او ١٢ قذيفة صاروخية ثقيلة جو - ارض .
او صاروخان جو - جو من طراز ماترا .
الاطوال : فتحة الجناحين ١٠.٥١ م ، الطول
١٤.٠٥ م ، الارتفاع ٤.٥٢ م .
اشترت اسرائيل في الاصل ٢٤ طائرة
من هذا الطراز التي يحتمل ان تكون قد
استنفدت بكاملها بعد حرب تشرين ١٩٧٣ ،
وكان قد تبقى منها ٩ طائرات بعد حرب
حزيران ١٩٦٧ ، وحرب الاستنزاف .



طائرة ميستير ب - ٢



منظر آخر لطائرة ميستير ب - ٢



تشكيل من طائرات ميستير في حرب حزيران ١٩٦٧

عيار ٣٠ ملم مع ١٥٠ قذيفة لكل مدفع، أو
حاضنتان للصواريخ تحمل كل واحدة ١٩
صاروخا عيار ٥٥ ملم، أو ٤ قنابل زنة
الواحدة ٢٢٥ كغ، أو قنبلتان من عيار
٤٥٠ كغ، أو حاضنتان للصواريخ تحمل
كل واحدة ٣٦ صاروخا عيار ٣٧ ملم، أو
خزانان اضسافيان سعة الواحد ١٠٦
غالونات يستعملان كقنابل نابالم.

الاطوال : فتحة الجناحين ١١ر١٢ م ،
الطول : ١٢ر٨٥ م ، الارتفاع : ٤ر٥٧ م
وطائرة ميستير ٤ - ١ من الطائرات
الفرنسية القليلة التي ما زالت تعمل في
الطيران الاسرائيلي ، وكانت اسرائيل قد
اشتريت ٦٠ طائرة منها قبل حرب ١٩٥٦ ،

بقي منها ٢٧ طائرة حسب احصاءات
معهد الدراسات الاستراتيجية وذلك قبل
اندلاع حرب ١٩٧٣ .

Mystere IV A

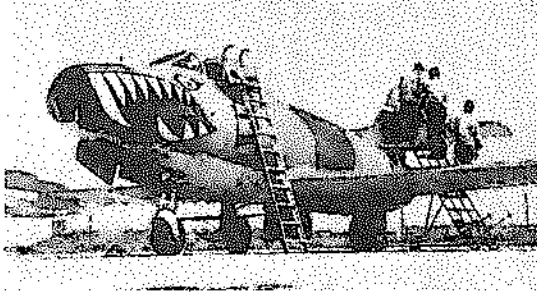
ميستير ١٤

البلد الاصلي : فرنسا .

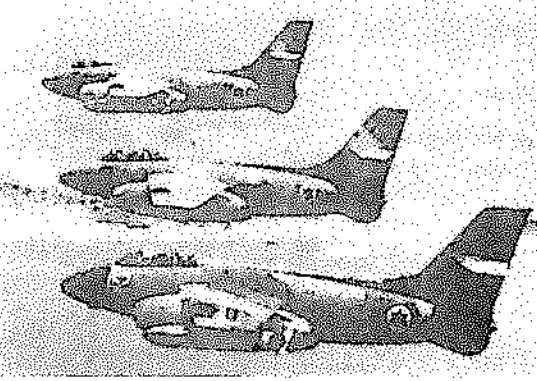
النوع : طائرة اعتراض وهجوم ارضي
بمقعد واحد .
القوة الدافعة : محرك واحد هسبانو
سويزا فردون ٣٥٠ توربيني نفاث قوة
٣٥٠٠ كغ .

القدرات : السرعة القصوى ١١١٥ كم /
الساعة (٠،٩١٣ ماك) ، ٩٨٥ كم /
الساعة (٠،٩٤ ماك) على ارتفاع ١٢٠٠٠
متر . سرعة الملاحه ٨٢٠ كم / الساعة .
سرعة الارتفاع المبدئي ٢٧٠٠ متر/الدقيقة .
الارتفاع الاقصى العملي ١٣٧٢٥ مترا .
الاوزان : قسارغة ٥٨٨٠ كغ ، مجهزة
٧٥٠٠ كغ ، الوزن الاقصى للاقلاع ٨٥٠٠
كغ .

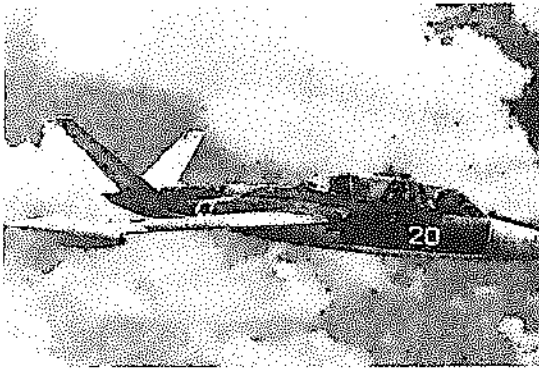
التسليح : مدفعان رشاشان طراز ديفا



طائرة اوريغان م. د ٤٥٠



تشكيل من طائرات فوتور ١٢ الاولى في اعلى الصورة بمقعد واحد ، والاخرين بمقعدين



طائرة تدريب من طراز ماجستير

اوريغان م. د ٤٥٠

Ouragan M. D. 450

البلد الاصلي : فرنسا .

النوع : قاذفة مقاتلة بمقعد واحد .

القوة الدافعة : محرك واحد هسبانو

سويزا نين ١٠٤ ب ، تسوربيني نفاث قوة

٢٢٥٠ كغ .

القدرات : السرعة القصوى ٩٢٥ كم /

الساعة على ارتفاع سطح البحر ، ٨٥٥ كم

/ الساعة على ارتفاع ٩٠٠٠ متر . الارتفاع

العملي الاقصى ١٥٠٠٠ متر ، معدل

الصعود ٢٤٠٠ متر / الدقيقة .

الارزان : فارغة ١٤٥٠ كغ ، محملة

٦٨١٥ كغ .

التسلح : أربعة مدافع عيسار ٢٠ ملم ،

بالاضافة الى ٤ قنابل زنة ٢٢٥ كغ الواحدة .

او ١٦ قذيفة صاروخية عيار ٥٥ ملم .

الاطوال : فتحة الجناحين : ١٢ر٢٠ م ،

الطول : ١٠ر٧٠ م ، الارتفاع : ٣ر٩٦ م .

من اوائل الطائرات النفاثة التي

استعملتها اسرائيل ، وقد اشترت منها ٨٥

طائرة في فترة ما قبل حرب ١٩٥٦ وبعدها .

وقدر معهد الدراسات الاستراتيجية العدد

المتبقي منها عام ١٩٧٣ بحوالي ٢٠ طائرة

سحبت من الخدمة كمقاتلات وتستخدم في

اغراض التدريب . ونظرا لقدمها فهي من

الطائرات الآيلة الى الزوال .

Vautour II N

فوتور ٢ ن

البلد الاصلي : فرنسا

النوع : مطاردة معترضة ليلية بمقعدين .

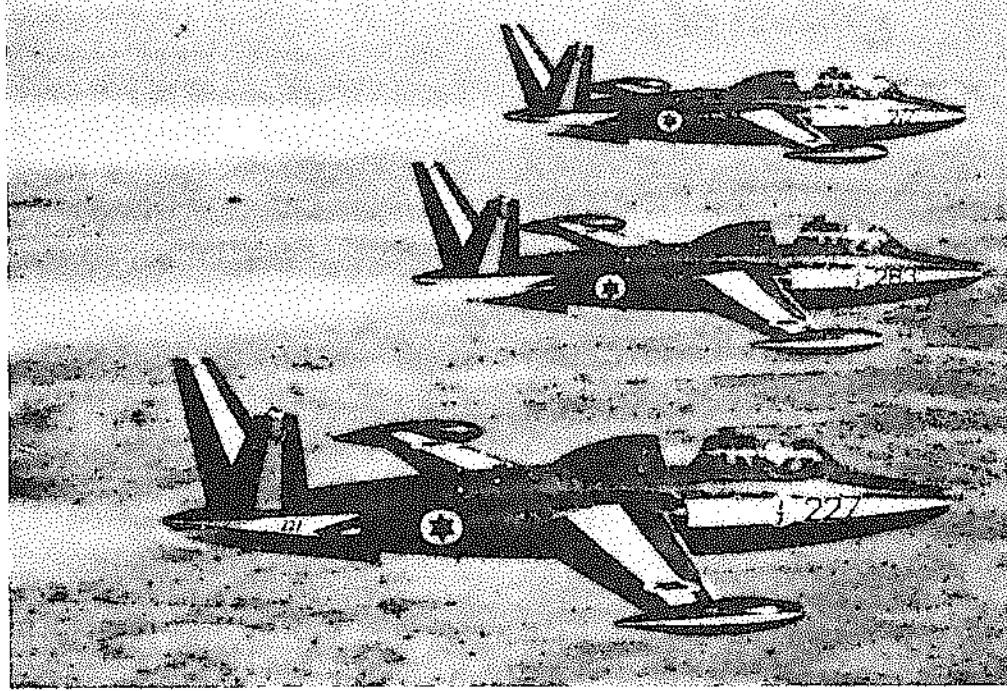
القوة الدافعة : محركان نفاثان طراز اتار

١٠١ بي - ٣ قوة ٣٥٠٠ كغ .

القدرات : السرعة القصوى ١١٠٤ كم /

الساعة على ارتفاع سطح البحر ، سرعة

الارتفاع القصوى ٣٦٠٠ متر / الدقيقة ،



تشكيل من طائرات التدريب ماجستير سي م - ١٧٠ في عرض جوي

الاطوال : فتحسة الجناحين ١٥١٠ م ،
الطول ١٥٥٧ م ، الارتفاع ٤٢١ م .
حصلت اسرائيل على ٢٥ طائرة فوئور ،
٢٥ منها بمقعد واحد ، و ١٠ بمقعدين لمس
يتبق منها جميعها الا ١٠ طائرات ، كما
تشير اخر التقارير . ومعظم هذه الطائرات
سحب من الخدمة كطائرات مقاتلة ، وحولت
الطائرات ذوات المقعدين لتقوم بمهمسات
الاستطلاع والتشويش الالكتروني .

ماجستير سي م - ١٧٠

Magister C.M. 170

البلد الاصلي : فرنسا (تصنع في اسرائيل
بموجب ترخيص) .
النوع : طائرة تدريب بمقعدين ، وطائرة
هجوم خفيفة .
القوة الدافعة : محركان طراز ساربور ١٢

الارتفاع الاقصى العملي ١٢٥٠٠ متر ، مدى
العمل ١٢١٠ كم - مدى الانتقال الاقصى
٥٩٥٠ كم .

الاوزان : فارغة ١٠٥٠٠ كغ . الاجمالي
١٥٠٠٠ كغ . الاقصى للاقلاع ٢٠٧٠٠ كغ .
التسليح : اربعة مدافع ديفا عيار ٢٠ ملم
مع ١٠٠ طلقة لكل مدفع بالاضافة الى ٢٢٢
مقذوفة صاروخية طراز « سنيب ٢٢ » جو
- جو عيار ٦٨ ملم ، وهي صواريخ مضادة
للطائرات غير موجهة . واربعة صواريخ
ماترا ر - ٥١١ ويحمل النموذج (٢ - ١)
عشرة قنابل في تجويف داخل جذع الطائرة ،
او خزانين اضافيين سعة الواحد ٢٧٧
غالونا تستعمل كقنابل نابالم ، او قنابلتين
زنة ٤٥٠ كغ او اربع حاضنات صواريخ
تحتوي كل حاضنة على ١٩ قذيفة صاروخية .
او ٢٤ قذيفة صاروخية عيار ١٢٠ ملم .

طائرات الاستطلاع

ماكدونال دوغلاس
فانتوم رف - ٤ ي

McDonnell Douglas
Phantom RF-4 E

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
مواصفات هذه الطائرة العامة هي نفس
مواصفات طائرة الفانتوم ف - ٤ ي .
وتختلف عنها من ناحية الشكل بمقدمتها
المعدلة فقط . وتحمل هذه الطائرة بدل
الاسلحة معدات تصوير ومعدات استطلاع
الالكترونية معقدة .

التجهيزات : هذه الطائرة مزودة بانظمة
تصوير ، وانظمة رادار موضوعة في مقدمة
الطائرة ، وتقوم بثلاث ادوار استطلاع
رئيسية وهي :

تسجيل الصور الرادارية على اقللام
للارض على جانبي مسار الطيران بشكل
واضح للغاية ، بواسطة جهاز رادار ذو
توجيه جانبي .

تحديد مواقع العدو المموهة ، او المستترة
بالليل . وذلك بكشف مصادر الحرارة
المنبعثة من احتراق الوقود او غيره ،
بواسطة جهاز كشف بالاشعة تحت
الحمراء .

التقاط الصور من افق لآخر بواسطة
كاميرات تصوير باتجاه امامي وجانبي ،
من ضمنها كاميرات مجسمة (بانورامية) (١)

توربيني نفث قوة الواحد ٤٠٠ كغ .
القدرات : السرعة القصوى ٦٥٠ كم /
ساعة ، السرعة القصوى على ارتفاع ٩٠٠٠
متر ٧١٥ كم/ساعة . السرعة القصوى
المسموح بها ٠.٨٢ ماك . الارتفاع العملي
الاقصى ١١٠٠٠ متر . المدى على ارتفاع
٩٠٠٠ متر مع ١٢٠ ليتر وقود احتياطي
٩٢٥ كم . مدة الطيران على ارتفاع ٩٠٠٠
متر مع وقود احتياط ١.٥٥ ساعة .
الاوزان : فارغسة مع المعدات الثابتة
٢١٥٠ كغ ، معدل وزن الاقلاع بدون
خزانات اضافية ٢٨٥٠ كغ . مع خزانات
اضافية ٣١٠٠ كغ . الوزن الاقصى للاقلاع
٣٢٠٠ كغ .

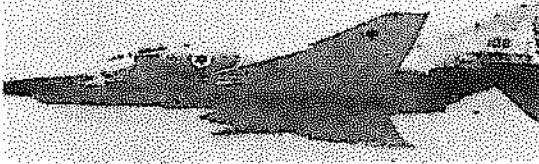
التسليح : رشاشان عيسار ٧.٥ ملم او
٧.٦٢ ملم وقنبلتان زنة الواحدة ٥٠ كغ .
صاروخ جو - ارض (١ - ١ - ١) او
حاضنة صواريخ تحمل ١٨ صاروخا عيار
٢٧ ملم ، او ٧ صواريخ عيار ٦٨ ملم تحت
كل جناح .
الاطوال : فتحة الجناحين مع خزانات
جانبيه ١٢.١٥ م ، الطول ١٠.٠٦ م الارتفاع
٢.٨٠ م .

تقوم الصناعة الجوية الاسرائيلية
باننتاج طائرات من هذا الطراز في مصانعها
ولديها ترخيص ببناء ١٠٠ طائرة منها .
وهي طائرة التدريب الرئيسية في اسرائيل .
وفي حشر حزيران ١٩٦٧ تمكنت من
المشاركة في العمليات الحربية بعد ان حقق
الطيران الاسرائيلي سيطرته المطلقة على
الاجواء العربية الا انها لم تتمكن من
المشاركة في حرب تشرين ١٩٧٣ لعدم
تمكن الطيران الاسرائيلي من تحقيق
السيطرة الجوية .

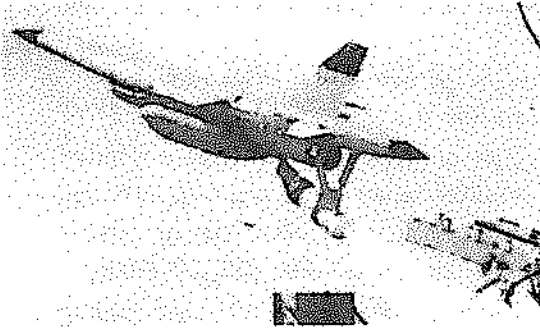
(١) ذكرت مجلة «Military Review»
عدد اذار ١٩٦٨ ، ان قسم المعدات الجوية في
سلاح الطيران الامريكي يطور كاميرا استطلاع
جيدة لاستعمالها على طائرات الفانتوم
(ف-٤ سي) ، والتي ستكون قادرة على التقاط
الصور من ارتفاع منخفض . والكاميرا

لها عدسات متحركة • وتدار كل هذه
الاجهزة من مقعد الملاح الخلفي في
الطائرة •

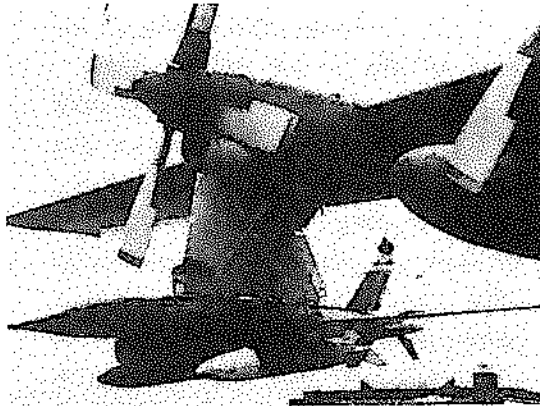
اشترت اسرائيل ٦ من هذه الطائرات
ويعتقد ان كل هذه الطائرات ما زالت في
الخدمة •



طائرة، استطلاع من طراز فانتوم ر ف - ٤ ي
(لاحظ اختلاف مقدمة الطائرة عن مقدمة الطائرة
العادية)



طائرة استطلاع بدون طيار من طراز رايان فايري

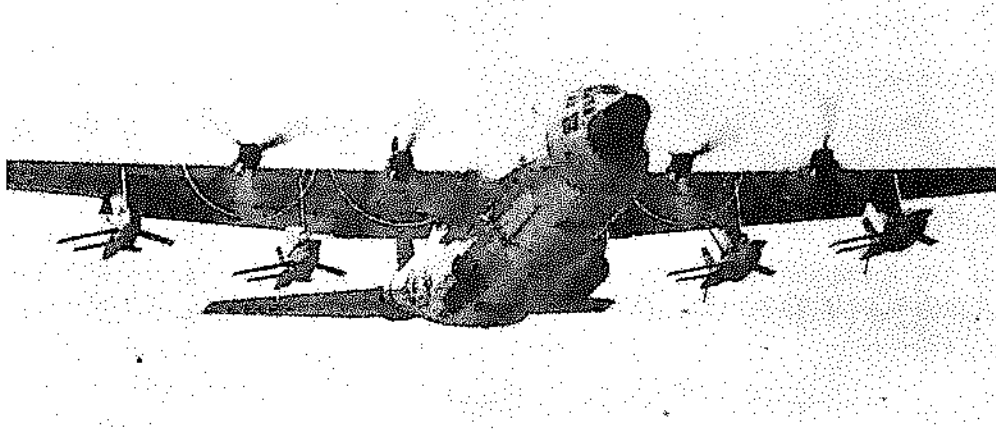


منظر آخر لطائرة فايري تحت جناح طائرة
هيركوليز

ريان ١٤٧ ي Ryan 147 E

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية •
النوع : طائرة استطلاع بدون طيار •
القوة الدافعة : محرك كرتيننتال « جي ٦٩
- ت - ٢٩ » توربيني نفاث قوة ٧٧٢ كغ •
القدرات : السرعة القصوى ٨٧٠ كم /
ساعة ، الارتفاع الاقصى ١٨٢٠٠ م مدى
الطيران اكثر من ٤٠٠٠ كم •
الاطوال : فتحة الجناحين ٨٢٢ م ،
الطول ٨٨٠ م •
طريقة الاطلاق : من طائرة أم ، او من
قاعدة ثابتة على الارض •
الوزن عند الاطلاق : ١٥٨٨ كغ •
نظام التسجيه : توجه بالراديو من طائرة
أم ، او حسب خط مبرمج موضوع في داخل
الطائرة •
التجهيزات : يمكن تجهيز هذه الطائرة
بمعدات كشف الكترونية ، حسب الطلب
للقيام بمهام الاستخبارات الالكترونية ،
او استخبارات الاشارة او الاستخبارات
القتالية • او بمعدات تقليدية مثل الكاميرات
التلفزيونية او التي تعمل بالاشعة تحت
الحمراء •

ميكانيكية كليا وتستطيع التقاط ٦ صور في
الثانية ويمكن استخدامها في الليل والنهار •
وهناك تجارب لتطوير استخدام افلام ملونة
لكشف التمويه • واحدى ميزاتها القدرة على
التصوير المجسم (Stereo Coverage) من
ارتفاعات منخفضة جدا وبسرعة تزيد عن
سرعة الصوت •



طائرة هيركوليز مستخدمة كطائرة أم لحمل طائرات استطلاع بدون طيار طراز رايان فايبري

ظهرت هذه الطائرة لأول مرة في حرب ١٩٧٣ ، حين اسقطت سوريا طائرة استطلاع بدون طيار تبين انها من طراز ريان ١٤٧ ي . ولم يعرف عدد ما تملكه اسرائيل من هذه الطائرات . وتمتلك اسرائيل طائرات نقل من طراز هركوليز سي ١٣٠ والتي يمكن ان تعمل كطائرة ام لاطلاق طائرة الاستطلاع هذه وتوجيهها واستردادها من الجو . وذلك بعد تزويدها بمعدات خاصة .

جهزت اسرائيل عدد من طائراتها لتعمل كطائرات استطلاع وتشويش الكتروني . ومن هذه الطائرات ، البوينغ ٣٧٧ ستراتوكروزر التي اسقطت مصر احداها في اواخر عام ١٩٧١ . وطائرات الفوتور ذوات المقعدين التي حولت الى طائرات استطلاع وتشويش الكتروني ايضا . وكان قد ذكر في السابق ان اسرائيل ستجهز طائراتها من طراز عرفة للقيام باعمال الاستطلاع والدورية البحرية .

طائرات

الهليكوبتر

(الحوامات)

سيكورسكي س - ٦٥ (سي هـ - ٥٣)
Sikorsky S-65 (CH53)

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : هليكوبتر ثقيلة للنقل .
القوة الدافعة : محركان جنرال الكتريك
ت ٦٤ - ج ي - ٤١٣ عموديان توربينيان
قوة الواحد ٣٩٢٥ حصانا .
القدرات : السرعة القصوى ٣١٥ كم /
الساعة على ارتفاع سطح البحر ، سرعة
الملاحة القصوى ٢٧٨ كم/الساعة . سرعة
الارتفاع المائل القصوى ٧٢٧ متر/الدقيقة .
الارتفاع الاقصى للتجويم مع تأثير ارضي
٤٠٨٠ مترا ، بدون تأثير ارضي ١٩٨٠ مترا .
الارتفاع العملي الاقصى ٦٤٠٠ متر . المدى
مع ١٨٤٩ كغ وقود ، و ١٠٪ وقود احتياطي
٤١٣ كم .
الاوزان : فارغة ١٠،٦٥٣ كغ . وزن
الاقلاع العادي ١٥٨٧٥ كغ ، وزن الاقلاع
الاقصى ١٩٠٥٠ كغ .
الحمولة : ثلاثة ملاحين بالاضافة الى
٢٨ جنديا بكامل تجهيزاتهم . او ٢٤ نقالة
مع ٤ ممرضين . ويسمح بابها الخلفي
بتحميل معدات ثقيلة ، وهي تستطيع حمل
سيارتي جيب ، او صاروخين ارض - جو
طراز هوك مع معداتها ، او مدفع هاوتزر
عيار ١٠٥ ملم مع ناقلته . وقد تمكنت هذه
الطائرة من تسجيل رقم قياسي عام ١٩٦٨
بحمل ١٢٩٢٧ كغ من الحمولات والوقود .
كما ان بإمكانها استيعاب ٦٤ جنديا
كحمولة مكثفة .
الاطوال : طول الجذع ٢٠،٤٧ م ، قطر



طائرة سيكورسكي س - ٦٥ (سي هـ - ٥٢) تحلق فوق الاراضي المحتلة

القوة الدافعة : ثلاثة محركات توربوميكا
تورمو ٢ شي ٦ عمودية توربينية قوة ١٥٥٠
حصانا .

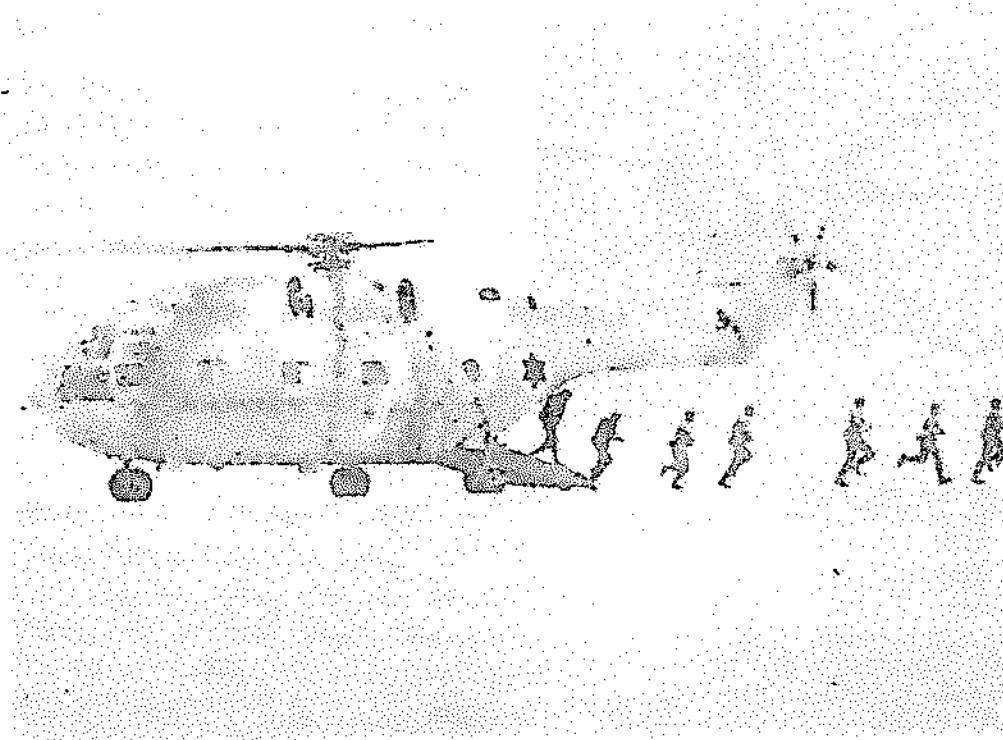
القدرات : السرعة القصوى ٢٤٠ كم /
الساعة على ارتفاع سطح البحر ، سرعة
الملاحة القصوى ٢٣٠ كم/الساعة ، سرعة
الصعود المائل القصوى ٤٩٨ متر/الدقيقة
الارتفاع العملي الاقصى ٣٥٠٠ متر ،
الارتفاع الاقصى للتحويم مع تأثير ارضي
٢٢٥٠ مترا، بدون تأثير ارضي ٥٥٠ مترا .
المدى على ارتفاع سطح البحر ٩٢٠ كم ،
المدى مع حمولة ٢٥٠٠ كغ و ٢٠ دقيقة
طيران احتياط ٦٥٠ كم مدى الانتقال مع ٢
خزانات اضافية سعة الواحد ١٤٦ غالونا
انجليزيا ١٣٥٠ كم مدة التحليق في مهمات
محاربة الغواصات ٤ ساعات .

المروحة ٢٢٠٢ م . الارتفاع ٧٦٠ م .
هناك اربعة نماذج من طائرة سيكورسكي
« سي هـ - ٥٢ » وتمتلك اسرائيل طائرات
مشابهة لطائرات مشاة البحرية الامريكيين
اي النموذج « سي هـ - ٥٢ د » ويختلف عن
باقي النماذج بقوة محركاته، اما المواصفات
العامة فهي ذاتها تقريبا . ويشير تقرير
معهد الدراسات الاستراتيجية الى امتلاك
اسرائيل ١٢ طائرة منها عام ١٩٧٢ . وقد
شاركت هذه الطائرة في حرب ١٩٧٢ .

سوبر فريلون سا - ٣٢١

Super Frelon SA-321

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : هليكوبتر متوسطة للنقل ، متعددة
الاغراض .



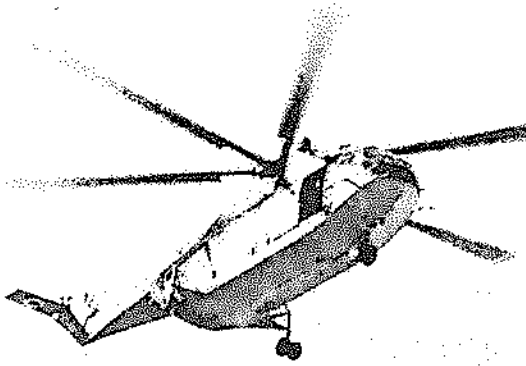
طائرة سوبر فريلون تنزل عددا من الجنود الاسرائيليين من بابها الخلفي

٣٠ جنديا وحمولة خارجية او داخلية
بزنة تتراوح بين ٤٠٠٠ - ٤٥٠٠ كغ ، او
١٥ نقالة مع اثنين من المرضى . وفيها
رافعة للانقاذ تستطيع رفع حمولة بزنة ٢٧٥
كغ . ولها باب خلفي يسمح بدخول
الحمولات الكبيرة مثل سيارات الجيب ،
ويمكن فتح هذا الباب اثناء الطيران .

الاطوال : طول الجذع ١٩،٤٠ م ، قطر
المروحة ١٨،٩٠ م ، الارتفاع ٦،٦٦ م .
حصلت اسرائيل على ١٢ طائرة من هذا
الطراز وقد شاركت هذه الطائرات في عدد
من عمليات الكوماندوس الاسرائيليين مثل
عملية جزيرة شدوان . وفي حرب ١٩٧٢ لم
يعرف حجم الخسائر التي منيت بها خلال
هذه الحرب .

الاوران : فارغة ٦،٥٤٠ كغ الوزن
الاقصى للاقلاع ١٢،٥٠٠ كغ .
الحمولة : طياران مع قيادة مزدوجة
للطائرة ومعدات متقدمة للطيران في جميع
الاحوال الجوية بالاضافة الى ملاح فني .
ويحمل النموذج المخصص لمحاربة
الغواصات سا - ٢٢١ ج (١) طاقم مؤلف
من ٥ ملاحين مع لوحة تكتيكية وعدد من
الاجهزة لكشف الغواصات ومهاجمتها ،
ولكسح اللغام وغيرها من المهمات . اما
النموذج المخصص للنقل فيستطيع حمل ٢٧

(١) ليست هناك معلومات حول امتلاك اسرائيل
لطائرات من هذا النموذج ، الا انه بالامكان
تحويل الطائرات الاخرى لتقوم بهذه المهمات بعد
تزويدها بالاجهزة اللازمة .



منظر آخر لطائرة سوبر فريلون

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
وتصنع في المانيا وايطاليا بموجب ترخيص
النوع : هليكوبتر تستخدم في اغراض
متعددة : مثل النقل ، واخلاء الاصابات ،
والدعم التكتيكي ، والانقاذ وغيره .

القوة الدافعة : محرك واحد ليكومينغ ت
١٥٢١٢ عمودي توربيني قوة ١٤٠٠ حصان
القدرات : السرعة القصوى ٢٠٤ كم /
الساعة على ارتفاع سطح البحر . سرعة
الملاحة القصوى ١٧٩ كم/الساعة على
ارتفاع ٢٤٤٠ مترا ، سرعة الصعود المائل
القصوى ٥٦٠ متر/الدقيقة . الارتفاع
الاقصى للتحويل مع تأثير ارضي ٢١٧٠
مترا . بدون تأثير ارضي ١٨٣٠ مترا . المدى
الاقصى ٥٨٠ كم . مدة الطيران القصوى
٣ ساعات و ٤٨ دقيقة .

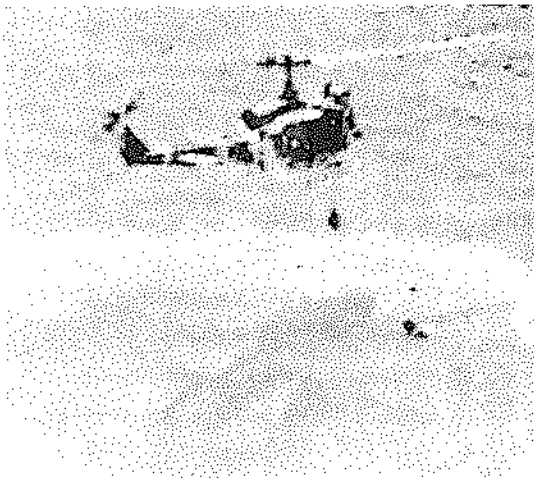
الاوران : فارغة ٢١٧٧ كغ ، وزن الاقلاع
العادي ٣٨٦٠ كغ ، الوزن الاقصى للاقلاع
٤٣١٠ كغ .

الحمولة / التسليح : تستطيع حمل ١٢
جنديا مع كامل تجهيزاتهم او ٦ جرحى على
نقالة مع ممرض او ١٨١٥ كغ من الحمولات
المختلفة . ويمكن تسليحها بالرشاشات او
القذائف الصاروخية جو - ارض او
الصواريخ المضادة للدبابات ، او
الطوربيدات المضادة للسفن .

الاطوال : طول الجذع ١٢٫٦٥ م ، قطر
المروحة ١٤٫٦٣ م ، الارتفاع ٤٫٤٨ م .

يشير تقرير من معهد الدراسات
الاستراتيجية لعام ٧٣ - ١٩٧٤ الى امتلاك
اسرائيل ٤٥ طائرة من هذا الطراز ٢٠ منها
ايطالية الصنع و ٢٥ من صنع الماني غربي
من هذا الطراز الذي يطلق عليه اسم
اروكيوس «UH - ID» .

وقد اشتركت هذه الطائرة على نطاق



طائرة بيل ٢٠٥ اثناء عملية انقاذ من البحر

واسع في حرب ١٩٧٣ ، وفي مختلف المجالات ، مثل اخلاء الجرحى ، ونقل الجنود ، والامداد ، وفي الاعمال القتالية الفعلية بمهاجمة الدبابات والاليات ، وفي مهاجمة السفن الحربية . ولم تحدد خسائر اسرائيل منها .

بيل ٢٠٦ جت رانجر Bell 206 A

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : هليكوبتر تستخدم في اغراض متعددة مثل النقل، واخلاء الاصابات والدعم التكتيكي ، والانقاذ وغيره .

القوة الدافعة : محرك واحد طراز اليسون ٢٥٠ - سي ١١٨ عمودي توربيني قوة ٢١٧ حصانا .

المقدرات : السرعة القصوى ٢٤١ كم / ساعة على ارتفاع سطح البحر ، سرعة الملاحة القصوى ٢١١ كم / الساعة ، سرعة الصعود المائل القصوى بوزن ١٣٦٠ كغ ٧،٣٦ متر / الثانية ، الارتفاع الاقصى للتحويم (مع تأثير ارضي)، ٢٤١٠ امتار ، بدون تأثير ارضي ١٠٢٠ مترا ، المدى بوزن ٩٥٣ كغ ٧٤٠ كم . وبوزن ١٣٦٠ كغ ٦٣٠ كم .

الاوزان : فسارغة ٦٤٦ كغ ، الاقصى للاقلاع ١٣٦٠ كغ .

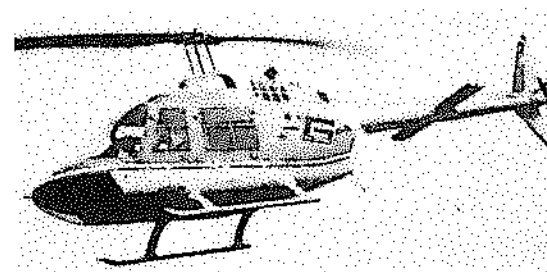
الحمولة / التسليح : طائيرة بخمسة مقاعد ، ويمكن تسليح هذه الطائيرة بصواريخ مضادة للدبابات ، او باربع حاضنات لقذائف صاروخية عيار ٧٠ ملم تطلق من الجو الى الارض ، او رشاش عيار ٥٠ بوصة .

الاطوال : قطر المروحة ١٠،١٦ م ، طول الجذع ٩ م .

استخدمت هذه الطائيرة في حرب ١٩٧٣ خاصة في القتال ضد الدبابات ، ولم يكن هناك اشارة حول امتلاك اسرائيل لهذه



طائرة بيل ٢٠٥ تنقل عددا من الجنود الاسرائيليين

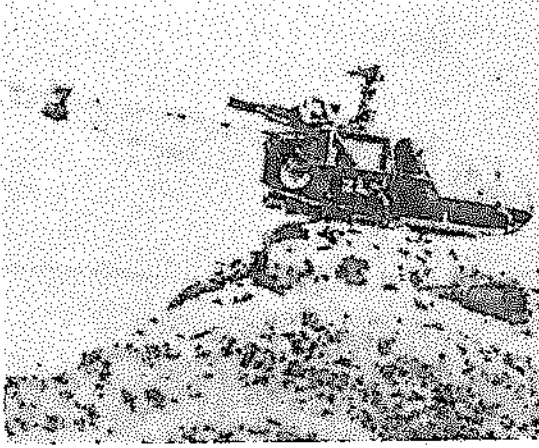


نموذج مدني لطائرة بيل ٢٠٦ ، التي يستخدمها الطيران الاسرائيلي

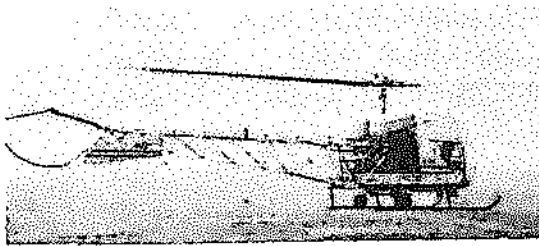
الطراز . وقد شاركت هذه الطائرات في حرب ١٩٧٣ ولم يعرف العدد الذي بقى منها .

بيل ٤٧ ج Bell 47 G

البلد الاصلى : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : هليكوبتر خفيفة متعددة الاغراض .
القوة الدافعة : محرك واحد ليكومينغ « ت ف - ٤٣٥ - ١١١ » قوة ٢٦٠ حصانا .
القدرات : (مواصفات ه - ١٣ س)
السرعة القصوى على ارتفاع سطح البحر ١٦٩ كم/الساعة ، سرعة الملاحة القصوى على ارتفاع ١٥٢٥ مترا ١٢٨ كم/الساعة ، المدى ٤٠٢ كم ، سرعة الارتفاع المائىل المقصوى ٢٧٦ متر / الدقيقة . الارتفاع الاقصى للتحويل مع تأثير ارضي ٥٠٣٠ مترا ، بدون تأثير ارضي ٣٧٢٠ مترا . الارتفاع العملي الاقصى ٥٣٤٠ مترا .
الاوزان : قسارعة ٨٨٠ كغ ، مع اقصى حمولة ١٢٩٣ كغ .
الحمولة / التسليح : تتسع هذه الطائرة لثلاثة مقاعد ، وتستطيع حمل ٤ صواريخ مضادة للدبابات س س - ١١ ، او ٤٥٥ كغ حمولة خارجية على علاقة تحت جذع الطائرة . ويمكن استخدامها في عدة اغراض كطائرة اسعاف ، او تدريب ، او ارتباط او نقل ، وكطائرة اطفاء ، واسعاف اولي .
الاطوال : طول الجذع ١٣ر١٧ م ، قطر المروحة ١١ر٢٢ ، الارتفاع ٢ر٨٢ م .
حصلت اسرائيل على ١٥ طائرة من هذا الطراز .



طائرة الويت ٢ اسرائيلية



طائرة بيل ٤٧ - ج

الطائرات ، او حول العدد الذي تمتلكه .

الويت ٢ Alouette II

البلد الاصلي : فرنسا .

النوع : هليكوبتر نقل متعددة الاغراض .

القوة الدافعة : محرك واحد توربوميكسا

ارتوست ٢ سي - ٦ عمودي توربيني قوة

٥٥٠ حصانا .

القدرات : السرعة القصوى على ارتفاع

سطح البحر ٢٠٥ كم/الساعة ، سرعته

الملاحة القصوى على ارتفاع سطح البحر

١٨٠ كم/الساعة . معدل الصعود على

ارتفاع سطح البحر ٣٩٦ متر/الدقيقة .

ارتفاع التحويم مسع تأثير أرضي ١٥٥٠

مترا ، بدون تأثير أرضي ٩٠٠ متر . المدى

مع حمولة قصوى من الوقود على مستوى

سطح البحر ٧٢٠ كم ، المدى مسع حمولة

٦٠٠ كغ ١٠٠ كم ، ومع حمولة ٤٨٠ كغ

٢٠٠ كم . مدة الطيران القصوى على

ارتفاع سطح البحر ١٨ ساعات دقيقة .

الاوزان : الوزن فارغة ٨٩٠ كغ ، الوزن

الاقصى للاقلاع ١٦٥٠ كغ .

الحمولة / التسليح : طائسرة بخمسة

مقاعد : الطيار وراكب في المقدمة وثلاثة

مقاعد خلف مقعد الطيار . او حمولة بزنة

٦٠٠ كغ . ولاعمال الانقاذ تزود برافعة

تبلغ حمولتها ١٢٠ كغ . او لاخلاء الجرحى

حيث تستطيع نقل جرحين وممرض ويمكن

تسليح هذه الطائرة بأربعة صواريخ س

س - ١١ المضادة للدبابات ، او اسلحة

خفيفة اخرى للحرب المضادة للعصابات .

وبالاضافة الى هذه المهمات تقوم بمهام

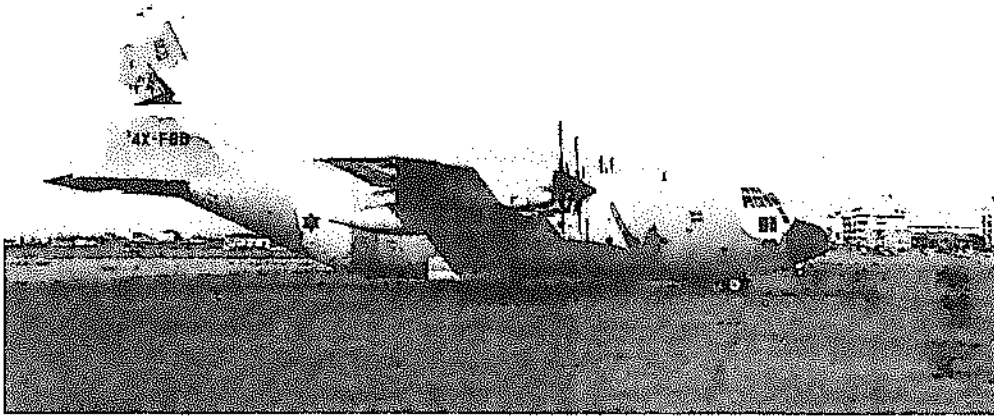
مثل الارتباط ، والملاحظة ، والتدريب ،

والتصوير وغيرها .

الاطوال : طول الجذع ٩ر٧٥ م ، قطر

المروحة ١٠ر٣٠ م ، الارتفاع ٢ر٧٥ م .

حصلت اسرائيل على ٥ طائرات من هذا



طائرة نقل من طراز هيركوليز سي - ١٣٠ ي

طائرات النقل

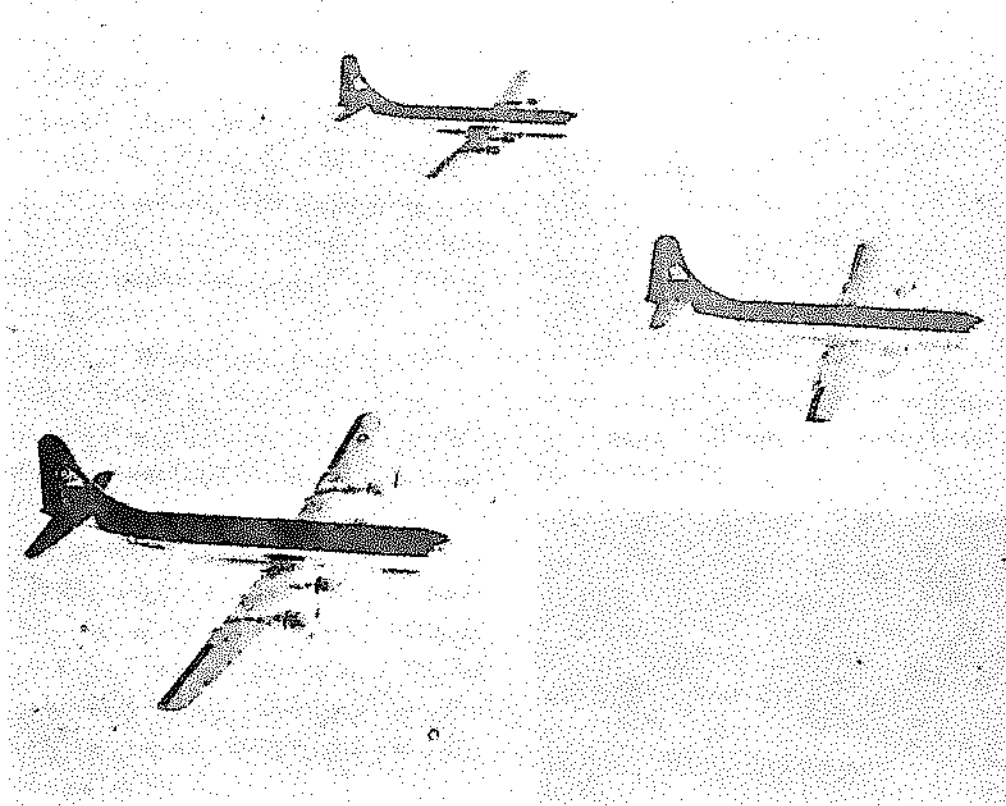
طيران ٧٥٦٠ كم .

الاوزان : فارغة مجهزة ٢٣٠٦٢ كغ ،
الوزن الأقصى للاقلاع العادي ٧٠٣١٠ كغ ،
الوزن الأقصى للاقلاع : ٧٩٣٨٠ كغ .
السعة : اربعة ملاحين بالاضافة الى ٩٢
جنديا (حمولة قصوى) او ٦٤ مظليا ، او
٧٠ جريحا على نقالة مع ٦ ممرضين ، او
حمولة قصوى من الحمولات المختلفة زنتها
٢٠٤١٢ كغ ، قد تتضمن مدفع هاوتز عيار
١٥٥ ملم مع قاطرته ، او صهريج وقود زنة
١٢٠٨٠ كغ . وكناقلة صواريخ تتسع
لثلاثة صواريخ طراز اونست جون ، او
صاروخين نايك - هيركوليز ، او صاروخين
سارجينت ، ولها باب تحميل خلفي يعمل
بشكل هيدروليكي . وبابين جانبيين فسي
مؤخرة الطائرة لاسقاط المظليين . ويمكن
تجهيز هذه الطائرة لاطلاق الاهداف الطائرة
وطائرات التجسس بدون طيار طراز رايان
١٤٧ وتوجيهها والتقاطها ، وتستطيع حمل
اربعة امداف من هذا الطراز تحت
الجناحين .

هيركوليز سي ١٣٠ ي

Hercules C-130 E

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرة نقل متوسطة بعيدة المدى .
القوة الدافعة : اربعة محركات اليسون ت
٥٦ - ١ - ١٧ مروحية توربينية قوة الواحد
٤٠٥٠ حصانا .
القدرات (بوزن الاقلاع الأقصى) :
السرعة القصوى المستوية ٦١٨ كم/
الساعة ، سرعة الملاحة القصوى ٥٩٢ كم/
الساعة ، سرعة الملاحة الاقتصادية ٥٤٧
كم/الساعة . الارتفاع العملي الأقصى
بوزن ٧٠١٣٠ كغ هو ٧٠١٠ امتار ، المدى
مع حمولة قصوى مع ٥٪ احتياط و ٢٠ دقيقة
طيران احتياط ٣٨٩٥ كم . المدى مع حمولة
قصوى من الوقود بما في ذلك خزائين
اضافيين للوقود سعة الخزان ١٢٦٠ غالونا
وحمولة ٩٠٧٠ كغ و ٥٪ احتياط و ٢٠ دقيقة



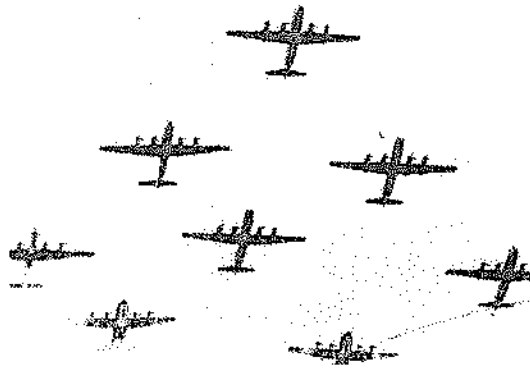
تشكيل من طائرات بوينغ ستراتوكروزر

بوينغ ستراتوكروزر

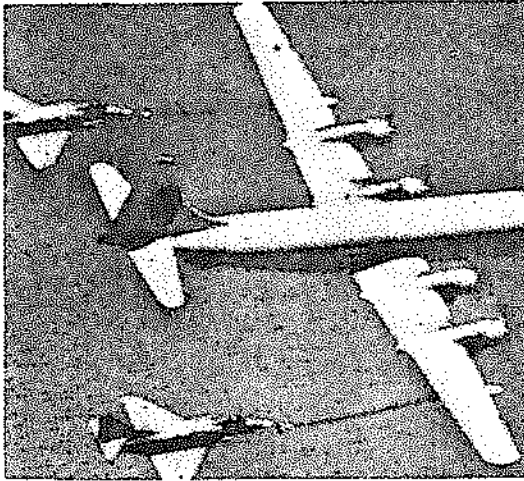
Boeing Stratocruiser

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرة نقل متوسطة بعيدة المدى
(ثقيلة حسب المقاييس القديمة) .
القوة الدافعة : ٤ محركات مروحية بيرات
اند ويتني قوة كل محرك ٣٥٠٠ كغ .
المقدرات : السرعة القصوى : ٦٠٠ كم /
الساعة على ارتفاع ٧٦٢٥ مترا سرعة
الملاحة القصوى : ٥٤٥ كم/الساعة على
ارتفاع ٧٦٢٥ مترا المدى الاقصى : ٩٦٠٠
كم .

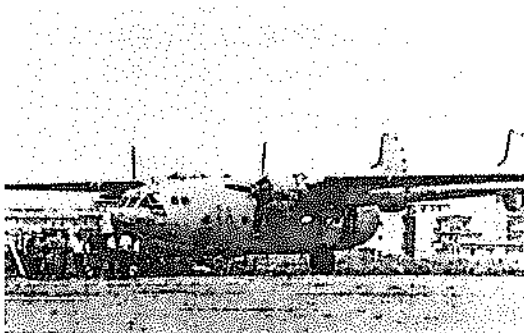
الاطوال : الطول ٢٩٫٧٨ م ، فتحة
الجناحين ٤٠٫٢٥ م ، الارتفاع ١١٫٦٦ م .
يشير تقرير معهد الدراسات
الاستراتيجية الى امتلاك اسرائيل لطائرتين
من هذا الطراز ، ويبدو انهما تستعملان
لاطلاق طائرات التجسس بدون طيار من
طراز ريان ١٤٧ ، حيث انهما الطائرتان
الوحيدتان الصالحتان لاطلاق مثل هذه
الطائرات . وقد ذكر اثناء القتال في حرب
١٩٧٣ ان الولايات المتحدة الامريكية قد
قدمت ١٢ طائرة هيركوليز لكي تساهم في
تعزيز الجسر الجوي ، ويعتقد بانها قدمت
كأعارة لا كهبة .



سرب من طائرات النقل من طراز بوينغ
ستراتوكروزر ، وطائرتين (في اسفل الصورة)
من طراز هيركوليز



طائرة ستراتوكروزر أثناء تزويد طائرتي سكاى
هوك بالوقود



طائرة نورد اطلس ن - ٢٥٠١

الاورزان : فارغة : ٢٧٤٥٠ كغ ، محملة
٦٩٥٠٠ كغ ، الوزن مع اقصى حمولة
٧٩٤٥٠ كغ .

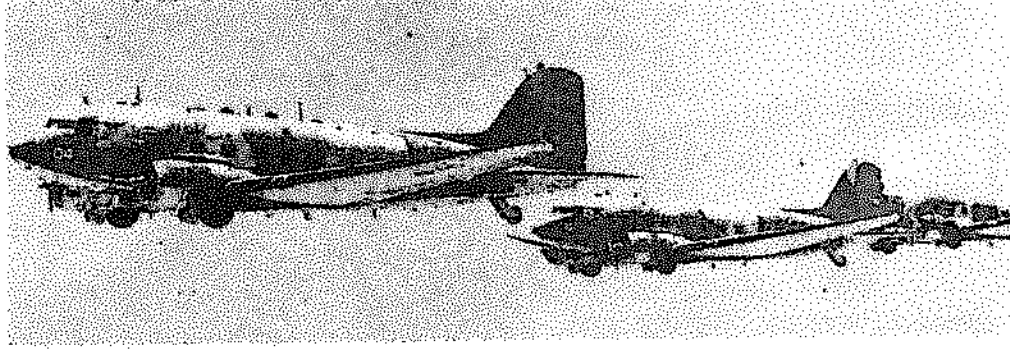
الحمولة : تتسع لطاقم من ٦ - ٨ ملاحين
بالاضافة الى ١١٢ راكبا ، او ٩٦ جنديا ،
او ٦٩ جريحا على نقالة مع ممرضين ، او
١٤ طنا من الحمولات المختلفة ، وكطائرة
صهريج فانها تستطيع حمل ١٤٥٠٠ طن
من الوقود .

الاطوال : فتحة الجناحين ٤٣ر٠٨ م ،
الطول ٢٢ر٢٦ م ، الارتفاع ١١ر٥٥ م .
تمتلك اسرائيل عشر طائرات من هذا
الطراز ، وقد اجرت الصناعة الجوية
الاسرائيلية عليها تعديلات مختلفة ،
فجهزت اثنتين منها كطائرات صهريج لتزويد
المقاتلات بالوقود في الجو ، و جهزت عددا
اخر غير معروف لتقوم باعمال التشويش
الالكتروني بعد ان زودت باجهزة امريكية
معقدة لهذا الغرض . كما اجرت تعديلات
على مجموعة ذيل الطائرة ليصبح بالامكان
تحميلها من المؤخرة .

نورد نور اطلس ن - ٢٥٠١

Nord Noratlas N. 2501

البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : طائرة نقل متوسطة .
القوة الدافعة : محركان ستيكما - بريستول
هيركوليز قوة ٢٠٩٠ حصانا .
القدرات : (بوزن ٢٠٦٠٠ كغ) السرعة
القصى ٤٠٠ كم/الساعة على ارتفاعات
تتراوح بين ١٥٢٥ - ٣٠٥٠ مترا ، سرعة
الملاحة ٣١٠ كم/الساعة على ارتفاع ١٥٢٥
مترا و ٣٢٠ كم/الساعة على ارتفاع ٣٠٥٠
مترا . المدى مع حمولة ٦٨٠٠ كغ ٢٧٥٠
كم . الارتفاع العملي الاقصى ٧١٢٥ مترا .
الاورزان : فارغة ١٢٣٠٠ كغ ، محملة
٢٠٦٠٠ كغ ، الوزن الاقصى للاقلاع
٢٢١٠٠ كغ .



تشكيل من طائرات د سي - ٤٧ داكوتا

٢٨ جنديا مع كامل معداتهم ، او ٣٥٠٠ كغ
من الحمولات المختلفة • ويمكن تسليحها
بثلاثة رشاشات عيار ٧.٦٢ ملم تطلق النار
من الجوانب •

الاطوال : فتحة الجناحين ٢٨.٩٨ م ،
الطول ١٩.٦٧ م ، الارتفاع ٥.١٩ م •
تمتلك اسرائيل ١٠ طائرات من هذا
الطراز ، وهي من اقدم الطائرات العاملة
في العالم ، وقد حلقت لأول مرة في ديسمبر
١٩٣٥ وكانت حصان الحرب العالمية
الثانية الاول •

IAI-201 Arava

عرفه - ٢٠١

البلد الاصلي : اسرائيل •
النوع : طائرة نقل خفيفة مسلحة •
القوة الدافعة : محركان برات اند وينتي ب
ت ١٦ - ٢٤ مروحيان توربينيان قوة ٧٨٣
حصانا •

القدرات : (بوزن ٦٨٠٣ كغ) السرعة
القصى ٣٢٦ كم/الساعة على ارتفاع
٢٠٥٠ مترا • سرعة الملاحة القصى ٣١٩
كم/الساعة على ارتفاع ٣٠٥٠ مترا •
السرعة الاقتصادية ٣١١ كم/الساعة •
الدى الاقصى مع ٤٥ دقيقة طيران احتياط
١٢٩٧ كم • المدى مع حمولة قصوى ٢٢٣
كم • الارتفاع العملي الاقصى ٨١٠٠ متر •

الحمولة : تتسع الطائرة لخمسة ملاحين
بالاضافة الى ٤٥ جنديا مع معداتهم او
٣٦ مظليا ، او ١٨ جريحا على نقالة مع
ممرضين •

تمتلك اسرائيل ٢٠ طائرة من هذا الطراز
اشترت بعضها من فرنسا مباشرة ، والبعض
الاخر طائرات مستعملة من الطياران
الاماني الغربي • وهي طائرة قديمة حلقت
لأول مرة في سبتمبر ١٩٤٩ •

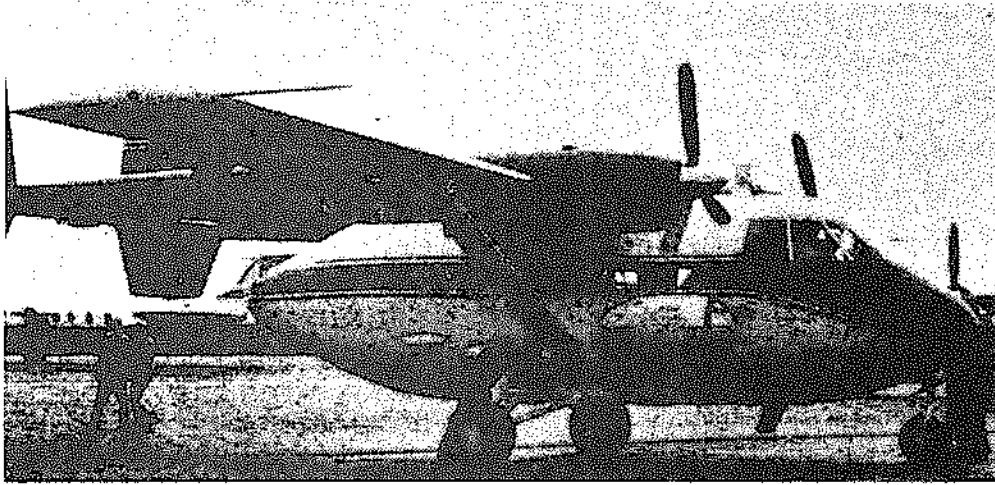
دوغلاس سي - ٤٧ (داكوتا)

Douglas C-47 (Dakota)

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية •
النوع : طائرة نقل متعددة المهام •
القوة الدافعة : محركان مروحيان برات اند
ويتنسي ل - ١٨٣٠ - ٩٠ د قوة ١٢٠٠ •
حصان •

القدرات : السرعة القصى ٣٦٥ كم /
الساعة على ارتفاع ٢٢٥٠ مترا ، سرعة
الملاحة ٢٩٥ كم/الساعة على ارتفاع ٢٢٥٠
مترا • المدى الاقصى ٢٤٠٠ كم ، سرعة
الارتفاع ٤٥٧ متر / الدقيقة •
الاوزان : فارغة ٧٧١٥ كغ ، محملة
١١٨٠٠ كغ ، الوزن الاقصى للاقلاع ١٥٠٠٠
كغ •

الحمولة : ثلاثة ملاحين بالاضافة الى



طائرة عرفة ٢٠١ المسلحة (لاحظ حاضنة الرشاش على جانب الطائرة)

الطول ١٢٩٩ م ، الارتفاع ٥٢٠ م .
ليس هناك أية معلومات حول دخول هذه
الطائرة الخدمة الفعلية في الطيران
الاسرائيلي على الرغم من الاخبار حول
انتاج طائرة واحدة في الشهر منها . وقد
باعت اسرائيل في اوائل عام ١٩٧٣ ثمانية
طائرات : ٥ منها للمكسيك واثنان للعمل
على الخطوط المدنية الداخلية . وواحدة
لجهة لم يبلغ عنها .

كومودور جيت

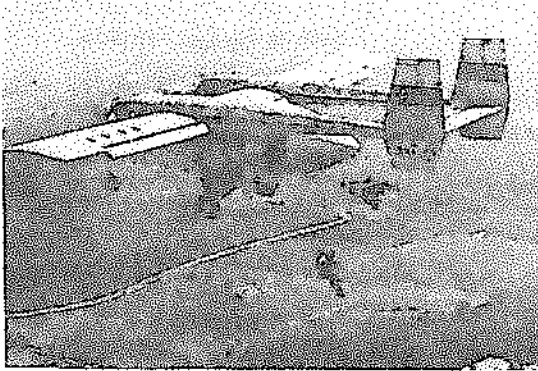
IAI Commadore Jet 1123

البلد الاصلي : اسرائيل .
النوع : طائرة نقل لرجال الاعمال .
القوة الدافعة : محركان جنرال الكتريك سي
جي ٦١٠ - ٩ قوة الواحد ١٤٠٦ كغ .
توربينان نفثان .
القدرات : السرعة القصوى على ارتفاع
٥٩٤٤ مترا ٨٧١ كم/الساعة . السرعة
الاقتصادية على ارتفاع ١٢٥٠٠ متر ٦٧٦
كم/الساعة . المدى مع اقصى حمولة من
الوقود و ٤٥ دقيقة طيران احتياط ٢٢١٨

الاوزان : فارغة مجهزة ٢٥٣٢ كغ ،
الوزن الاقصى للاقلاع ٦٨٠٢ كغ .
الحمولة / التسليح : ملاح او ملاحان
بالاضافة الى ٢٢ جنديا بكامل معداتهم ،
او ١٦ مظليا ، او ٨ جرحى على نقالة وثلاثة
جرحى جالسين ، مع ممرضين . اما كطائرة
مسلمة فهي مزودة برشاشين عيار ١٢.٧
ملم مع ٢٥٠ طلقة ، ولها نقطتا تعليق لحمل
حاضنتي قذائف صاروخية تتسع الواحدة
لـ ٦ قذائف من عيار ٨٢ ملم . ويمكن
تجهيزها للقيام بمهام محاربة الغواصات
ولها قدرة محدودة على القيام باعمال
الدورية البحرية ، وتجهز كذلك لاعمال
الاستطلاع والتشويش الالكتروني .

ان طائرة عرفة ٢٠١ هي النموذج المسلح
لطائرات عرفة ، وهناك نموذج آخر غير
مسلح (مدني) هو عرفة ١٠١ . ويتمتع
هذا النموذج بنفس مواصفات النموذج
عرفه - ٢٠١ ، ويختلف عنه بان محركاته
هي من طراز « ب ت ١٦ - ٢٧ » قوة ٧١٥
حصانا .

الاطوال : فتحة الجناحين ٢٠.٨٨ م ،



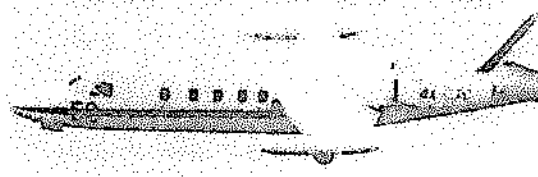
طائرة عرفه ١٠١ تسقط جنود مظلات

كم . المدى مع حمولة ٩٠٧ كغ والاحتياط
ذاته ٢٣٣٢ كم . الارتفاع العملي الأقصى
١٣٧١٥ مترا .
الاوزان : فارغة مجهزة ٥٠٢١ كغ ،
الوزن الأقصى للاقلاع ٩٤٣٤ كغ .
الحمولة : ملاحان ، وحمولة قصوى ١٠
ركاب .
الاطوال : فتحة الجناحين ١٢ر٦٥ م .
الطول ١٥ر٩٢ م . الارتفاع ٤ر٨١ م .
هذه الطائرة موجودة لدى سلاح الطيران
الاسرائيلي باعداد قليلة ويعتقد بانها
خصصت لتنقلات كبار المسؤولين داخل
اسرائيل نفسها .
وتستخدم قوات خفر السواحل الامريكية
هذه الطائرات بعد اضافة تجهيزات خاصة
لها في اعمال الدورية البحرية .

الطائرات الخفيفة

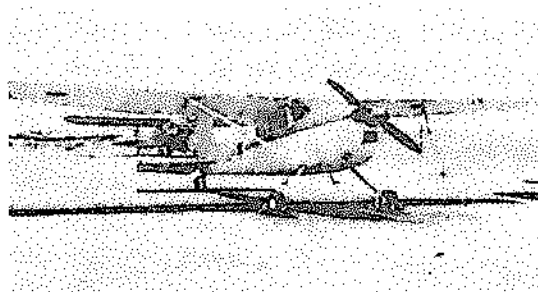
سيسنا سوپر سكاي واجن

Cessna Model 207



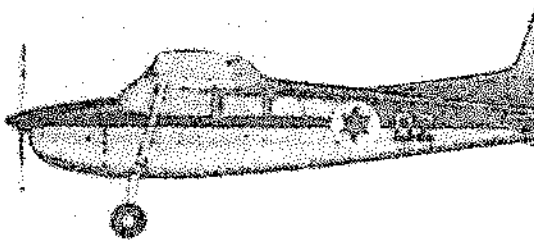
طائرة من طراز كومودور جت اسرائيلية

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرة مهمات خفيفة .
القوة الدافعة : محرك كونتيننتال اي و -
٥٢٠ - ف مروحي قوة ٣٠٠ حصان .
القدرات : (بوزن الاقلاع الأقصى)
السرعة القصوى على ارتفاع سطح البحر
٢٧٠ كم/الساعة . سرعة الانقضااض
القصوى ٢٣٨ كم/الساعة . سرعة الملاحة
القصوى على ارتفاع ١٩٨٠ مترا ٢٥٦ كم
/الساعة . الارتفاع العملي الأقصى ٤٠٥٤
مترا . المدى مع وقود اضافي ١٢٤٧ كم .
الاوزان : فارغة ٨٥٧ كغ ، الوزن الأقصى
للاقلاع ١٧٢٤ كغ .
الحمولة : تتسع لسبعة مقاعد .
تستخدم كطائرة ارتباط ، ونقل ضباط في



طائرة من طراز سيسنا سكاي واجن

الطيران الاسرائيلي او طائرة نقل خفيفة
بعد ازالة ستة مقاعد منها .



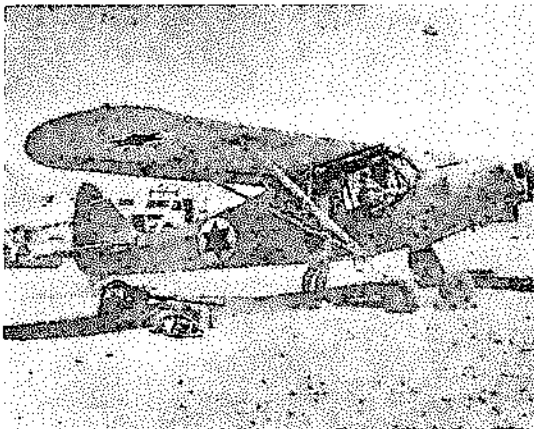
طائرة سكاي واجن ١٨٥

سينفا سكاي واجن ١٨٥

Cessna Model 185

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرات مهمات خفيفة .
القوة الدافعة : محرك كونتيننتال اي و - ٥٢٠ - د مروحي قوة ٢٠٠ حصان .
القدرات : (بوزن الاقلاع الاقصى)
السرعة القصوى على ارتفاع سطح البحر ٢٨٦ كم / الساعة ، سرعة الانقضاء القصوى ٢٣٨ كم / الساعة ، سرعة الملاحة القصوى على ارتفاع ٢٢٨٥ مترا ٢٧٢ كم / الساعة .
الارتفاع العملي الاقصى ٥٢٢٩ مترا .
المدى مع وقود اضافي ١٧٢٠ كم .
الاوزان : فارغة ٧١٩ كغ ، الاقصى للاقلاع ١٥١٩ كغ .
الحمولة : تتسع لستة مقاعد ، او مساعد اقل و ١٨١ كغ حمولات اخرى .
تستخدم كطائرة ارتباط ، ونقل ضباط ، او طائرة نقل خفيفة بعد ازالة مقاعدها ، باستثناء مقعد الطيار .

بايبر سوپر كوب Piper Super Cub



طائرة بايبر سوپر كوب مستخدمة كطائرة ارتباط

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : طائرة ملاحظة بمقعدين .
القوة الدافعة : محرك واحد ليكومينغ و - ٢٢٠ قوة ١٥٠ حصان ، مروحي .
القدرات : السرعة القصوى ٢٠٨ كم / الساعة ، سرعة الملاحة القصوى ١٨٥ كم / الساعة ، المدى ٧٣٥ كم .
الارتفاع الى ١٥ مترا بعد جري ١٥٢ مترا .
الهبوط من ارتفاع ١٥ مترا بعد جري ٢٢٠ مترا .
الارتفاع الاقصى العملي ٥٧٩٥ مترا .
الطول : ٦ر٨٦ م .
فتحة الجناحين : ١٠ر٧٦ م .
الارتفاع : ٢ر٠٢ م .

الاوران : تستخدم هذه الطائرة قسي
اسرائيل كطائرة ارتباط وملاحظة لضبط
نيران المدفعية .

سوكاتا رالي Socata Rallye

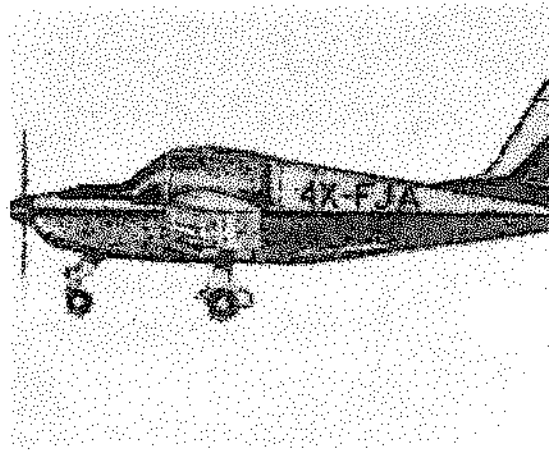
البلد الاصلي : فرنسا .
النوع : طائرة خفيفة .
القوة الدافعة : محرك رولس رويس
كونتيننتال و - ٢٠٠ - ١ قوة ١٠٠ حصان
مروحي .

القدرات : السرعة القصوى على ارتفاع
سطح البحر ١٩٥ كم/الساعة ، السرعة
على ارتفاع ١٥٠٠ م ١٧٢ كم / الساعة .
المدى مع اقصى حمولة من الوقود ٨٥٠ كم .
الارتفاع الاقصى العملي ٣٢٠٠ م .
الاوران : فسارة مجهزة ٤٥٠ كسغ .
الوزن الاقصى للاقلاع ٧٧٠ كغ .
الحمولة : مقعدان في المقدمة ، ومقعد
او اثنين في المؤخرة او ١١٠ كغ حمولة .
الطول : ٦ر٩٥ م . الارتفاع : ٢ر٧٠ م .

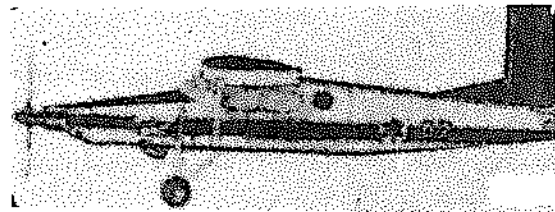
بيلاتوس توربو - بورتير

Pilatus Turbo-Porter

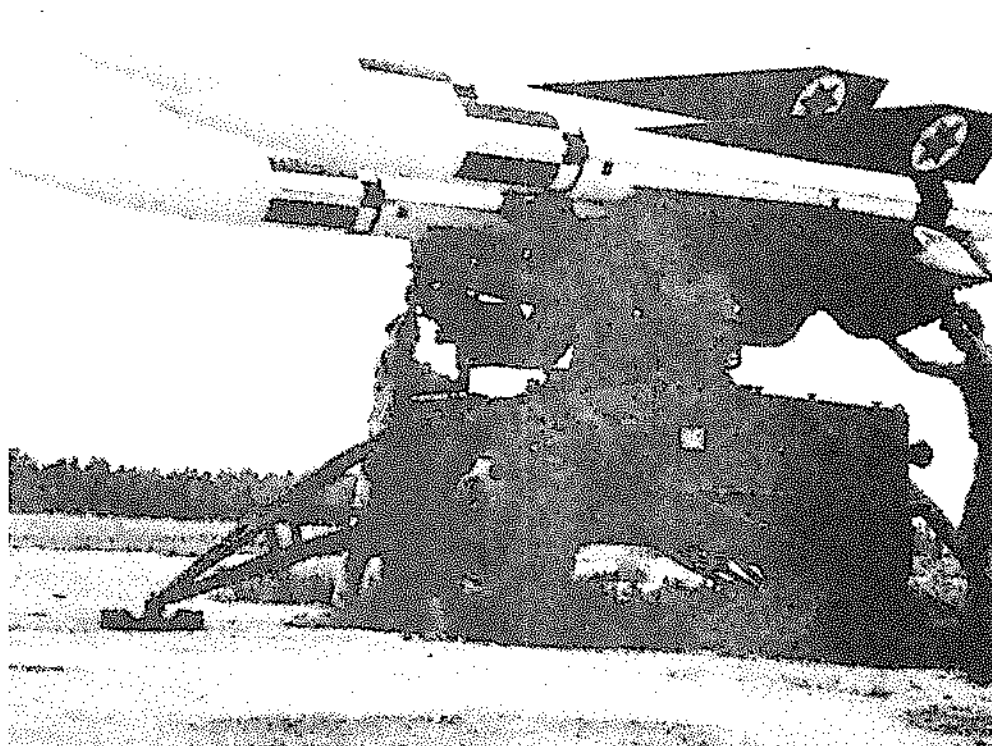
البلد الاصلي : سويسرا .
النوع : طائرة مهمات خفيفة .
القوة الدافعة : محرك ليكومينغ ج س و -
٤٨٠ - ب ١١ قوة ٢٤٠ حصاناً . مروحي
توربيني .
القدرات : السرعة القصوى ٢٨٠ كم /
الساعة . السرعة على ارتفاع ٢٤٥٠ م
٢١٠ كم/الساعة . المدى مع اقصى حمولة
٦٤٠ كم . المدى مع اقصى حمولة من
الوقود ١٢٠٠ كم . الارتفاع الاقصى العملي
٥٣٠٠ م .
الاوران : فارغة مجهزة ١١٢٠ كغ .
الوزن الاقصى للاقلاع ٢٢٠٠ كغ .
الحمولة : مقعدان في المقدمة للطيار وراكب



رسم لطائرة سوكاتا رالي



رسم لطائرة بيلاتوس توربو - بورتير



منصة اطلاق صواريخ هوك تحمل ٣ صواريخ

Hawk

هوك (١)

آخر ٦ - ١٠ مقاعد لركاب آخرين *

الطول : ١٠ر٢٠ م * فتحة الجناحين :

١٥ر١٣ * الارتفاع : ٢ر٢٠ م *

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية *

النوع : صاروخ ارض - جو موجه بطريقة

شبه فعلية *

الدفع : محرك يعمل بالوقود الصلب ذو

مرحلتين *

الرأس الحربي : مواد شديدة الانفجار *

الاطوال : طول الصاروخ ١٢ر٥ م ، قطره

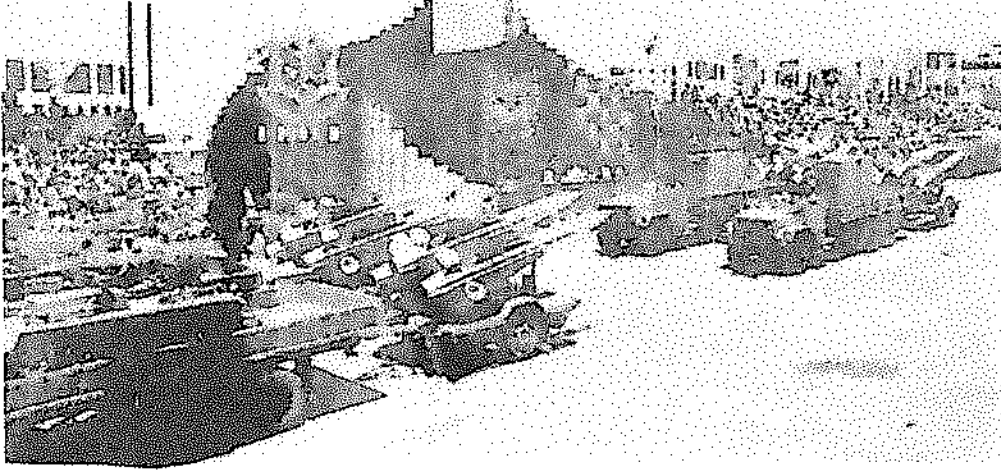
الاسلحة الملحقة

التي يستخدمها الطيران

(١) كلمة هوك هي اختصار لجملة *

«homing-all-the-way-killer»

اي الاصابة القاتلة بكل الخرق *



بطارية صواريخ هوك تمر في عرض عسكري ، (لاحظ الجرار الذي يحمل الصواريخ في بعض الاحيان محمولا في السيارة القاطرة)

بالرادار - بطريقة شبه فعالية .
الدفع : محرك ايروجت - جنرال يعمل
بالوقود الصلب .
الرأس الحربي : مواد شديدة الانفجار
زنبة ٢٧ كغ ، والرأس مزود بصمام
اقترب (١) .

الاطوال : الطول ٣٣٦ سم ، القطر ٢٠ سم ،
فتحة الزعانف ١٠٢ سم .
الوزن عند الاطلاق : ٢٠٤ كغ .
السرعة : ٢ ماك .

مدى العمل : يبلغ مدى النموذج « ١ أي م - ٧ د » « AIM-7 D » ١٥ كم . اما مدى
النموذج « ١ أي م - ٧ ي » « AIM-7 E »
فهو ٢٦ كم . والنموذج « ١ أي م - ٧ ي - ٢ »
« AIM-7 E-2 » المعدل ليعطي الصاروخ
القدرة على ضرب الاهداف القريبة هو
النموذج الوحيد قيد الانتاج الان . اما
الارتفاع العملي الاقصى للصاروخ فهو
١٥٠٠٠ متر .

ملاحظات : على الرغم من ان هذا الصاروخ

(١) صمام يتفجر بمجرد اقتراب الصاروخ من
هدفه ، ويعمل هذا الصمام بالرادار .

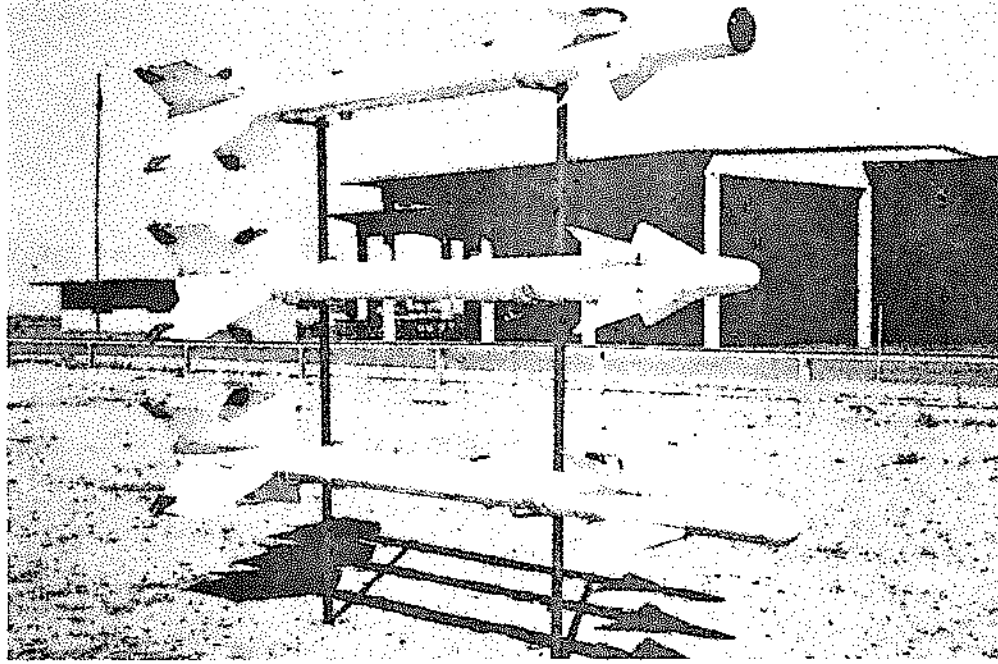
٢٥ سم ، فتحة الزعانف ١٢٢ .
الوزن عند الاطلاق : ٥٨٠ كغ تقريبا .
السرعة : اسرع من الصوت .
مجال العمل : يستطيع ضرب اهداف يقل
ارتفاعها عن ٣٠ مترا ، وحتى ارتفاع يصل
الى ١١٠٠٠ متر .

تمتلك اسرائيل ١٠ بطاريات صواريخ
من طراز هوك ، تضم كل بطارية ٦ صواريخ
وهذه الصواريخ مركبة على قواعد ثابتة
تحمل كل قاعدة ثلاثة صواريخ ، ويوجد
لديها ايضا صواريخ محمولة على عربات
مجنزة . وقد استخدمت هذه الصواريخ
اثناء حرب ١٩٧٣ . واقامت الصناعة
الجوية الاسرائيلية مصنعا لانتاج صواريخ
تدريبية من هذا الطراز محليا ، بموجب
ترخيص من الولايات المتحدة الامريكية .

سبارو ٣ (١ أي م - ٧)

Sparrow III (AIM-7)

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : صاروخ جو - جو صالح لجميع
الاجواء ، ولختلف اوجه الاستخدام . يوجه



ثلاثة أنواع من صواريخ سايدويندر هي من أعلى إلى أسفل : ٩ ب يوجه بالأشعة تحت الحمراء ،
و ٩ د يوجه بالأشعة تحت الحمراء ، و ٩ سي ويوجه بالرادار

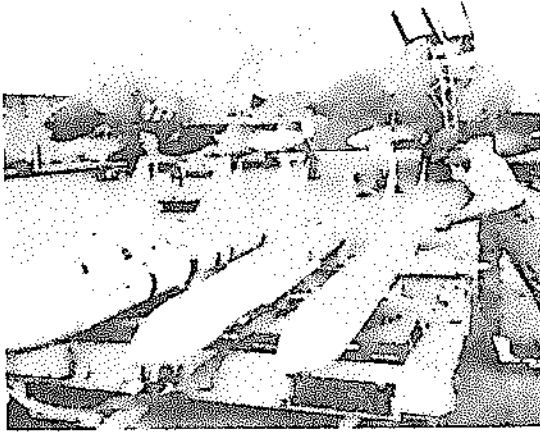
سايدويندر (١ اي م - ٩ ب)

Sidewinder (AIM-9 B)

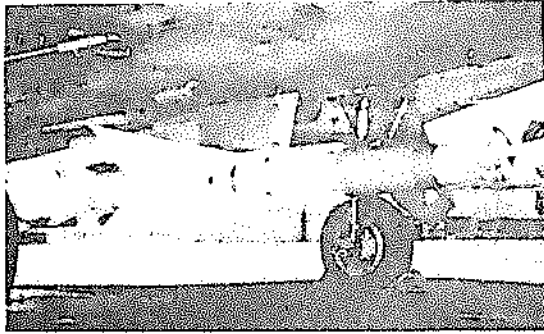
- البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
- النوع : صاروخ جو - جو يوجه بالأشعة تحت الحمراء
- الدفع : محرك روكت راين يعمل بالوقود الصلب
- الرأس الحربي : مواد شديدة الانفجار
- الاطوال : الطول ٢٨٤ سم ، القطر ١٢٧ سم ، فتحة الزعانف ٦٠٩ سم
- الوزن : ٧٥ كغ
- السرعة : ٢ ماك
- مدى العمل : الارتفاع العملي الاقصى ١٥٠٠٠ متر
- المدى على ارتفاع سطح البحر ١١٠٠ متر المدى ٢٦٠٠ متر

قد صمم لاطلاقه من طائرة تزيد سرعتها عن ٢ ماك ، الا ان بالامكان اطلاقه من طائرة تقل سرعتها عن سرعة الصوت بعد تزويده بجهاز دفع اضافي . والنموذج الاخير من هذه الصواريخ ، ١ اي م - ٧ ف « AIM-7 F » والذي صمم لاطلاقه من طائرات التفوق الجوي ف - ١٤ و ف - ١٥ هو أحدثها وقد زود بمعدات الكترونية اكثر تطوراً ، ورأس حربي اكبر ، وله مدى اطول ، وقدرة على ضرب اهداف اقرب من الاهداف التي تستطيع النماذج الاخرى ضربها .

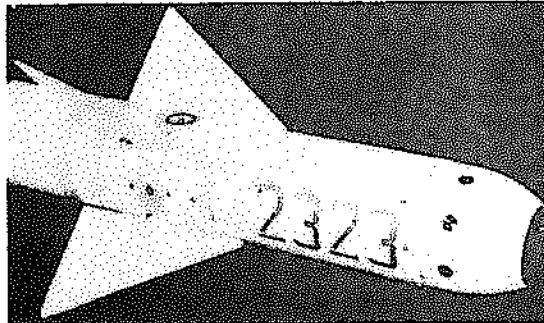
تستخدم اسرائيل هذا النوع من الصواريخ على طائرات الفانتوم ويحتمل تسليح طائرات سكاي هوك بها ايضا .



مجموعة من صواريخ سبارو ٣ ب الأمريكية



صاروخ ماترا ر - ٥٣٠



مقدمة صاروخ شفرير الاسرائيلي

هناك عدة نماذج من هذا الصاروخ هي:

- سايديوندر « ١ اي م - ٩ سي و ٩ د » ويمتاز بأنه صاروخ قصير - متوسط المدى، وزنه ٨٤ كغ ، وهو مزود بمحرك دافع يزيد مداه من ٣٦ كم ٠ الى ١٨ كم ٠ ويوجه بطريقة شبه فعلية بالرادار ٠
- سايديوندر « ١ اي م - ٩ ي » : مزود بمعدات محسنة للأشعة تحت الحمراء لتحسين أدائه على الارتفاعات المنخفضة ٠
- سايديوندر « ١ اي م - ٩ ج » : يشبه هذا الصاروخ النموذج الرئيسي الى حد بعيد ، ويختلف عنه بوجود صمام تفريغ اضافي ٠ ونظام محسن لالتقاط الهدف ٠

تستخدم اسرائيل هذه الصواريخ على طائراتها من طراز فانتوم وسكاى هوك وميراج ٠

ماترا ر - ٥٣٠ Matra R-530

البلد الاصلي : فرنسا ٠

النوع : صاروخ جو - جو صالح لجميع الاحوال الجوية ، ولكل اوجه الاستخدام وهناك نموذجان منه : الاول يوجه بالأشعة تحت الحمراء ، والثاني يوجه بالرادار ٠

الدفع : محرك صاروخي هوشكينز - برانت بمرحلتين يعمل بالوقود الصلب ، قوة دفعه الثابتة ٨٥٠٠ كغ ٠

الرأس الحربي : يحمل كلا النموذجين رأسا حريبيا من المواد شديدة الانفجار زنة ٢٧ كغ، مزود بصمام اقتراب ٠

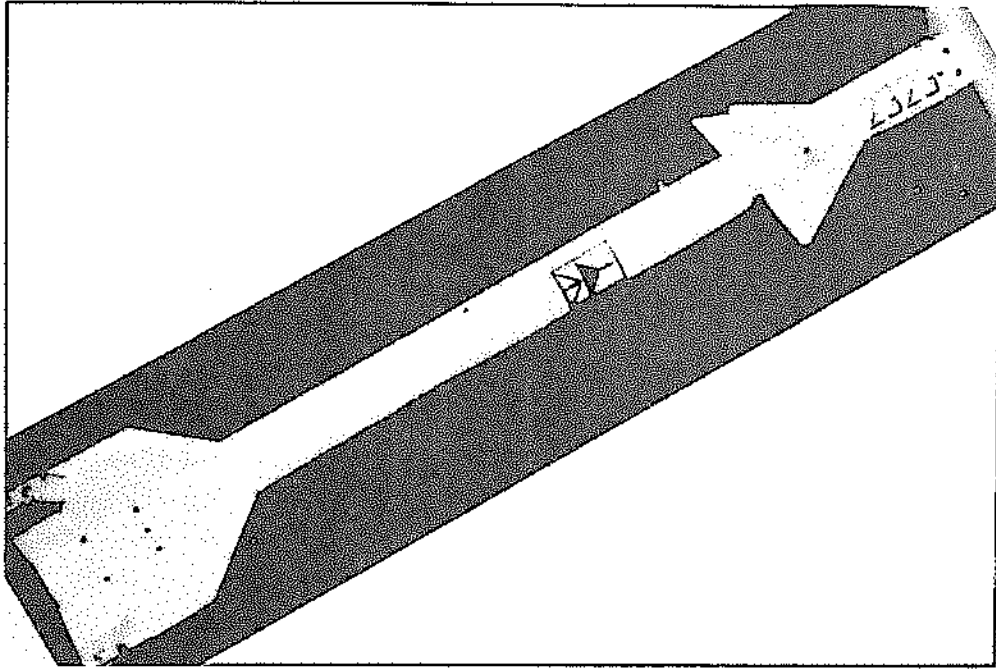
الاطوال : الطول ٢٢٨ سم ، القطر ٢٦ سم، فتحة الزعانف ١١٠ سم ٠

الوزن : ١٩٥ كغ ٠

السرعة : ٣ ماك ٠

المدى : ١٨ كيلومترا ٠

تستخدم اسرائيل هذه الصواريخ على بعض طائراتها من طراز ميراج الفرنسية الصنع ، وقد خف اعتماد الطيران



صاروخ شفرير الاسرائيلي

والعشرين لقيام الدولة • ويشبه هذا الصاروخ الصواريخ الامريكية من طراز سايدويندر ب • الا انه اصغر منها حجما ، واثقل وزنا • ويستخدم هذا الصاروخ على طائرات الميراج • ويبدو انه تم استخدام على طائرات الفانتوم التي ما زالت تسليح بصواريخ سبارو وسايدويندر •

Shrike

شرايك

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية
النوع : صاروخ جو - ارض لتدمير المنشآت الرادارية الدفاعية •
الدفع : محرك صاروخي يعمل بالوقود الصلب •
الاطوال : الطول ٣٠٥ سم ، القطر ٢٠ سم ، فتحة الزعانف ٩١٤ سم •
الوزن : ١٧٧ كغ •
السرعة : ٢ ماك تقريبا •

الاسرائيلي على هذه الصواريخ بسبب الحظر الفرنسي على تصدير السلاح اليها • ويحتمل ان تكون قد استنفدت كل احتياطيها منه اثناء حرب ١٩٧٣ •

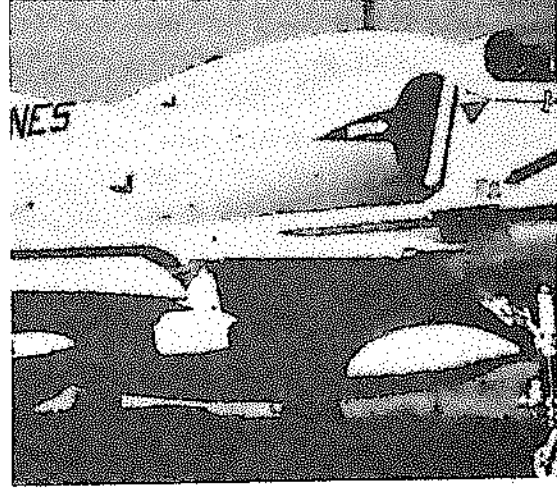
تقوير

البلد الاصلي : اسرائيل •
النوع : صاروخ جو - جو يوجد منسبه نموذجان : الاول يوجه بالاشعاع تحت الحمراء والثاني بالرادار •
الدفع : يدفع بمحرك يعمل بالوقود الصلب •
الرأس الحربي : ١١ كغ من المواد شديدة الانفجار •
الطول : ٢٥٠ سم •
الوزن : ٩٢ كغ •
المدى : يعتقد بانه ٥ كيلومترات •
اعلنت اسرائيل عن انتاجها لهذا النوع من الصواريخ في الاحتفال الخامس

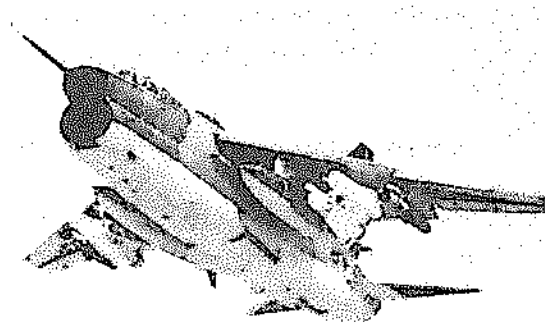
المدى : من ١٢ - ١٦ كيلومترا تقريبا .
طريقة عمل الصاروخ : تلتقط الطائرة التي
تتسلخ بصاروخ شرايك موجبات الرادار
التي تطلقها اجهزة الرادار المراد قصفها .
ثم تدار اجهزة تحسس الهدف الموجودة في
الصاروخ حين تصبح الطائرة على بعد
مناسب من الهدف . ويطلق الصاروخ بعد
ان تلتقط اجهزته مكان الهدف . يواصل
جهاز الاستقبال الراداري تتبع الموجبات
التي تطلقها اجهزة الرادار المراد قصفها
ويصدر الاشارات لنظام توجيه الصاروخ
لضبطه على الهدف .

وقد طورت رؤوس التوجيه التي يحملها
الصاروخ لتكون فعالة ضد اجهزة الرادار
المخصصة للانذار القريب ، وتوجيهه
المقاتلات والاطلاق وتوجيه الصواريخ ارض
- جو . ويستخدم كل صنف من اجهزة
الرادار هذه مدى تردد مختلف .

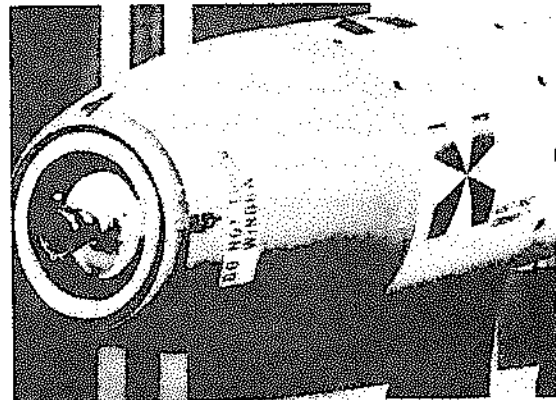
استخدمت اسرائيل صواريخ شرايك
هذه في فترة حرب الاستنزاف وحرب ١٩٧٢
ويمكن اطلاقه من طائرات فانتوم او
طائرات سكاي هوك .



صاروخ شرايك تحت جناح طائرة سكاي هوك
(لاحظ وجود زعانف للصاروخ في وسطه)



طائرة كورسير امريكية تحمل صواريخ مافريك
(الصواريخ ذات اللون الابيض)



مقدمة صاروخ مافريك وتبدو الكاميرا بعد ازالة
غطائها

مافريك Maverick

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية .
النوع : صاروخ تكتيكي جو - ارض يوجه
تلفزيونيا .

الدفع : محرك صاروخي يعمل بالوقود
الصلب ذو مرحلتين من طراز تيوكسول
TX - 481 .

الرأس الحربي : ٥٩ كغ من المواد شديدة
الانفجار .

الاطوال : الطول ٢٤٩ سم ، القطر ٢٠ سم .
الوزن : ٢١٥ كغ .

طريقة العمل : يزاح الغطاء الموجود على
مقدمة الصاروخ ، ويبدأ عمل الصاروخ وهو
ما زال معلقا تحت جناح الطائرة . بان يقوم

٢٢٠ سم ، القطر ٣٠ر٥ سم ، فتحة الزعانف ٢٥ز٩٥ سم ٠ الوزن ٢٥٨ كغ ٠ صاروخ بوليبوب ب الطول ٤٠٧ سم ، القطر ٤٣٩ سم ، فتحة الزعانف ١١٧ر٧ سم ٠ الوزن ٨١٢ كغ ٠

السرعة : تختلف السرعة تبعا لنوع الصاروخ الا انها تتراوح ما بين ١٨٨ ماك و ٢ ماك ٠

المدى : يتراوح المدى ما بين ١١ - ١٧ كم تقريبا حسب حجم الصاروخ ٠

طريقة التوجيه : يطلق الصاروخ بعد توجيه بصري من قبل الطيار ، الذي يقوم بتوجيهه بواسطة الراديو الى هدفه ٠

ويستخدم هذا الصاروخ لضرب الاهداف البرية والبحرية ، وتسلج به الطائرات من طراز سكاي هوك وكذلك طائرات فانتوم ، يعتقد بانه استخدم في حرب ١٩٧٣ ٠

Smart Bombs

القنابل الذكية

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية ٠ النوع : قنابل توجيهه باشعة لايزر ، او بالوسائل الكهر - بصرية ٠

مواصفات عامة : القنابل الذكية هي قنابل تقليدية اضيفت اليها اجهزة توجيه خاصة ٠ وهناك نموذجان من هذه القنابل : الاول الموجه باشعة لايزر وهو متوفر في نماذج زنة ٢٢٥ كسغ و ٩٠٠ كغ و ١١٢٥ كغ ، وتزود القنبلة التقليدية بزعانف في مؤخرتها ٠ بالاضافة الى صندوق كومبيوتر لحفظ الاتجاه ، مكان صمام التفجير العادي ٠ ومقياس توجيه يحتوي على جهاز تفتيش يعمل باشعة لايزر ٠ ويتوفر النموذج الثاني والذي يوجه كهر - بصريا في نماذج من زنة ٩٠٠ كغ ، و ١١٢٥ كغ ٠ وله زعانف على طول جسم القنبلة مع زعانف اكبر للتوجيه في القسم الخلفي من القنبلة ومقياس توجيهه تلفزيوني فسي

الطيار باختيار الهدف الذي يريد ضربه من على شاشة تلفزيونية موضوعة امامه في حجرة القيادة ، ثم يثبت جهاز تتبع الصاروخ الكهر - بصري على الهدف ، اما بتحريك مقدمة كاميرا الصاروخ التلفزيونية الى اسفل او بالانقباض بالطائرة ٠ ثم يطلق الصاروخ الذي يتوجه اوتوماتيكيا الى الهدف بواسطة جهاز التتبع الموجود في الصاروخ ٠

وقد كشف النقاب في عام ١٩٧٢ عن ان سلاح الطيران الامريكي يدرس امكانية انتاج نموذج من صواريخ مافريك يوجهه باشعة لايزر ، بدلا من الكاميرا التلفزيونية ٠

استخدمت اسرائيل هذا الصاروخ في حرب ١٩٧٣ ويمكن اطلاقه من طائرات الفانتوم والسكاي هوك ، وهو يحمل فسي مجموعة تتألف من ثلاثة صواريخ ٠ وتحمل كل طائرة مجموعة من اثنتين واحدة تحت كل جناح ٠

Bullpup

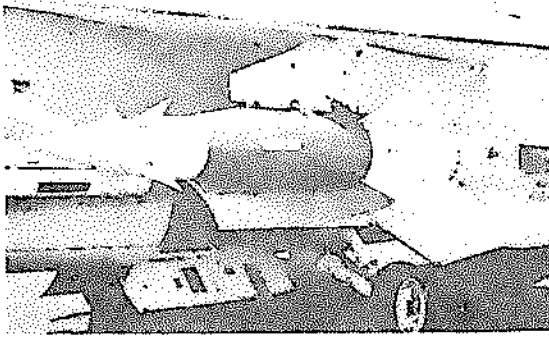
بوليبوب

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية ٠ النوع : صاروخ تكتيكي جو - ارض يوجه بالراديو من الطائرة التي تقذفه ٠

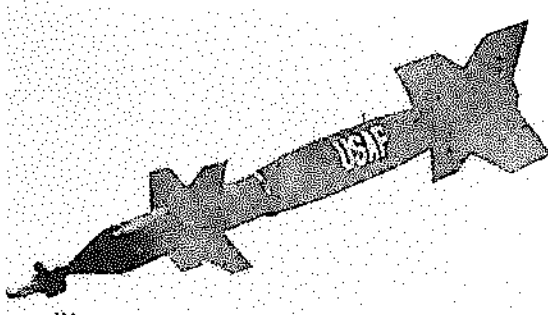
الدفع : الانواع القديمة من هذا الصاروخ تستعمل محركات صاروخية تعمل بالوقود الصلب ٠ اما الانواع الحديثة فتستخدم محركات تعمل بالوقود السائل المخزن مسبقا من طراز تيوكول ٠ والتي تسمح

بتخزين الصاروخ لفترات اطول ، وتؤمن تجهيزه للاطلاق بسرعة ٠

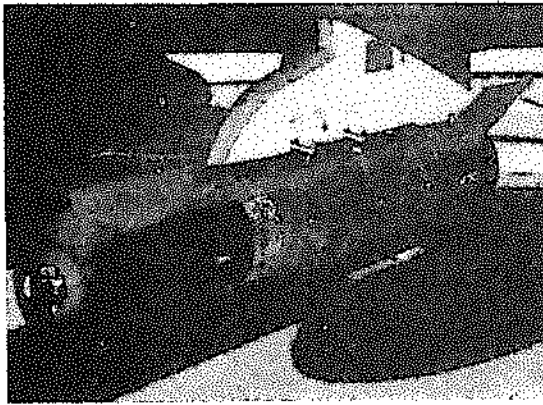
الرأس الحربي : هناك عدة نماذج من الصاروخ تحمل رأسا حربيًا زنة ١١٣ر٤ كغ او زنة ٤٥٣ كسغ من المواد التقليدية شديدة الانفجار ، او رأسا نوويا ٠ الاطوال والوزن : صاروخ بوليبوب ١ الطول



صاروخ بولبوب الامريكي



، قنبلة ذكية ، توجه بأشعة ليزر



، قنبلة ذكية ، توجه بوسائل كهربصرية

المقدمة •

ويتطلب هذا النموذج وجود جهاز مراقبة في الطائرة لالتقاط الهدف • وبعد التأكد من ضبط صورة الهدف على كاميرا القنبلة تطلق هذه القنبلة ويقوم مقياس التوجيه بإيصال القنبلة الى هدفها •

Walleeye

ول اي

البلد الاصلي : الولايات المتحدة الامريكية •
النوع : صاروخ جو - ارض يوجه تلفزيونيا وهو غير مزود بمحرك لدفعه •

الاطوال والوزن : الطول ٣٤٤ سم ، القطر ٣٢.٥ سم ، فتحة الزعانف ١١٦ سم ،
الوزن ٤٩٩ كغ •

طريقة العمل : يوجه بواسطة كاميرا تلفزيونية مثبتة في مقدمة الصاروخ ، ويطلق بطريقة مشابهة لصاروخ بولبوب ، والقنبلة الذكية التي توجه بكاميرا تلفزيونية •

وليست هناك معلومات مؤكدة عن امتلاك اسرائيل لهذا الصاروخ ، رغم تحدث العديد من الصحف الاجنبية حول وجوده في اسرائيل • ؟

القِسمُ الثالث

سلاح البحرية

الغواصات

و القطع الخفيفة

غواصات فيكرز فئة ٥٠٠ طن
بريطانية الصنع «500 ton class»

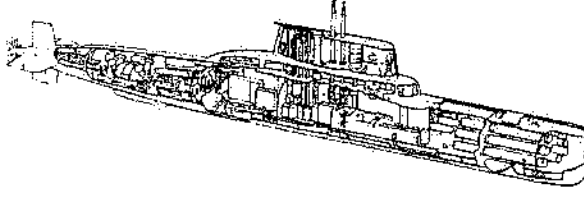
وقع الاتفاق بين الحكومة الاسرائيلية
وشركة فيكرز المحدودة ببناء ثلاث غواصات
من هذا الطراز في نيسان ١٩٧٢ . ويحتمل
تسليم هذه الغواصات في عام ١٩٧٤ -
١٩٧٥ .

غواصات فئة « ت » بريطانية الصنع
«T» class

ليفيتانان : بدأ العمل بها في ٢٤ ايار ١٩٤٣ .
انزلت الى البحر في ٥ آب ١٩٤٤ انتهى
العمل بها في كانون الاول ١٩٤٤ اجريت
عليها عمرة شاملة انتهت في ١٩ ايار
١٩٦٧ .

الوزن : قياسي ١٢٨٠ طنا ، طاقة ١٥٠٥
اطنان غائصة ١٧٠٠ طن .
الطول : ٨٧ م ، اقصى عرض : ٨ م ،
الغائص : ٤ م
انابيب طوربيد : عدد ٦ عيار ٥٣٣ ملم .
انبوبان اماميان ، واربعة في المؤخرة .
المحركات الرئيسية : محركات ديزل قوة
٢٥٠٠ حصان للسطح ، ومحركات
كهربائية قوة ٢٩٠٠ حصان للغوص .
السرعة : ١٥٫٢٥ عقدة على السطح ، ١٥
- ١٨ عقدة غائصة .

الطاقم : ٦٩ ضابطا وبحارا .
دولفين : بدء العمل بها في ٥ تشرين الثاني
١٩٤٢ ، انزلت الى البحر في ٢٢ شباط
١٩٤٤ ، انتهى العمل بها في ٢٥ ايار



رسم توضيحي لغواصات فيكرز فئة ٥٠٠ طن

١٩٤٥ ، أجريت عليها عمرة شاملة انتهت
في ٩ كانون الثاني ١٩٦٨ .
الوزن : قياسي ١٣١٠ اطنان ، طافية
١٥٢٥ طنا ، غائصة ١٧٤٠ طنا .
الطول : ٨٩ م أقصى عرض : ٨ م ،
الغائص : ٤ م .
انابيب طوربيد : عدد ٦ عيار ٥٢٣ ملم ،
انبويان اماميان ، واربعة في المؤخرة .
المحركات الرئيسية : محركات ديزل قوة
٢٥٠٠ حصان السطح ، ومحركات كهربائية
قوة ٢٩٠٠ حصان للغوص .
السرعة : ١٥ ر٢٥ عقدة على السطح ، ١٥
— ١٨ عقدة غائصة .
الطاقم : ٦٥ ضابطا وبحارا .

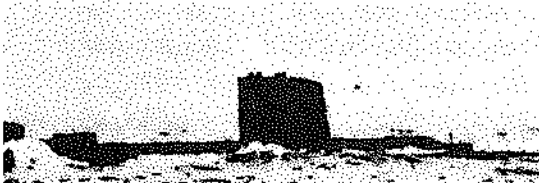
الزوارق حاملة الصواريخ فئة ساعر ٤ اسرائيلية المصنع «SAAR IV class»

رشاق ، كيشيت بالإضافة الى ٤ زوارق قيد
البناء .
الوزن : قياسي ٤١٥ طنا .
الاطوال بالامتار : ٥٨ر١٠ × ٧ر٦٢ ×
٢ر٤٥ .
قاذفات صواريخ : ٧ قاذفات لصواريخ
غابرييل سطح — سطح .
المدافع : مدفعان عيار ٧٦ ملم اوتو
ميلارا ، رشاشين .
اسلحة مضادة للغواصات : ٤ قنابل
اعماق .
المحركات : ٤ محركات ديزل المانية
« مايباخ » قوة الواحد ٢٦٧٠ حصانا .
السرعة : ٣٢ عقدة .

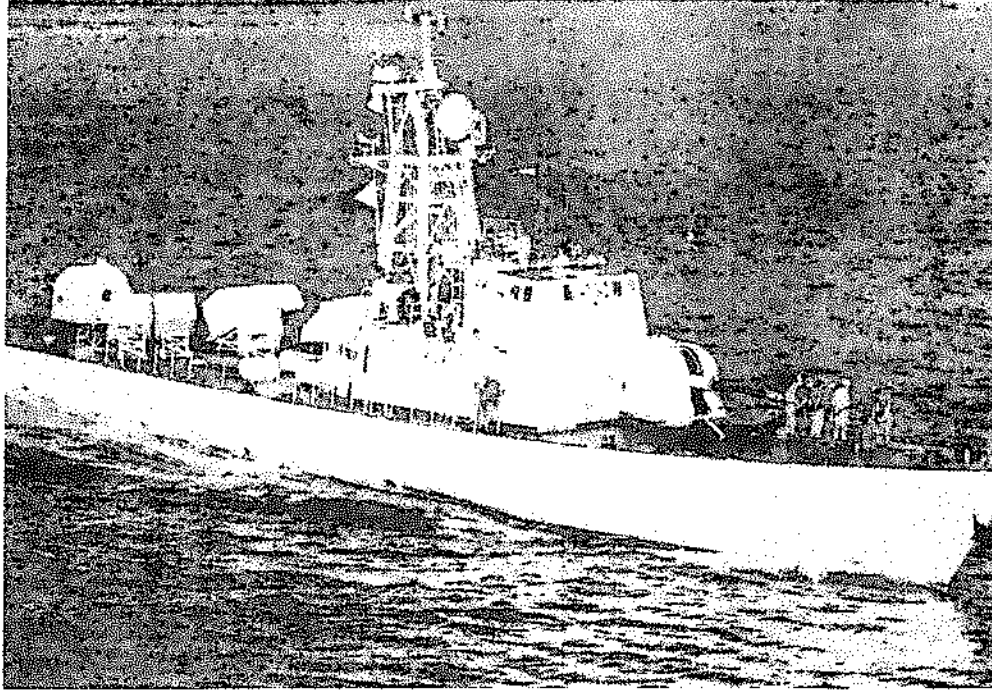
المدى بالاميال : ١٢٥٠ ميلا تقريبا بسرعة
٣٠ عقدة .

الطاقم : ٤٥ ضابطا وبحارا .

تم بناء زورقين من هذا الطراز في
اسرائيل انزل الاول في ١٩ شباط ١٩٧٣
ليبدأ الخدمة في نيسان ١٩٧٣ والثاني
« كيشيت » انزل في ٢٣ آب ١٩٧٣ .



غواصة ليفياتان الاسرائيلية



زورق الصواريخ الاسرائيلي رشاف من فئة « ساعر ٤ »

الزوارق حاملة الصواريخ فئة «ساعر» فرنسية الصنع «SAAR»

عكو ، ايلات ، جاعاش ، حيفا ، حانييت ،
حريف ، حيتس ، مسجاف ، مفتاح ، مزناك ،
ساعر ، سوفاف .

الوزن : قياسي ٢٢٠ طنا ، بحمولة كاملة
٢٥٠ طنا .

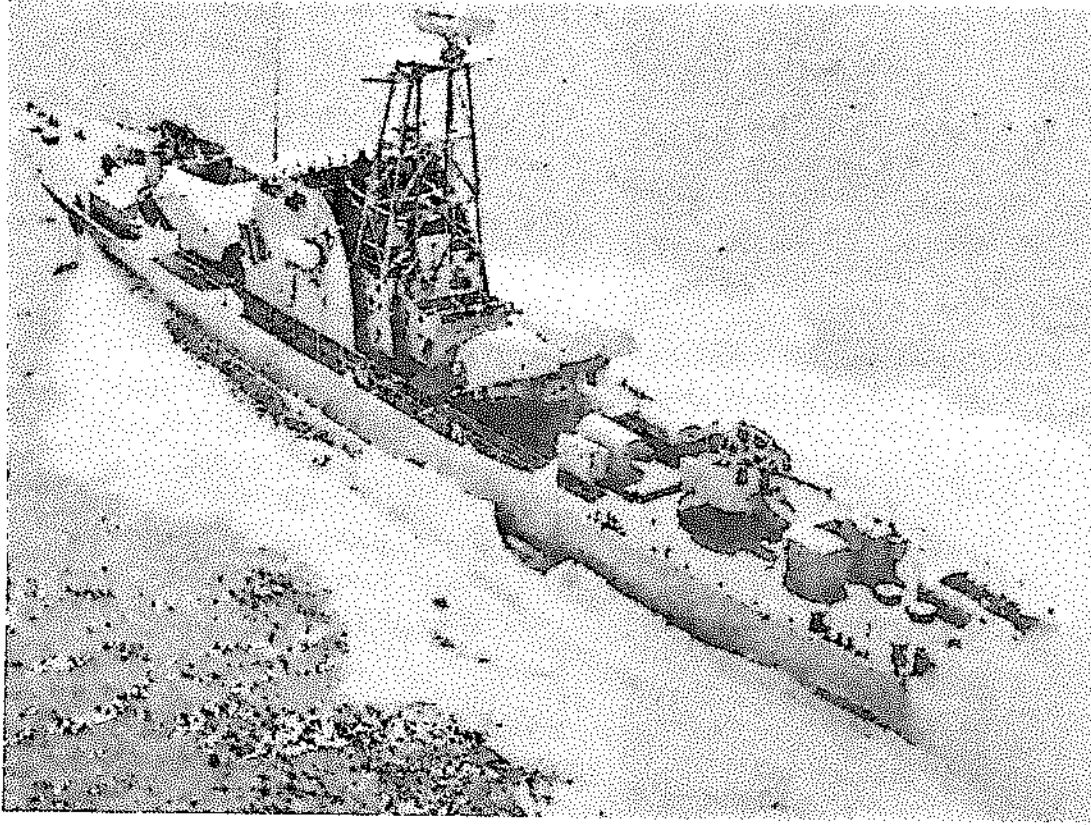
الاطوال بالامتار : ٤٥ x ٧ x ١٨٠ الى
٢٥٠ كحد اقصى .

التسليح : صواريخ غابرييل او مدافع م/ط
عيار ٤٠ ملم و ٧٦ ملم (انظر الملاحظات) .
انابيب طوربيد : قاذفان جانبيين لطوربيدات
عيار ٥٣٣ ملم للسطح او مضادة
للعواصات .

المحركات الرئيسية : ٤ محركات ديزل
المانية « مايباخ » قوة ١٢٥٠٠ حصان .

السرعة القصوى : ٤٠ عقدة .
الحمولة مع الوقود : ٣٠ طنا .
المدى بالاميال : ٢٥٠٠ بسرعة ١٥ عقدة ،
١٦٠٠ بسرعة ٢٠ عقدة ، ١٠٠٠ بسرعة
٣٠ عقدة .

الطاقم : ٣٥ - ٤٠ ضابطا وبحارا .
ملاحظات : بنيت هذه الزوارق في شربور
دي نورماندي بموجب تصاميم وضعها
ليرسن فيرقت « بريمن » المانيا ، وقد صنعت
صعوبات سياسية بناءها في المانيا . تم
انتاج هذه الزوارق على دفعتين - الاولى
طلبت عام ١٩٦٥ وتضم الزوارق (عكو ،
ايلات ، حيفا ، مسجاف ، مزناك ، مفتاح)
زودت هذه القطع في الاصل بثلاثة مدافع
م/ط عيار ٤٠ ملم . والدفعة الثانية
طلبت عام ١٩٦٦ وتضم الزوارق (جعاش
حانييت ، حريف ، حيتس ، ساعر ، سوفاف)



زورق صواريخ من فئة ساعر مع صواريخ غبريتيل ومدفع عيار ٧٦ ملم

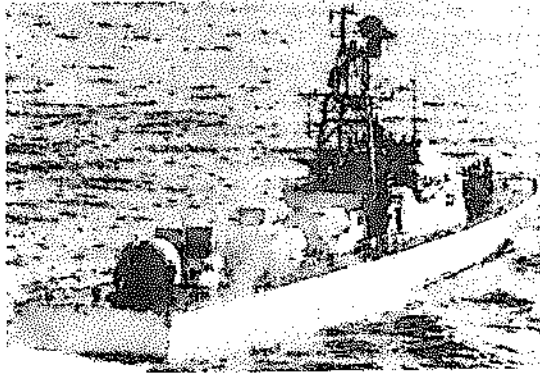
يوجه نظام الصواريخ سطح - سطح من طراز غابرييل بالرادار ، وبألوسا - البصرية العادية ، ويطلق صاروخا يطير على ارتفاعات منخفضة بسرعة تعادل ٢٦٠ كم لمسافة تبلغ ٢٢ كم ويحمل رأسا حريبيا شديد الانفجار زنته ١٨٠ كغ .

اما مدافع « اوتو ميلارا » والتي يمكن ان تستخدم ضد الطائرات والسفن ، فهي مدافع رشاشة يمكن ضبط النيران فيها

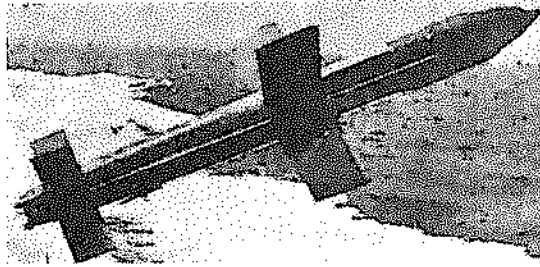
لقرمي بمعدل يتراوح ما بين ١٠ - ٨٤ قذيفة/ الدقيقة وتدار نيران هذا المدفع ، بشكل عام ، من بعد ، الا انه يمكن تزويده بوسائل اطلاق بصرية .

وقد سلحت بمدافع م/ط ايطالية طراز اوتو ميلارا عيار ٧٦ ملم .

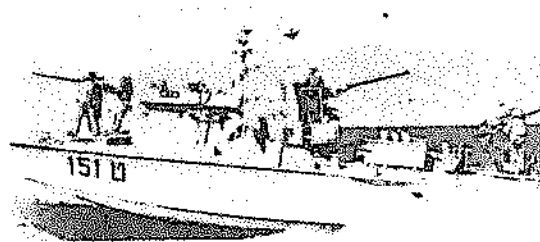
بعد وصول هذه الزوارق الى اسرائيل زودت بصواريخ سطح - سطح طراز غابرييل ، وتحمل المجموعة الاولى تسليحا يتراوح بين مدفع واحد م/ط عيار ٤٠ ملم وثمانية صواريخ غابرييل (قاذف ثنائي في مقدمة الزورق ، وقاذفان ثلاثيان في وسط الزورق) ، التي ثلاثة مدافع عيار ٤٠ ملم مع قاذفي طوربيد عيار ٥٢٣ ملم . اما المجموعة الثانية فهي تحمل قاذفين ثلاثيين لصواريخ غابرييل في وسط الزورق بالاضافة الى المدفع م/ط عيار ٧٦ ملم في مقدمته .



منظر آخر لزورق رشاف



صاروخ سطح - سطح طراز غبرييل



زورق الطوربيد شفا من فئة « عوفير »

زوارق الطوربيد من فئة عوفير «Ophir» إيطالية الصنع

عوفير ت ١٥٠ ، شفات ١٥١ ، تارشيش ت ١٥٢

الوزن : ٤٠ طنا

الاطوال بالامتار : ٢١٣٠ × ٥١٨ × ١٥٢ م

المدافع : مدفع واحد م/ط عيار ٤٠ ملم ،
بالإضافة الى مدفعين م/ط ٢٠ ملم

طوربيدات : طوربيدان عيار ٤٥٠ ملم

المحركات الرئيسية : محركات تعمل بوقود

ذو « اوكتان » عالي قوة ٤٠٠٠ حصان

السرعة : ٤٠ عقدة

زوارق الطوربيد/القوارب المسلحة ،

بنيت لحساب البحرية الاسرائيلية في

احواض باليتو - فاريزه في ايطاليا ما بين

اعوام ١٩٥٦ - ١٩٥٧

زوارق الطوربيد من فئة ايسا «Ayah» فرنسية الصنع :

ايات ٢٠٧ ، باز ت ٢٠١ ، دايا ت ٢٠٢ ،

بيريس ت ٢٠٣ ، حماس ت ٢٠٤ ، باسور

ت ٢٠٥

الوزن : ٦٢ طنا

الاطوال بالامتار : ٢٥٩٢ × ٦٣٠ ×

١٥٢ م

المدافع : مدفع واحد م/ط عيار ٤٠ ملم ،

٤ مدافع م/ط عيار ٢٠ ملم اثنان في المقدمة

واثنان في المؤخرة

الطوربيدات : ٢ عيار ٤٥٠ ملم

المحركات الرئيسية : محركا ديزل بعامودين

قوة ٤٦٠٠ حصان

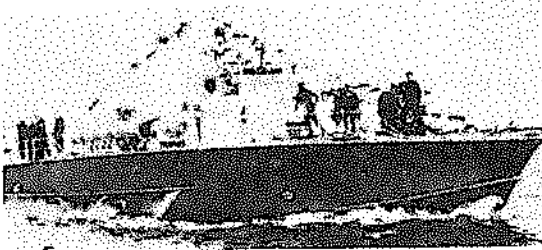
السرعة : ٤٢ عقدة

الطاقم : ١٥ ضابطا وبحارا

بنيت هذه الزوارق في احواض دي

مولان - فرنسا ، وانزلت الى البحر ما بين

عام ١٩٥٠ و ١٩٥٦ . يحتمل ان تكسون كلها في الاحتياط .



زورق الطوربيد ايا من فئة « ايا »

زوارق دوريه من فئة « كيدما » «Kedma» Class يابانية الصنع

كيدما ٤٦ ، نيجبا ٥٢ ، ياما ٤٨ ، زافونا ٦٠ .

الوزن : ٣٢ طنا .

الاطوال بالامتسار : ٢٠.٤٣ ر × ٤.٥٧ ر × ١.٦٤ م .

المدافع : ٢ م/ط عيار ٢٠ ملم .

المحركات الرئيسية : ٢ ديزل بعامودين

قوة ١٥٤٠ حصانا .

السرعة : ٢٥ عقدة .

الطاقم : ١٠ افراد .

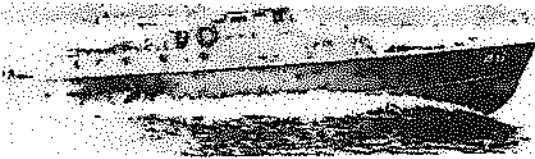
بنيت في اليابان خلال عام ١٩٦٨ ، وهي

زوارق سهلة الاستخدام وتستعمل لاغراض

الدفاع في المناطق البعيدة عن الشاطئ .

وتعمل كزوارق حرس شواطئ ، وزوارق

شرطة في اوقات السلم .



زورق دوريه من فئة « كيدما » ، يابانية الصنع

زوارق دوريه فئة يار «Yar» Class المانية الصنع

ياردين ٤٢ ، ياركون ٤٤ .

الوزن : قياسي ٩٦ طنا ، بحمولة كاملة ١٠٩ اطنان .

الاطوال بالامتسار : ٣٠.٥ ر × ٦.١٠ ر × ١.٨٣ م .

المدافع : ٢ م/ط عيار ٢٠ ملم .

المحركات الرئيسية : اثنان ديزل بعامودين .

السرعة : ٢٢ عقدة .

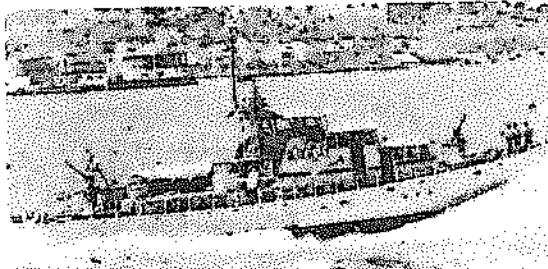
الطاقم : ١٦ فردا .

بني كلاهما في بورميستر بريمن - بيرغ

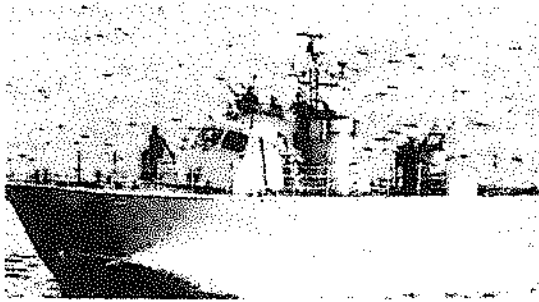
المانيا . وقد انزل الياركون في ٢٥ تموز

١٩٥٦ وياردين عام ١٩٥٧ . وضعهما

الحالي غير معروف .



زورق الدوريه ياردين من فئة « يار »



زورق دورية من نوع «سويفت»

زوارق دورية «Swift» Type

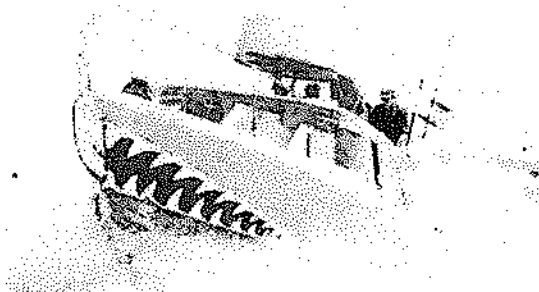
- الوزن : ٢٢٥ طنا بحمولة كاملة
- الاطوال بالامتار : ١٥٢٥ × ٣٩٦ × ١٠٦ م
- المدافع : مدفع هاون عيار ٨١ ملم و ٢ رشاشات ٥٠ بوصة
- المحركات الرئيسية : محركان يدارا بالمستنات قوة ٩٦٠ حصانا بعامودين
- السرعة القصوى : ٢٨ عقدة
- الطاقم : ٦ افراد

زوارق دورية طراز ب ب ر «PBR» Type عددها ١٠

- الوزن : ٧٥ اطنان
- الطول : ٩٢٥ امتار
- المدافع : رشاش واحد ٥٠ بوصة
- السرعة : ٢٤ عقدة
- الطاقم : ٥ افراد
- زوارق جديدة عاملة في البحرية الاسرائيلية ، ودخلت الخدمة الفعلية عام ١٩٧١

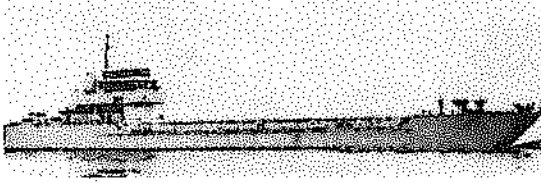
زوارق دورية طراز «ه د م ل» «HDML» Type بريطانية الصنع

- درور ٢١ تريتسا ٢٥
- الوزن : قياسي ٤٦ طنا ، بحمولة كاملة ٥٤ طنا
- الاطوال بالامتار : ٢١٩٦ × ٤٨٨ × ١٦٧ م
- المدافع : ٢ م/ط عيار ٢٠ ملم
- اسلحة مضادة للغواصات: ٨ قنابل اعماق
- المحركات الرئيسية : محركا ديزل بعامودين
- قوة ٣٢٠ حصانا
- السرعة : ١٢ عقدة
- الطاقم : ١٢ فردا



زورق دورية ب ب ر

هذه في الاصل زوارق بريطانية للدفاع
عن الموانئ ، بنيت في بريطانيا عام ١٩٤٣
وتستخدم حاليا من قبل الشرطة وخفــسر
السواحل في اوقات السلم .



سفينة الانزال اشدود من فئة « اش »

سفن الانزال

سفن انزال فئة آش «Ash» Class
اسرائيلية الصنع

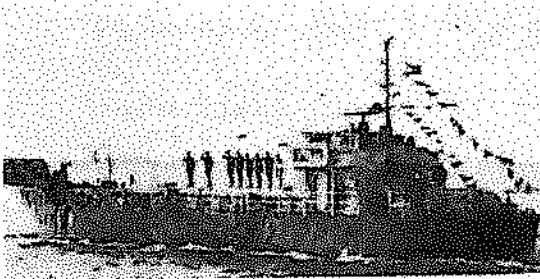
اشدود ٦١ ، اشكلون ٦٣ ، اشزيف ٦٥ .
الوزن : قياسي ٤٠٠ طن ، بحمولة كاملة
٧٣٠ طنا .

الاطوال بالامتسار : ٥٥ر٠٥ × ١٢ر٦٧ ×
١٠ر٠٠ × ١٠ر٧٧ م .
المدافع : ٢ م/ط عيار ٢٠ ملم .
المحركات الرئيسية : ٣ ديزل بثلاثة اعمدة
قوة ١٩٠٠ حصان .
السرعة : ١٠ر٥ عقدة .
الحمولة من الوقود : ٢٧ طنا .
الطاقم : ٢٠ فردا .

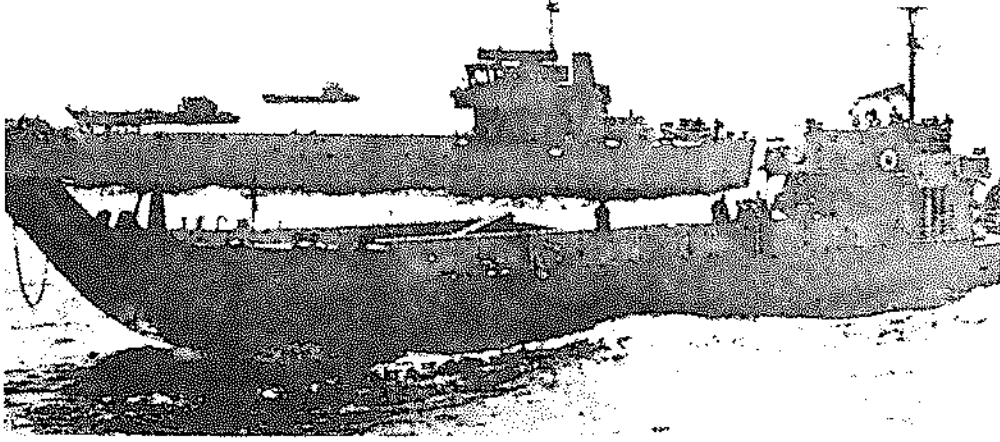
انتهى العمل بسفن الانزال الثلاث هذه
خلال اعوام ١٩٦٦ - ١٩٦٧ في احواض
السفن الاسرائيلية في حيفا .
سفن انزال طراز « ل سي » «LC» Type
اسرائيلية الصنع

تسيون غويير ٥١ ، شيكومونا ٥٢ ، ل سي ٥٥
الوزن : قياسي ١٨٢ طنا ، بحمولة كاملة
٢٣٠ طنا .

الاطوال بالامتسار : ٣٦ر٥ × ٧ر٠٠ ×
١ر٤ م .
المدافع : ٢ م/ط عيار ٢٠ ملم .
المحركات الرئيسية : ٢ ديزل بعامودين ،
قوة ١٢٨٠ حصانا .
السرعة : ١٠ عقد .



سفينة الانزال شيكومونا ٥٢ من فئة « ل سي »



مجموعة من سفن الانزال الاسرائيلية من فئة « ل ش » و « ل سي »

سفن انزال اخرى :

بيت شافي :

- الاطوال بالامتار : ٦٨ر٦٠ × ١١ر٨٥ × ١٥ر٢٥ م
- الحمولة : تستطيع حمل ١٦ دبابة
- السرعة : ١٢ر٥ عقدة

طراز « بات شيفا » «Bat Sheva»

- الوزن : ٩٠٠ طن
- الاطوال بالامتار : ٩٥ر٠٠ × ١١ر٢٠ × ٨ر٢٠ م
- المدافع : ٤ م/ط عير ٢٠ ملم
- المحركات الرئيسية : ديزل
- السرعة : ١٠ عقد
- الطاقم : ٢٦ بحارا

الطاقم : ١٢ فرادا

بنيت السفن الثلاث في احواض السفن الاسرائيلية

سفن انزال طراز « ل سي م »

امريكية الصنع «LCM» Type

الوزن : قياسي ٢٢ طنا ، بحمولة كاملة ٦٠ طنا

الاطوال بالامتار : ١٥ر٢٥ × ٤ر٢٥ × ٩ر٧ م

المحركات الرئيسية : ٢ ديزل قوة ٤٥٠ حصانا

السرعة : ١١ عقدة

هذه في الاصل سفن انزال امريكية من الطراز « ل سي م » (سفينة انسزال ميكانيكية)

مصادر الكتاب

مجموعة موسوعات Jane's All the World Aircraft اعوام ١٩٦٧ - ٦٨ ، ١٩٦٨ - ٦٩ ، ١٩٧٠ - ٧١ ، ١٩٧٢ - ٧٢ .

مجموعة موسوعات Jane's Fighting Ships في الاعوام ١٩٧٢ - ٧٢ ، ١٩٧٣ - ٧٤ .

موسوعة Jane's Weapon System 1972-73

مجموعة نشرات Military Balance الصادرة عن معهد الدراسات الاستراتيجية في لندن في الاعوام من ١٩٦٧ - ١٩٧٤ .

موسوعة Small Arms of the World, Smith and Smith. Stockpole
Books. Harrisburg, Pennsylvania. عام ١٩٦٩ .

اليوم «The Israeli Air forces» موشيه هادار ، ويهودا عوفير . صادر عن وزارة الدفاع الاسرائيلية .

دليل السلاح في العالم - عبري - صادر عن وزارة الدفاع الاسرائيلية .

المجلات :

مجموعة مجلات «Military Review» الصادرة عن قيادة الجيش الامريكي .

مجموعة مجلات Aviation Week and Space Technology ، منشورات
McGraw-Hill نيويورك .

مجموعة مجلات Arms and Weapons منشورات ايان الان ، لندن وانتركونير جنوا
ايطاليا .

مجموعة مجلات Aviation and Marine منشورات انتركونير جنوا . ايطاليا .

مجموعة مجلات معرخوت حيموش « مجلة التسليح » صادرة عن وزارة الدفاع
الاسرائيلية .

مجموعة مجلات بمحانيه « في المعسكر » صادرة عن وزارة الدفاع الاسرائيلية .

صدر عن مركز الأبحاث بمنظمة التحرير الفلسطينية
الكتب العسكرية التالية :

- ١ - المذهب العسكري الإسرائيلي ، هيثم الكيلاني .
- ٢ - مدخل الى الاستراتيجية الإسرائيلية ، ابراهيم العابد .
- ٣ - العنف والسلام : دراسة في الاستراتيجية الصهيونية ،
ابراهيم العابد .
- ٤ - العنصرية والعسكرية والتوسع : ثلاث نزعات اساسية
لدولة اسرائيل ، ابراهيم العابد .
- ٥ - القوات الاسرائيلية المحمولة جوا ، محمود عزمي .
- ٦ - تمييز الطائرات والمدفعات ، المقدم الهيثم الايوبي
وهشام عبد الله .
- ٧ - الولايات المتحدة والتسلح العربي الاسرائيلي ، احمد
الكاشف .
- ٨ - في الاستراتيجية الاسرائيلية ، محمد فاروق الهيثمي .
- وسيصدر قريبا : القوات المدرعة في الجيش الاسرائيلي ،
محمود عزمي .

1. The first part of the document is a list of the names of the members of the committee.

2.

3.
