

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 54 (1979)
Heft: 1

Rubrik: Aus der Luft gegriffen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aus der Luft gegriffen



British Aerospace verbessert zurzeit mit verschiedenen Massnahmen das Leistungsspektrum ihres Jaguar-Waffensystems. Die vor allem mit Blick auf den Exportmarkt (Indien!) laufenden Arbeiten könnten langfristig und bei gesichertem Absatzmarkt zum Bau eines Super-Jaguars führen. Die gegenwärtig studierten Möglichkeiten zur Leistungssteigerung umfassen folgende Baugruppen:

Triebwerk

Ersatz der heute eingebauten Adour-Mk.102-Turbinen durch die schubstärkeren Versionen Dash 58 (+38%) oder Dash 63 (+65%).

Tragwerk

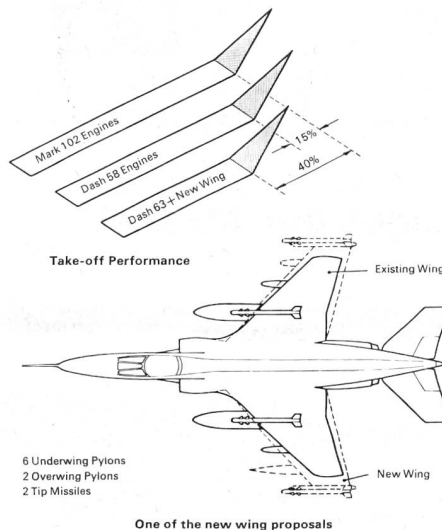
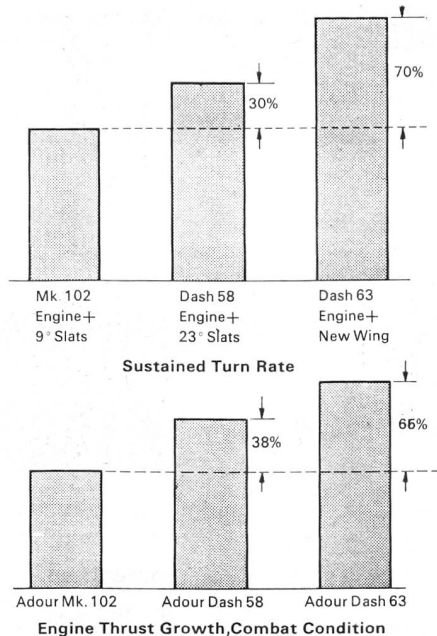
Verschiedene neue, zum Teil elektrisch angesteuerte Flügelkonfigurationen.

Avionik

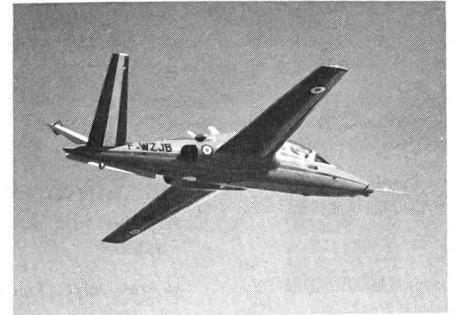
Integration eines Agave-Leichtgewicht-Mehrbetriebsartenradars, eines Nachtsicht-Blickfelddarstellungsgarates sowie einer Laserkampfmittelleit-anlage.

Laststationen

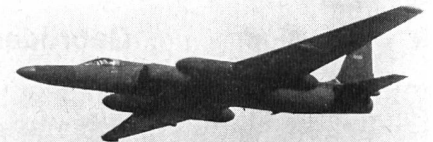
Ergänzung der bestehenden sechs Unterflügel- und einer zentralen Rumpfstation durch je zwei Flügelspitzen und Überflügelastträger. ka



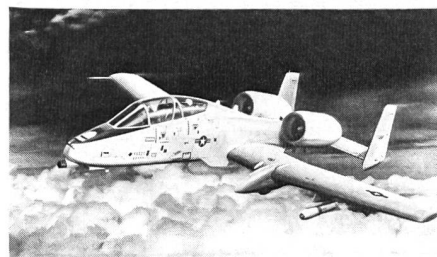
nen des Typs General Electric F404 oder RB.199 in Betracht gezogen. (ADLG 10/1978) ka



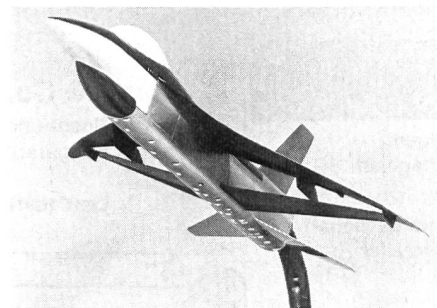
Der erste Prototyp des Strahltrainers Fouga 90 von Aerospatiale erhielt am 20. August 1978 seine Lufttaufe. Der erfolgreiche Erstflug fand auf dem Flugplatz Saint Nazaire statt und dauerte 45 Minuten. Die von zwei Turbomeca-Astafan-II-Strahltriebwerken von je 688 kp Schub angetriebene Fouga-90-Maschine basiert auf dem bewährten CM-170-Magister-Schulflugzeug, von dem mehr als 1000 Einheiten an zahlreiche Luftstreitkräfte (z. B. Israel, Belgien und Finnland) geliefert wurden. Um Entwicklungskosten zu sparen, wählten die Ingenieure von Aerospatiale für den neuen Entwurf denn auch zahlreiche bewährte Baugruppen des Magisters. So wurde beispielsweise der Flügel des CM-170 unverändert übernommen. Für die Fouga 90 neu ausgelegt wurde das Tandem-Cockpit. Ferner integrierte man zahlreiche neue elektronische Systeme und verbesserte die Aerodynamik. Aerospatiale ist überzeugt, mit ihrem kostengünstigen Fouga-90-Entwurf einen von den fortgeschrittenen Strahltrainern der Alpha-Jet- und Hawk-Klasse nicht abgedeckten Marktanteil erobern zu können. ka



Im Auftrage der US Air Force bereitet die Lockheed California Co. zurzeit die Reihenfertigung von 25 Maschinen des Typs TR-1 vor. Dabei handelt es sich um eine Version des strategischen Langstreckenhöhenaufklärers U-2R (Bild) für den Einsatz auf taktischer und operativer Stufe. Ausgerüstet mit einem umfangreichen Sensoren- und EloKa-Gerätepaket ist das TR-1-Aufklärungssystem in der Lage, je nach Flughöhe einen Geländestreifen von 80 bis 500 (+) km aufzuklären und die gewonnenen Informationen zur Auswertung in Echtzeit an Bodenstationen abzugeben. Kernstück der integrierten Aufklärungsausrüstung ist ein von der Hughes Aircraft Co. entwickeltes Seitensicht-radargerät hoher Auflösung. Der Advanced Synthetic Aperture Radar System (ASARS) genannte Sensor soll inoffiziellen Informationen zufolge in der Lage sein, selbst einzelne Panzerfahrzeuge auffassen und verfolgen zu können. Angetrieben von einer Strahltrieb Pratt & Whitney J75-P13 von 7710 kp, erreicht die TR-1 eine Höchstgeschwindigkeit von 690 km/h und eine Gipfelhöhe von 27 450 m. Maschinen dieses Typs will die USAF vor allem im europäischen NATO-Raum einsetzen. Ihre Konfiguration wird der auf unserem Bilde gezeigten Lockheed U-2R ähnlich sein. Diese 21 m lange Maschine verfügt über eine Spannweite von 31,3 m und eine Höhe von 4,8 m. Ein Teil des mitgeführten Sensorenpaketes wird in den auf unserer Foto gut sichtbaren Flügelgondeln untergebracht sein. ka

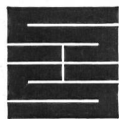


Mit firmeneigenen Mitteln modifiziert Fairchild zurzeit einen einsitzigen A-10-Thunderbolt-II- in ein doppelsitziges A-10-Night/Adverse-Weather-Angriffs-Musterflugzeug. Der Erstflug dieses neuen A-10-Modelles ist für Ende Frühjahr 1979 geplant. Danach soll die Maschine von der USAF einer umfassenden Evaluation unterzogen werden. Die doppelsitzige A-10 wird sich von der einsitzigen Version hauptsächlich durch eine dem Einsatzspektrum angepasste Avionik unterscheiden. Herstellerangaben zufolge umfasst die letztere neben einer Trägheitsnavigationsanlage, einem Hinderniswarnsystem und Mehrbetriebsarten-Darstellungseinheiten auch elektrooptische Sensoren für die Zielauffassung und den Waffeneinsatz. Beide A-10-Ausführungen werden ungefähr über die gleichen Abmessungen verfügen. Lediglich das Seitenleitwerk des Zweisitzers wird um etwa 0,5 m höher sein. Mit dem A-10-Night/Adverse-Weather-Flugzeug will Fairchild eine Tag-/Nacht- und Allwetterkampffähigkeit für ein modifiziertes Thunderbolt-II-Waffensystem demonstrieren. (ADLG 12/78) ka



Neben MBB arbeitet auch Dornier an Konzeptuntersuchungen und der Entwicklung von neuen Technologien für das Waffensystem TKF 90 (Taktisches Kampfflugzeug 90). Hierzu zählen u. a. das an einem Alpha Jet zu erprobende System der direkten Seitenkraft- und Widerstandssteuerung, verschiedene Flugzeugbaugruppen aus Kohlenfaser-Verbundwerkstoff sowie neue Flügelkonfigurationen. Das auf unserer Foto gezeigte Dornier-Modell ist mit einem Rautenflügelsystem ausgerüstet. Dieses offeriert im Vergleich zum normalen Pfeilflügel im transsonischen und Überschallbereich einen geringeren Wellenwiderstand und ermöglicht bessere Kurvenkampfleistungen. Die Vorstellungen von Dornier über ein TKF-90-Waffensystem unterscheiden sich ganz erheblich von denjenigen Messerschmitt-Bölkow-Blohm. Die Entwürfe aus Friedrichshafen weisen mit einer Bewaffnung von vier Jagdraketen der AMRAAM-Klasse ein Startgewicht von weniger als 10 Tonnen auf. Als Antrieb werden zwei modifizierte Mantelstromturbi-

Fachfirmen des Baugewerbes



Schaffroth & Späti AG

Asphalt- und Bodenbeläge
Postfach

8403 Winterthur

Telefon 052 29 71 21

Gegründet 1872



Toneatti AG

Rapperswil SG
Bilten GL



DAVUM STAHL AG
Steigerhubelstrasse 94
3000 Bern 5
Telefon 031 26 13 21



Aktiengesellschaft Jäggi

Hoch- und Tiefbau Olten Tel. 062 21 21 91

Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation

Reifler & Guggisberg Ingenieur AG Biel

Tiefbau-Unternehmung

Tiefbau Eisenbeton
Strassenbeläge Asphaltarbeiten
Geleisebau

Telefon 032 4 44 22



Gebrüder Krämer AG

Strassenbeläge — Flugpisten
St. Gallen Zürich

BAU - UNTERNEHMUNG



stamo

STAMO AG
Telefon 071 98 18 03

Stahlbau + Montagen
Postfach, 9303 Wittenbach SG

Unser Programm

Stahlbau (Regie und pauschal)
Eisenkonstruktionen aller Art
Maschinenbau
Behälterbau
Schweisstechnik
Montagegruppen für
Industriemontagen
Rohrleitungsbau
Förderanlagen und
Revisionen von Maschinen
und Anlagen

Casty & Co. AG

Hoch- und Tiefbauunternehmung Strassenbau
Baggerarbeiten

Landquart und Chur Telefon 081 5 12 59 / 2 13 83

BAUUNTERNEHMUNG MURER AG

MURER

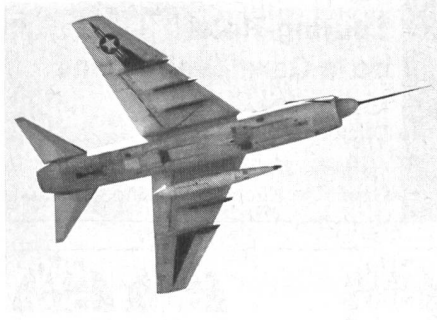
ERSTFELD
ANDERMATT
SEDRUN
NATERS
PFAFERS
GENEVE

**Leca[®] schützt
gegen Feuer**

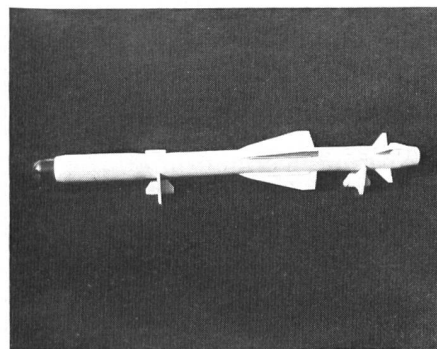
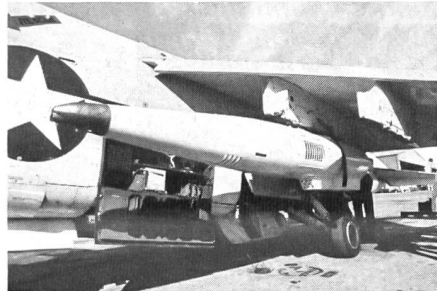


Wände
üblicher Stärke sind
hochfeuerbeständig
(Klasse F 240).

AG HUNZIKER^{AG}



Die Vought Corporation erprobte an Bord eines A-7E-Corsair-II-Erdkämpfers die Behälterversion der 30-mm-KCA-Maschinenkanone von Oerlikon-Bührle. Das in einer modifizierten Hughes-Gondel des Typs 34 eingebaute Hochleistungsgeschütz wurde anlässlich der umfangreichen Einsatzversuche an der linken inneren A-7E-Flügelstation mitgeführt (Bild). Die Corsair-II-Apparate sind bekanntlich serienmässig mit der 20-mm-Gatling-Maschinenkanone Vulcan M61 A1 ausgerüstet. Dieses mehrläufige Geschütz von General Electric verschießt 255 g schwere Projektile mit einer Mündungsgeschwindigkeit von 1030 m/sec. Vor allem bei der Bekämpfung von mit modernen Panzerungen ausgerüsteter Panzerfahrzeuge offerieren diese Geschosse jedoch eine ungenügende Wirkung im Ziel, weshalb sich die amerikanische Luftwaffe nun für das 30-mm-KCA-Geschütz von Oerlikon-Bührle interessiert. Diese Rohrwaaffe verfeuert je Minute und mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 1030 m/sec 1350 Projektile im Gewicht von je 908 g.



Anlässlich der Luftfahrtschau in Farnborough gab die Dynamics Group der British Aerospace erstmals Einzelheiten über ihren kostengünstigen Leichtgewicht-Panzerjagdflugkörper Sabre bekannt. Die auf der Nahbereichsflugabwehrkanone basierende Luft-Boden-Waaffe eignet sich im Rahmen von Gefechtsfeldabriegelungs- und Luftnahunterstützungsmissionen für die Bekämpfung gegnerischer mechanisierter Verbände aus einem erdnahen Angriffsprofil. Die rund 2,54 m lange und 56,7 kg schwere lasergesteuerte Sabre offeriert einen praktischen Einsatzbereich von 1 bis 6 km. Aufgrund ihrer hohen Brennschlussgeschwindigkeit können während eines Anfluges je nach den herrschenden Zielauffassungsbedingungen bis zu vier Panzer bekämpft werden, wobei sich die letzteren auch abseits der Angriffsachse bewegen können. Die Grundausführung der Sabre wird mit einem Hohlladungsgefechtskopf bestückt sein. Um die Mitte der achtziger Jahre beim Gegner serienmässig zu erwartenden Mehrkomponenten-Viel-schichtenpanzerungen erfolgreich durchschlagen zu können, studiert man zurzeit jedoch auch weitere Gefechtsladungsoptionen. Mit der Indienstellung des Sabre-Waaffensystems auf den Jaguar-

Harrier- und möglicherweise Hawk-Maschinen der RAF ist für 1983/84 zu rechnen. Als Zielauffass- und Kampfmittleitanlage können für diesen neuen Luft-Boden-Flugkörper wahlweise Laserzielbeleuchter des Typs Attis-II, LATAR und Pave Spike B/C zum Einsatz gelangen. Darüber hinaus ist auch die Verwendung von erdgestützten Laserzielmarkierern möglich.

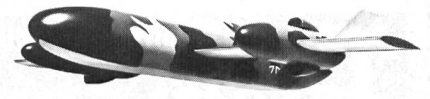


Nach dem erfolgreichen Abschluss der firmeneigenen Prüfung der Allwetter-Jagdrakete Super 530 begann nun die Armée de l'Air mit der Evaluation dieser von Matra ausgelegten Luft-Luft-Lenkwaaffe. Einen Auftrag zur Reihenfertigung des Super-530-Waaffensystems erteilten die französischen Luftstreitkräfte bereits Ende 1977, und wenn alles planmässig verläuft werden die ersten Flugkörper dieses Typs Ende 1979/Anfang 1980 der Truppe zulaufen. In einer ersten Phase will man in unserem westlichen Nachbarland mit der Super 530 die Allwetterabfangjäger Mirage F.1 ausrüsten. Die neue radargesteuerte Lenkwaaffe wird überdies zur Standardbestückung der Mirage 2000 gehören. Mit dem Super-530-Waaffensystem werden die Abfangjägerstaffeln der Armée de l'Air erstmals in der Lage sein, selbst höher und tiefer fliegende Ziele bekämpfen zu können. Bei einer geschätzten Brennschlussgeschwindigkeit von Mach 4,5 erreicht die neue 3,54 m lange und 240 kg schwere Lenkwaaffe je nach den Startbedingungen eine Höchstschussweite von 40 (+) km.

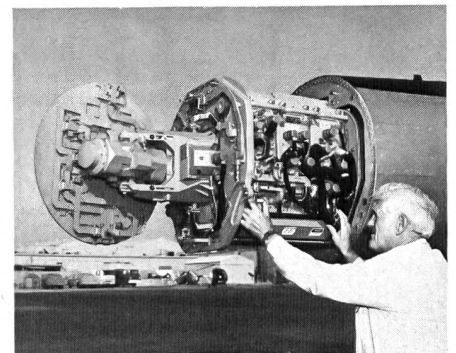


Der von Westland Helicopters im Auftrage des britischen Verteidigungsministeriums entwickelte Wideye-Helikopter absolvierte am 24. August 1978 seinen Erstflug. Das ferngesteuerte Fluggerät wiegt abflugbereit 124,5 kg und wird von zwei 18-PS-Kolbenmotoren angetrieben. Als Bestandteil des britischen «Supervisor»-Gefechtsfeldüberwachungssystems wird es Wideye Truppenkommandanten ermöglichen, den vorderen Rand des Abwehrbereiches ständig zu überwachen und feindliche Bewegungen frühzeitig zu erfassen. Seine Nutzlast setzt sich aus einer vollstabilisierten Fernseh-

kamera und einer Zweiwegdatenübertragungsanlage zusammen. Die letztere übermittelt die vom TV-Sensor aufgenommenen Bilder des Gefechtsfeldes an Bedarfsträger am Boden und sendet Steuersignale. Zurzeit fertigt Westland Helicopters mehrere Wideye-Mustergeräte für ein umfassendes Evaluations- und Einsatzversuchsprogramm. Die Indienstellung des «Supervisor»-Gefechtsfeldüberwachungssystems bei der British Army ist für Anfang der achtziger Jahre vorgesehen. An den entsprechenden Entwicklungsarbeiten ist neben Westland Helicopters auch die Firma Marconi Avionics Ltd. beteiligt. Das letztere Unternehmen zeichnet für den Bau der Nutzlast und der für den Empfang und die Verarbeitung der Videosignale notwendigen Bodenstation verantwortlich.



Eine modifizierte Ausführung der Mehrzweckwaaffe 1 (MW-1) wird dieses von Messerschmitt-Bölkow-Blohm ausgelegte Fernlenkflugzeug als Rumpf-Nutzlast mitführen können. Ausgelegt für die Allwetter-Bekämpfung von schwer flabverteidigten Flächenzielen zeichnet sich dieses kostengünstige Luftangriffs-RPV durch eine hochpräzise Navigationsanlage, ein störfestes Datenübertragungssystem sowie Bordgeräte für die Zielerfassung aus. Neben der Zelle entwickelt MBB mit der Hilfe von ausländischen Firmen auch das die Allwetterkampffähigkeit sicherstellende Navigations-Flugführungs- und Feuerleitsystem. Erste operationelle RPV-Waaffensysteme dieser Leistungsklasse könnten Herstellerangaben zufolge bereits in den achtziger Jahren der Truppe zulaufen.



An Bord einer besonders für diesen Verwendungszweck modifizierten Rockwell-T-39D-Sabreliner-Maschine erprobte die Hughes Aircraft Company zurzeit ihr AN/APG-65-Mehrbetriebsartenradar (Bild). Der für das F/A-18-Hornet-Waaffensystem bestimmte digitale Hochleistungssensor eignet sich u.a. für die Betriebsarten «Luftkampf», «Bodenbildarstellung», «Entfernungsmessung» und «Feuerleitung». Die mittlere ausfallfreie Betriebszeit des AN/APG-65-Radars wird Herstellerangaben zufolge über 100 Stunden betragen. Im Luftkampf wird der neue Sensor von Hughes dem Piloten primär das gleichzeitige Suchen und Verfolgen von mehreren höher und tiefer fliegenden Zielen ermöglichen. Daneben offeriert die Anlage auch mehrere Einsatzarten für den Kurvenkampf. Bei der Bekämpfung von Erd- und Seezielen erlaubt der AN/APG-65-Sensor das Messen von Kampfdistanzen, das Erzeugen von Karten hoher Auflösung, den hochpräzisen Waffeneinsatz sowie das Aufschalten von elektrooptischen Sensoren auf mögliche Ziele.

Für Ihr Weekend
Würfelzucker
 Zuckermühle Rapperswil
**Sport-
 packung**

**Touring-Hotel
 de la Gare Biel-Bienne**
 A. Scheibli, Propriétaire
 Telefon 032 23 24 11
 Moderne Zimmer – Tout confort
 Gepflegte Küche – Cuisine soignée

RW RW RW **RW RW RW** **RW RW RW** **RW RW RW** **RW RW RW**

Reinigung Wädenswil
 Telefon 75 00 75

RW RW schnell, gut,
 preiswert!

Hüte - Mützen
Fiebiger
 Chur Obere Gasse 16 Tel. 081 22 57 50

Of-Mützen
 Gradänderungen
 Achselschlaufen
 Gürtel

Wer den **Schweizer Soldat** liest, kann in militärischen Fragen mitreden, denn der **Schweizer Soldat** ist kompetent.

Fachfirmen des Baugewerbes

Erfahrung Qualität Fortschritt

stamm

Bauunternehmung
 Kundenmaureri
 Gipserei
 Bau- und Kundenschreinerei
 Malerei
 Schlosserei
 Kernbohrungen

Kies- und Betonwerk

Transport- und Kranwagenbetrieb

Generalunternehmung
 Liegenschaftenverwaltung

4002 Basel

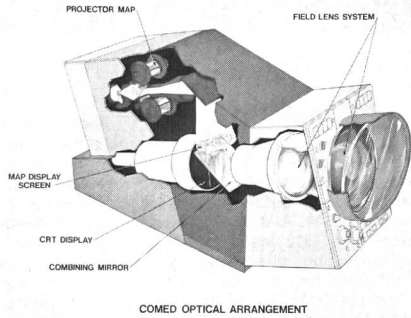
Strassen- und Autobahnbau
 Stabilisierungen
 Kanalisationen und Belagsbau
 sowie sämtliche Tiefbauarbeiten

GRANELLA
 Strassen + Tiefbau
 5303 Würenlingen
 5200 Brugg
 Tel. 056 98 17 21

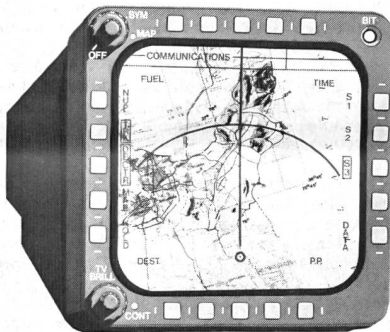
Lieferant der Armee:

baumaschinen ag zürich
 Badenerstr. 570, 8048 Zürich, Tel. (01) 54 99 80

Service Schweiz:
 Mezzovico 091 95 26 71
 Lutry 021 28 40 65
 Maienfeld 085 9 10 45
 Toffen 031 81 32 54

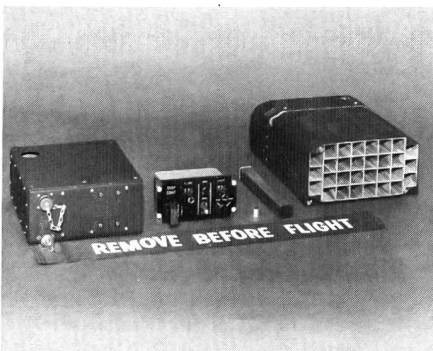


Die für die US Navy und das US Marine Corps bestimmten Luftangriffsflugzeuge des Typs A-18 Hornet werden mit einer von Bendix in Lizenz hergestellten Mehrbetriebsarten-Kombinationsdarstellungseinheit der schottischen Firma Ferranti Ltd. ausgerüstet. Die COMED (Combined Map and Electronic Display) genannte Anlage dient der gleichzeitigen Präsentation einer Landkarte und elektronischer Daten. Zu den letzteren gehören die Ausgänge des Bordradars und des Zentralrechners sowie Position, Streckenpunkte und Flugweg des Trägerflugzeugs. Daneben können auch die Videosignale des vom A-18-Waffensystem mitgeführten Vorwärtssicht-Infrarotsensors zur Darstellung gelangen. Während im Zentrum des Bildschirms normalerweise Navigationsdaten angezeigt werden, dient die Randzone der Darstellung von Fluginformationen. Die Position des Flugzeugs kann wahlweise in der Bildschirmmitte oder am unteren Rande präsentiert werden. Bendix wird die ersten für die A-18 Hornet bestimmten COMED-Anlagen Ende Oktober 1979 an McDonnell-Douglas ausliefern. ka



Chaff

McDonnell-Douglas beauftragte Tracor Inc. mit der Entwicklung eines Düppel- und Infrarotfackelwerfers für den Allwetterabfang- und Luftüberlegenheitsjäger F-15 Eagle. Die neue EloKa-Verbrauchsmittelwurfanlage soll vom Mikroprozessoren des im F-15 integrierten Radarmeldesystems gesteuert werden. Tracor Inc. wird in den kommenden 20 Monaten insgesamt sieben Musteranlagen bauen. Mit diesen Einheiten will McDonnell-Douglas dann die für die Aufnahme der Serienproduktion notwendigen Einsatzversuche und Qualifikationstests durchführen. ka



Für die Bestückung ihrer Drehflügler gab die US Army bei Tracor Inc. eine grosse Anzahl von

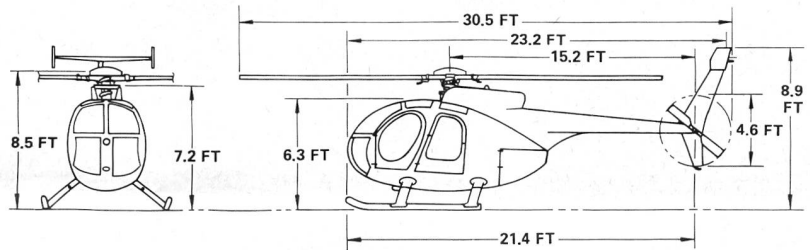
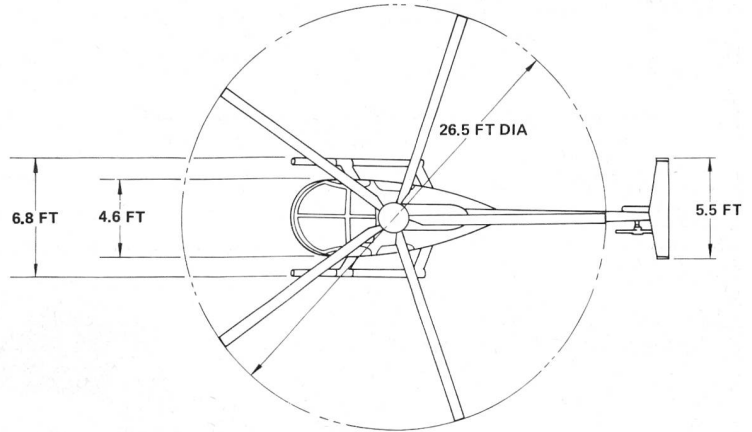
Düppel- und Infrarotfackelwerfern des Typs M-130 in Auftrag. Das modular aufgebaute passive EloKa-Selbstschutzsystem setzt sich aus einem Bediengerät im Cockpit, einer Adaptiereinheit sowie einem bis mehreren Dispensern zusammen (Bild). Als Verbrauchsmittel finden 2,5x2,5x21 cm grosse Patronen der Muster M-1 (Düppel) und M-206 (Fackeln) Verwendung. Jeder M-130-Werfer fasst

wahlweise je 30 solcher Ladungen, mit denen die Besatzung gegnerische Radargeräte stören bzw. wärmeansteuernde Jagdraketen irreführen kann. Eine aus zwei Dispensern bestehende und mit einer kombinierten Düppel-/Fackelladung bestückte M-130-Anlage wiegt 26,22 kg. Neben Helikoptern können mit ihr auch Starrflügler der O-2A- und OV-10-Mohawk-Klasse ausgerüstet werden. ka

Three View Aktuell

CONVERSION

English (Feet)	Metric (Meters)
30.5	9.3
26.5	8.1
23.2	7.1
21.4	6.5
15.2	4.6
8.9	2.7
8.5	2.6
7.2	2.2
7.0	2.1
6.8	2.1
6.3	1.9
5.5	1.7
4.6	1.4



Hughes Helicopters / Leichter Mehrzweckhubschrauber Hughes 500 MD. (ADLG 3/77)

ka

Datenecke . . .

Typenbezeichnung: Paveway I
 Kategorie: Laserlenkrüstätze der ersten Generation für die Bestückung konventioneller US-Standardbomben

Hersteller: Texas Instruments Incorporated, Dallas, Texas
 Entwicklungsstand: Im Truppendienst
 Einsatzländer: USA (alle 3 Teilstreitkräfte), Iran, Israel, Saudiarabien (?) und Südkorea (?)

PAVEWAY I

FEDERAL SUPPLY CODE FOR MANUFACTURERS #96214

WEAPON	KMU	WARHEAD			CCG		AFG				FUZE				
		MK-82	MK-84	M118	MAU		MXU				FMU26/B	FMU27/B	IN905	FMU87/B	
					157 /B	157 A/B	600 /B	600 A/B	601 A/B	602 A/B					
GBU 10 /B	351 A/B	●			●		●					N/T	N/T	T	
GBU 10 A/B	351 B/B		●				●		●			N/T	N/T	T	T
GBU 11 A/B	370 C/B			●			●			●		N/T		T	
GBU 12 A/B	388 A/B	●					●				●	N/T		T	

KMU	351 A/B	1325-00-489-6594
	351 B/B	1325-00-165-1099
	370 C/B	1325-00-165-1437
	388 A/B	1325-00-165-1441
MAU	157 /B	1325-00-450-0696
	157 A/B	1325-00-107-2233
MXU	600 /B	1325-00-491-8007
	600 A/B	1325-00-009-9597
	601 A/B	1325-00-491-6193
	602 A/B	1325-00-162-0244

SPECIAL TOOLS

TORQUE WRENCH	5180-00-477-0301 AQ
SOCKET, 4.5"	5120-00-477-0292 AQ
SOCKET, 4.5 (ALTERNATE)	5120-00-421-8730 AQ
WRENCH, ADAPTER	5120-00-421-8729 AQ

SUPPORT EQUIPMENT

FLIGHT LINE TEST SET (FLTS)	
AN/GJM-38	4925-00-421-2108 AQ
AN/GJM-32	4933-00-132-8997 AQ
SHOP MAINTENANCE TEST SET (SMTS)	
AN/GJM-39	4925-00-421-2109 AQ

* CCG PACKED IN CNU 152/E CONTAINER AND SHIPPED IN INCREMENTS OF 4