



SUPER KIT

1:24th. SCALE

HAWKER HARRIER GR.Mk.1a



Hawker Siddeley Harrier GR. Mk. 1a
1 Squadron, Royal Air Force, Wittering,
Northants, England 1973

HAWKER HARRIER GR 1a

The survivability of large fixed Base installations in a wartime environment has always been questionable and has lent considerable credence to the concept of V/STOL (vertical/short take-off and landing), combat aircraft operating from unprepared concealed strips on the fringe of the battle area. Hawker Siddeley have provided one answer to this concept, in the form of the highly successful Harrier, the world's first single-seat, fixed-wing, V/STOL, close support aircraft. The origin of this remarkable aircraft can be traced back to 1957 when Hawker Aircraft and Bristol Aero Engines combined to study the idea of a light-weight V/STOL strike reconnaissance aircraft, developed around the advanced BE 53 engine (later named Pegasus). The outcome was the P.1127, the prototype of which made its initial hovers in October 1960. Up to 1963, five 1127s were built and were followed by nine modified examples named Kestrel F.G.A. Mk 1s, these being operated in 1965 by a Tripartite Evaluation Squadron made up of UK, US and West German pilots, in order to prove the feasibility of V/STOL operations and formulate tactics. The Harrier itself, essentially a refined Kestrel, was conceived in 1965 for the Royal Air Force, the first of six prototypes flying on August 31, 1966. Hand in hand with airframe developments, the engine programme progressed from the Pegasus 3 of 13,500lb in the early P.1127s to the 21,500lb Pegasus 11/103 which is to be retrospectively fitted to current production Harriers. Present aircraft are powered by the 20,000lb Pegasus 102 engine. First operational with the RAF on April 1, 1969, 77 Harrier GR. Mk 1s currently fly with 1, 3, 4 and 20 Squadron together with 13 T. Mk 2 two-seat trainer versions. A further RAF order is pending. The two-seater retains the full combat capability of the GR. Mk 1 in terms of equipment and weapons and is generally used for familiarisation and conversion work. The United States Marine Corps have ordered a total of 110 Harriers, known as AV-8As, the aircraft being substantially the same as the GR. Mk 1 but with internal modifications. Operational aspects of the Harrier in RAF and USMC service are broadly similar, both forces using the type for close support work flying chiefly from dispersed sites and in the case of the AV-8As, from small ships known as LPHs. In order to achieve vertical flight, the Harrier utilises a vectored-thrust turbofan engine with four side exhaust nozzles, rotatable through approximately 100° from the fully-aft position. Small valves at the nose, tail and wing tips give roll, pitch and yaw control in the hover mode. Maximum speed at low level, over 737m.p.h., ceiling over 50,000ft, range with one in-flight refuelling, over 3,455 miles. The standard underwing weapon load can exceed 5,000lb comprising bombs, rocket pods, drop tanks or missiles. Two 30mm Aden gun packs can be carried beneath the fuselage centre section. Wing span 25ft 3in, length overall 45ft 6in, height 11ft 3in.

Airfix Products Ltd wish to acknowledge the kind assistance of Hawker Siddeley Aviation Ltd. (Kingston upon Thames) and Mr. J. W. Fozzard, Chief Designer (Harrier), in the production of this model.

La survivance des installations des grandes bases aériennes en temps de guerre a toujours été problématique et a prêté un secours considérable pour la conception du V/STOL (vertical short take-off and landing),—atterrissage et décollage vertical—pour les avions de combat opérant à partir de terrains non préparés et dissimilés sur les abords des champs de batailles. Hawker Siddeley a donné une réponse à cette idée sous la forme hautement couronnée de succès du Harrier, le premier avion V/STOL du monde, avion d'appui rapproché monoplace à ailes fixes. L'origine de ce remarquable avion peut être retracée depuis 1957 quand Hawker Aircraft et Bristol Aero Engines s'unirent pour étudier l'idée d'un avion d'assaut et de reconnaissance léger, construit autour d'un moteur très avancé, le BE 53 (appelé plus tard Pégasus). Le résultat fut le P.1127 dont le prototype fit ses premiers vols stationnaires en octobre 1960. Jusqu'en 1963, cinq 1127 furent construits et furent suivis par neuf exemplaires modifiés, les F.G.A. Mk 1a qui furent mis en service dans une Escadrille Tripartite constituée par des pilotes WK, WS et Allemands de l'Ouest, ceci pour éprouver la praticabilité du V/STOL et formuler des tactiques. Le Harrier lui-même, essentiellement un Kestrel raffiné, fut conçu en 1965 pour la Royal Air Force, dont le premier des six prototypes vola le 31 août 1966. En même temps que l'amélioration des tactiques. Le Harrier lui-même, essentiellement un Kestrel raffiné, fut conçu en 1965 pour la Royal Air Force, dont le premier des six prototypes vola le 31 août 1966. En même temps que l'amélioration de la cellule, le programme moteur fut poursuivi en partant du Pegasus 3 de 13.500 livres, monté sur les premiers P.1127 jusqu'au Pegasus 11/103 de 21.500 livres qui est respectivement monté sur les Harriers classiques. L'avion actuel est propulsé par le moteur Pegasus 102 de 20.000 livres de poussée. D'abord opérationnel à la RAF le 1 avril 1969, 77 Harrier GR. Mk 1a volèrent avec les 1, 3, 4 et 20ème Escadrilles en même temps que les biplaces 13T. Mk 2 d'entraînement. Une autre commande de la RAF est en cours. Le biplace conserve l'entière capacité de combat du GR. Mk 1a dans les limites de son équipement et de son armement et il est généralement utilisé pour l'entraînement et la reconversion. Le United States Marine Corps a commandé un total de 110 Harriers, immatriculés AV-8A. Cet avion est en fait le même que le GR. Mk 1a mais avec des modifications intérieures. L'aspect opérationnel du Harrier dans la RAF et dans l'USMC est largement le même, les deux armées utilisant ce type d'appareil pour l'aide rapprochée et volant principalement depuis des emplacements dispersés et dans le cas du AV-8A, depuis de petits navires tel que le LPH. De façon à réaliser un vol vertical, le Harrier utilise un moteur turbofan à poussée orientée à quatre buses de sortie, orientable de 100° environ à partir de la position arrière. Des petites valves dans le nez, la queue et l'extrémité des ailes assurent le contrôle du roulis, du cabrage et des mouvements de lacet dans le vol stationnaire. Vitesse maximale à basse altitude : 1.185kmh, Plafond : 15km, Rayon d'action avec un ravitaillement en vol : 5.500km. Le poids de l'armement standard sous les ailes peut excéder 5.000 livres et peut être composé des bombes, lances rockets, réservoirs larguables ou missiles. Deux canons Aden de 30mm peuvent être montés sous la section centrale du fuselage. Envergure 7.699m, longueur hors tout 13.868m, hauteur 3.429m.

La société Airfix Products Ltd tient à remercier Hawker Siddeley Aviation Ltd (Kingston upon Thames) et Mr. J. W. Fozzard, Dessinateur en Chef (Harrier) pour leur aide précieuse, dans la production de ce modèle.

Die Überlebensfähigkeit großer, fest stationierter Luftbasen in Kriegszeiten ist nach wie vor fragwürdig und führte zur Entwicklung des V/STOL—Konzepts für Kampfflugzeuge (V/STOL—Vertical/Short Take-off and Landing/Senkrecht—und Kurzstart—und Landung), die von unvorbereiteten, schwer zu entdeckenden Startplätzen kurz hinter der Kampfzone eingesetzt werden. Hawker Siddeley fand in der Harrier eine Antwort zu diesem Konzept, einem erfolgreichen, einsitzigen Starrflieger, dem ersten V/STOL—Kampfflugzeug der Welt für die Erdunterstützungsrolle. Der Ursprung dieses bemerkenswerten Flugzeugs geht bis in das Jahr 1957 zurück, als sich Hawker Aircraft und Bristol Aero Engines zu Studien zusammenschlossen, mit dem Ziel, ein leichtgewichtiges V/STOL—Erdkampfflugzeug zu entwickeln, das rundum die bereits fortgeschritten entwickelte BE 53 Turbine (später Pegasus genannt) gebaut werden sollte. Das Ergebnis war die P.1127, die als Prototyp erste Schwebeflugversuche im Oktober 1960 unternahm. Bis 1963 wurden fünf dieser Maschinen gebaut und erprobt, ihnen folgten neun verbesserte Versionen mit der Bezeichnung Kestrel FGA. Mk 1a. Diese Flugzeuge wurden 1965 in der Tripartite-Staffel, die aus englischen, amerikanischen und deutschen Piloten bestand, einer Einsatzprüfung unterzogen. Daraus ergab sich eine grundsätzliche Tauglichkeit für V/STOL—Einsätze, auch konnten erste taktische Grundsätze und Verfahren erarbeitet werden. Die Harrier selbst entstand aus der Kestrel durch weitere Verbesserungen nach den Erprobungserfahrungen, sie wurde 1965 für die Royal Air Force akzeptiert. Der erste von sechs Prototypen flog am 31. August 1966 zum ersten Mal. Im Zuge der Zellenverbesserungen des Harrier wurden auch die Triebwerke laufend weiterentwickelt. So konnte die Pegasus 3 Turbine der früheren P.1127 von rund 6.100 kp auf über 9.700 kp Schubkraft in der Pegasus 11/103-Version der Harrier GR. Mk. 1a gesteigert werden. Die gegenwärtig eingesetzten Maschinen sind noch mit der knapp 9.100 kp starken Pegasus 102 ausgerüstet. Seit dem 1. April 1969 sind die Harrier der RAF einsatzfähig, 77 Maschinen dieses Typs GR. Mk. 1a fliegen gegenwärtig bei der 1., 3., 4. und 20. Staffel, zusammen mit 13 T. Mk. 2 Doppelsitzer-Trainern. Eine weitere RAF-Order steht zu erwarten. Die Trainer-Version verfügt über die gleiche, volle Kampffähigkeit wie der Einsitzer hinsichtlich Ausrüstung und Bewaffnung und wird hauptsächlich für die Umschulung und Inübnungshaltung verwandt. Das US Marinekorps hat insgesamt 110 Harrier bestellt, die als AV-8A ihre erste Truppenerprobung bereits hinter sich haben. Sie entsprechen in auf einzelne interne Änderungen der englischen Harrier. Ein Lizenzbau aus McDonnell Douglas ist angelaufen. Die Einsatzgrundsätze der RAF und des USMC sind nahezu identisch, beide Streitkräfte setzen diesen Typ für die Erdkampffolle von kleinen, verstreuten Startplätzen aus, im Falle der AV-8A auch von kleinen Trägerschiffen, LPH genannt, ein. Für den Senkrechtstart—und Flug benutzt die Harrier ein Turbofan-Triebwerk mit vier um ca. 100° verstellbaren Schwenkdüsen. Kleine Steuerdüsen in der Bugspitze, im Heck und den Flügelenden sorgen für die Roll-, Nick- und Giersteuerung— und stabilisierung im Schwebeflug. Die Höchstgeschwindigkeit im Tiefflug liegt bei rund 1.185 kmh, die Dienstgipfelhöhe über 15 km, die Überführungsreichweite mit einer Luftbetankung bei mehr als 5.500 km. Die normale Kampfzuladung an den Außenabhängungen kann 2.268 kg übersteigen und aus Bomben, Raketen— und Kanonenbehältern, Lenkwanen oder Abwurfkanonen bestehen. Zwei 30 mm Aden-Kanonenbehälter können unter dem Zentralrumpf mitgeführt werden. Abmessungen: Spannweite 7.699 m, Länge 13.868 m, Höhe 3.429 m.

Airfix Products Ltd dankt der Hawker Siddeley Aviation Ltd (Kingston upon Thames) und Mr. J. W. Fozzard, Chefkonstrukteur (Harrier) für Ihre freundliche Hilfe bei der Herstellung dieses Modells.

 ASSEMBLED SECTION ASSEMBLAGE BAUABSCHNITT	 CEMENT COLLE KLEBEN	 TRANSPARENCY TRANSPARENT KLARSICHTTEIL	 DO NOT CEMENT NE PAS COLLER NICHT KLEBEN	 ALTERNATIVE PARTS ALTERNATIVE PIECE WECHSELBAUTEIL
---	--	---	--	---

SPECIAL INSTRUCTIONS

One of three versions may be constructed from this kit, RAF GR Mk 1a, RAF Ferry, USMC AV-8A. For details see section 58. For paint number descriptions see inside of back cover.

GENERAL INSTRUCTIONS

It is recommended that exploded views are studied and assembly practised before cementing together. Note: small parts are best painted before assembly. Parts should be as drawn and any moulded tabs adhering to parts removed before assembly. All parts are numbered; assemble in sequence.

IF STAND IS TO BE USED CUT AWAY WALL OF PLASTIC FROM STAND SLOT IN FUSELAGE UNDERSIDE. 14 38

INSTRUCTIONS SPECIALES

Une des trois versions peut être construite avec cette boîte, RAF GR Mk 1a RAF Ferry USMC AV-8A. Pour les détails, voir le paragraphe correspondant 58. Pour la peinture, voir à l'intérieur du couvercle.

INSTRUCTIONS GENERALES

Il est recommandé d'étudier avec soin les dessins et de s'exercer au montage avant de coller les pièces. On peint plus facilement les petites pièces avant de les assembler. Les pièces doivent coïncider avec les dessins et on doit séparer les supports des pièces avant d'assembler celles-ci. Toutes les pièces sont numérotées et doivent être montées en ordre. DANS LE CAS OU CE MODELE DOIT ETRE MONTÉ SUR UN SOLIC, DECOUPEZ L'EMPLACEMENT DANS LE FUSELAGE. 14 38

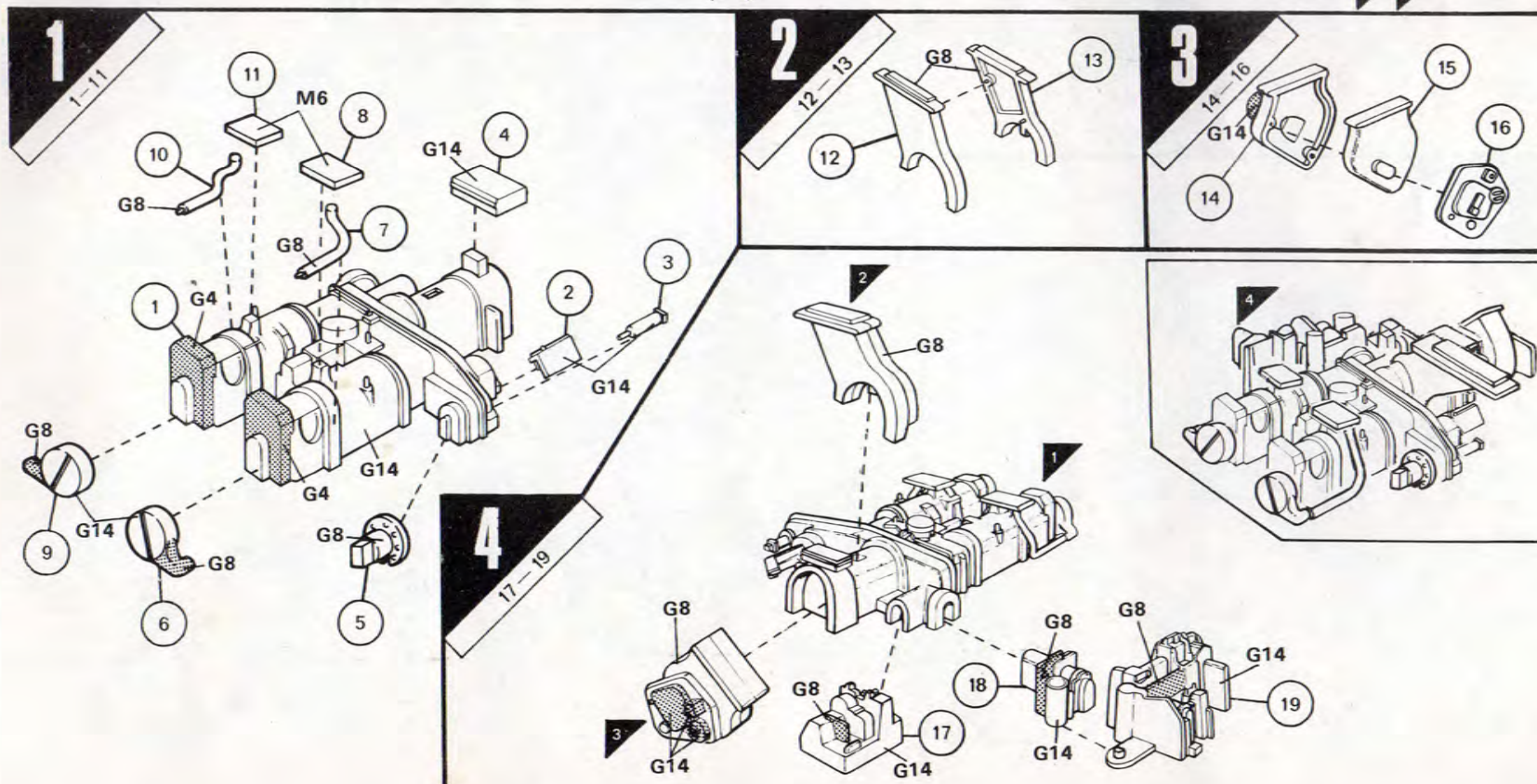
BESONDERE HINWEISE

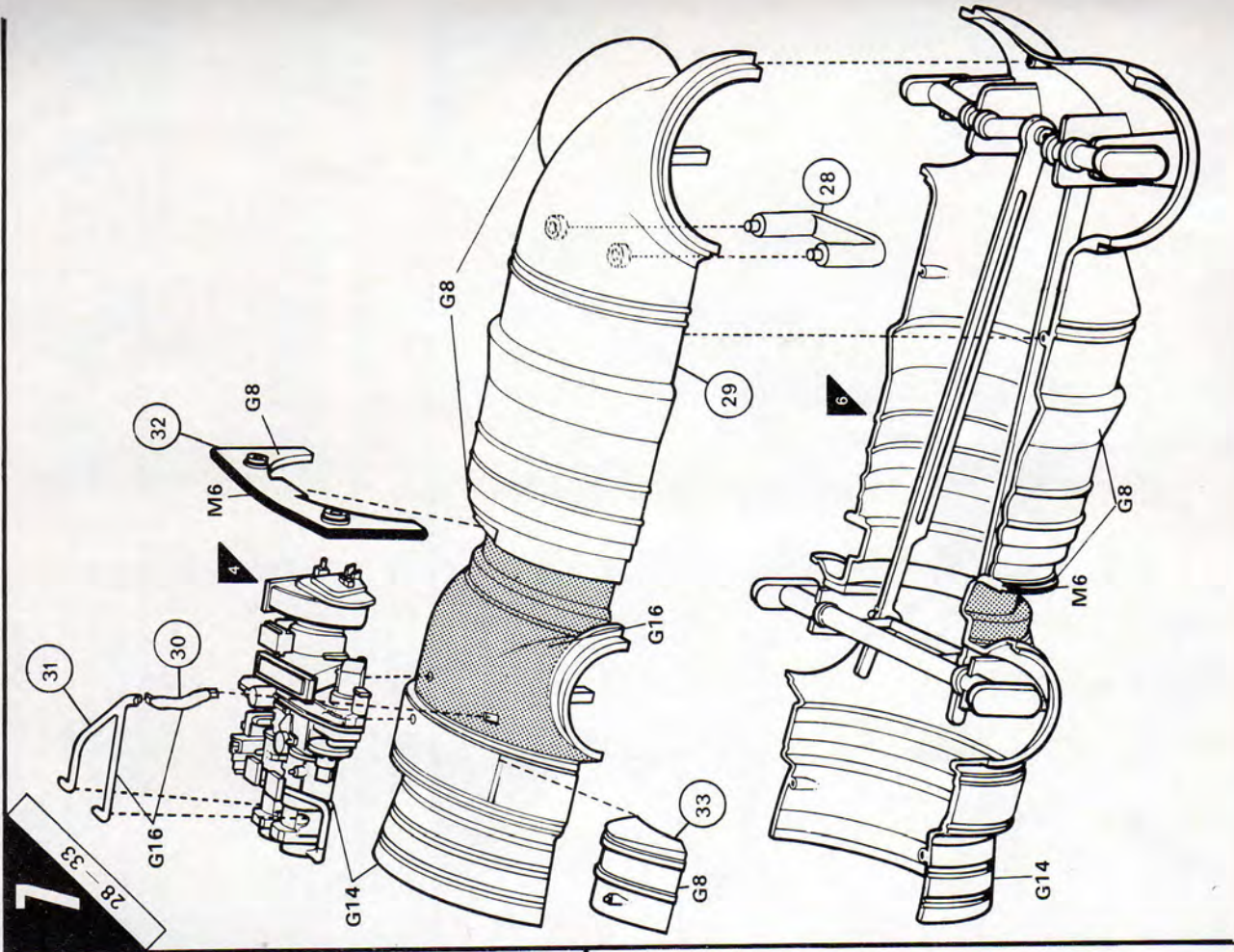
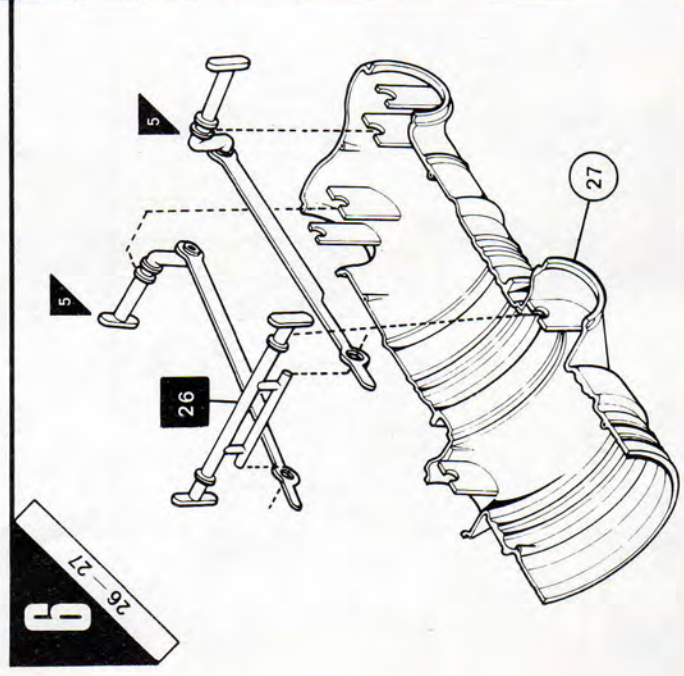
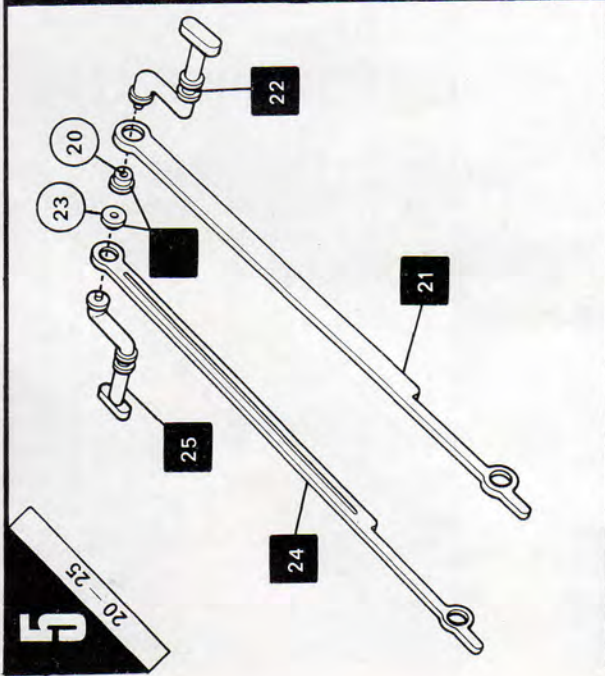
Wahlweise können aus diesem Kit drei verschiedene Versionen gebaut werden: die RAF-Version GR Mk 1a, eine Überführungsvariante der RAF und die USMC-Ausführung AV-8A. Weitere Details dazu siehe Abschnitt 58. Farbtonbeschreibungen: siehe Rückumschlag.

ALLGEMEINE BAUTIPPS

Anordnung und Vollständigkeit aller Bauteile nach Anleitung, Abbildungen und Deckelbild überprüfen. Vor Bemalung und Montage Gussgrate entfernen und Teilepassung ungeleimt probieren. Nur nächstbenötigte Teile von Gussrippen lösen bzw. Sichtbeutel entnehmen. Baufolge entspricht der Teilnummerierung. Einbauteile vorab bemalen.

FALLS DAS MODELL AUF EINEN STANDER MONTIERT WERDEN SOLL SCHNEIDEN SIE DEN WERKSTOFF AUS DEM SCHRITZ IN DEM FLUGZEUGRUMPF. 14 38

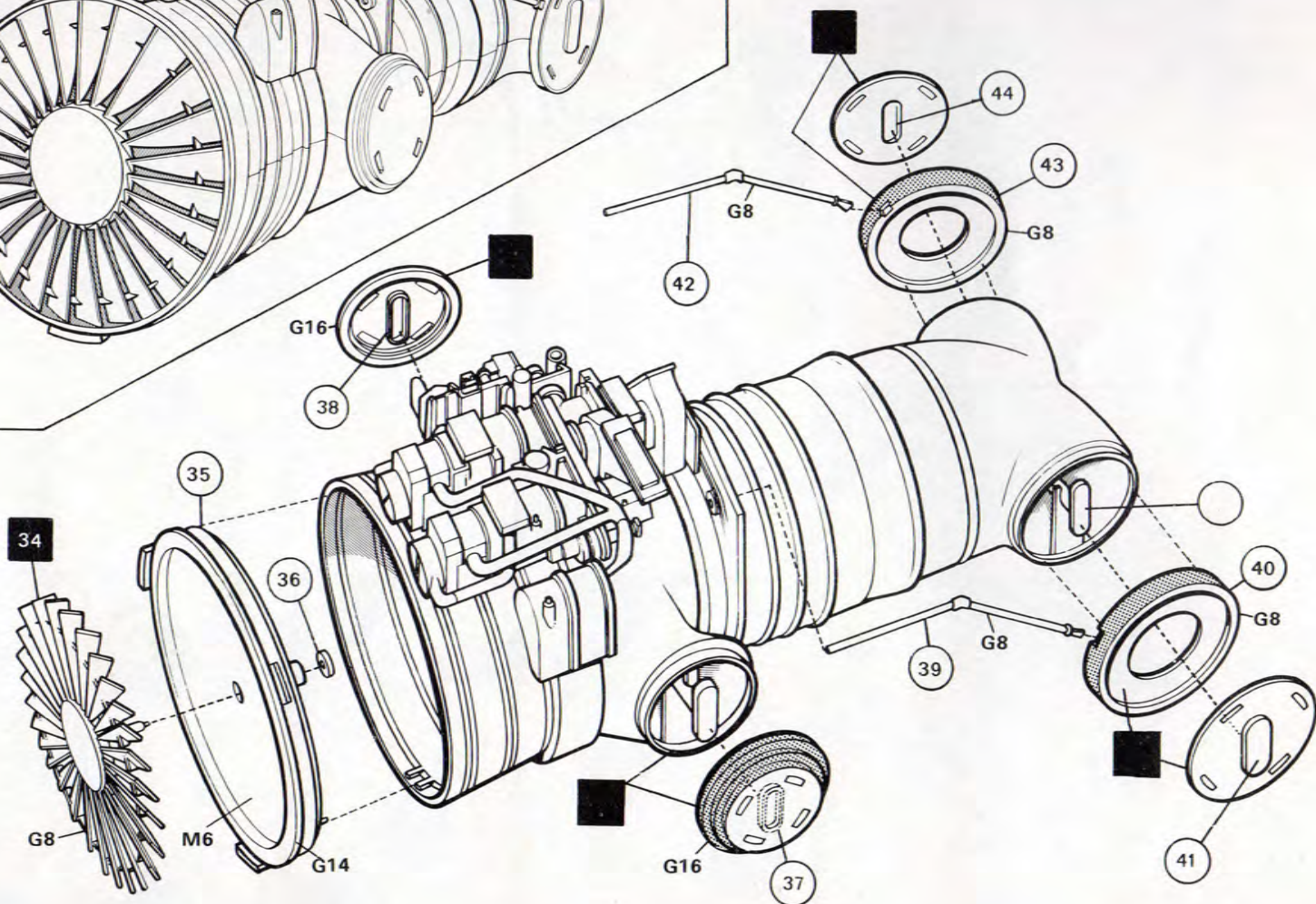
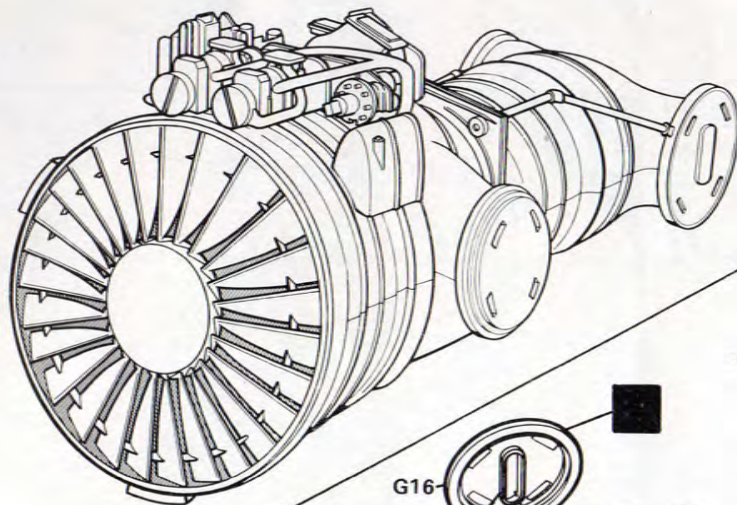


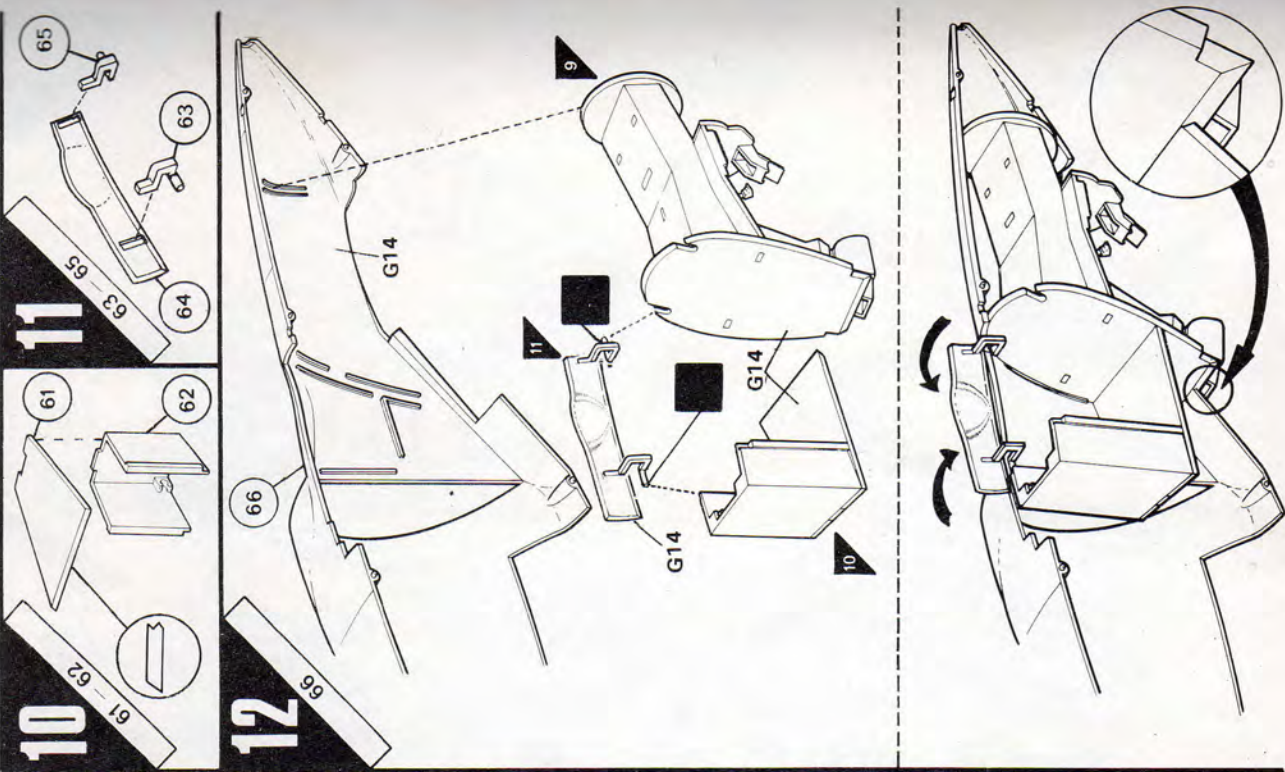
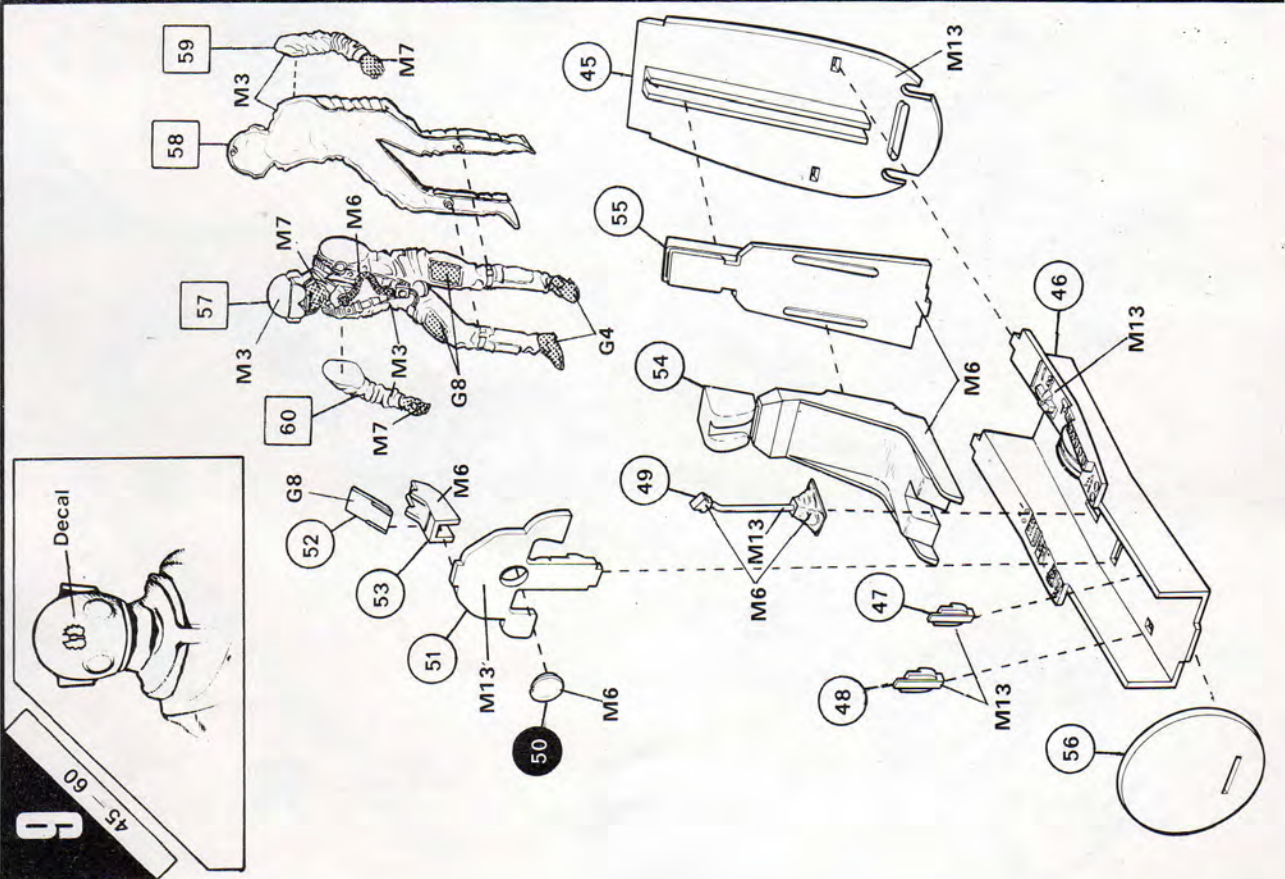


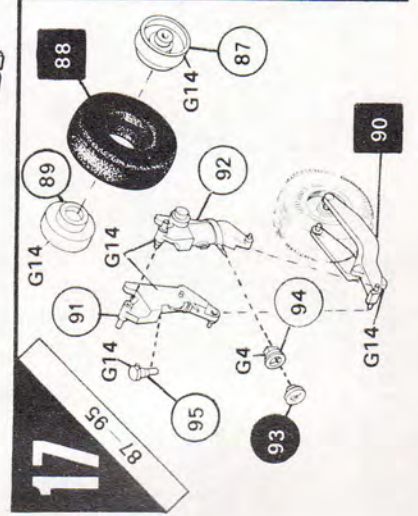
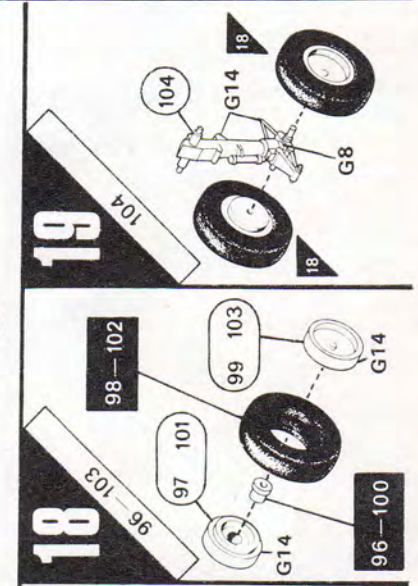
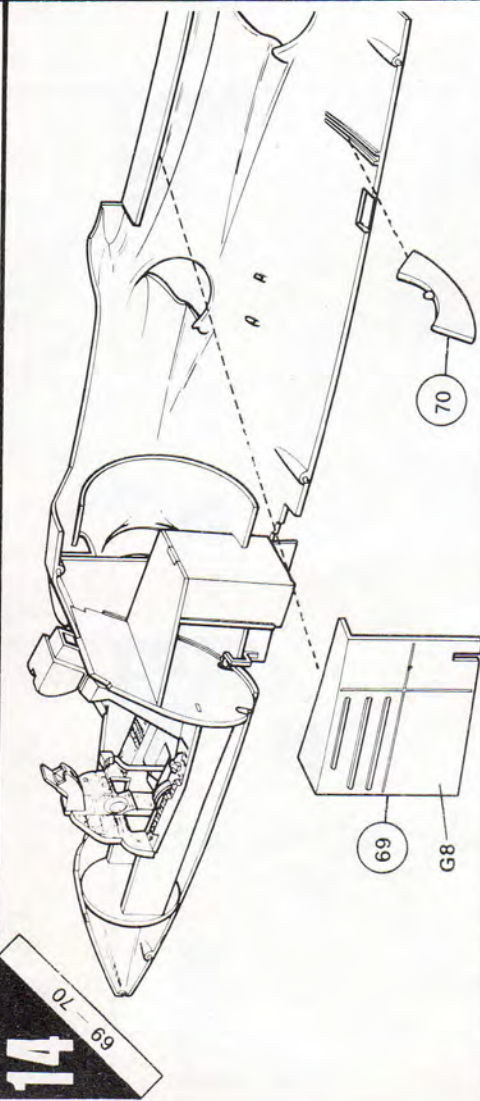
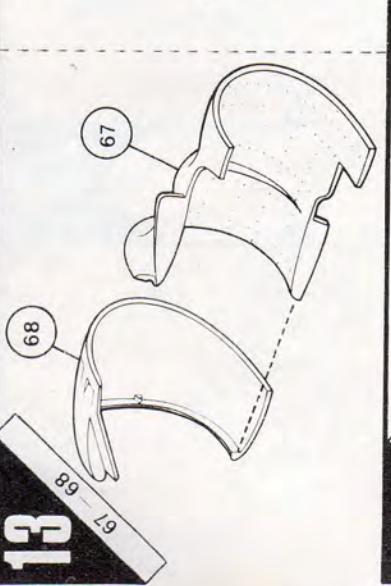
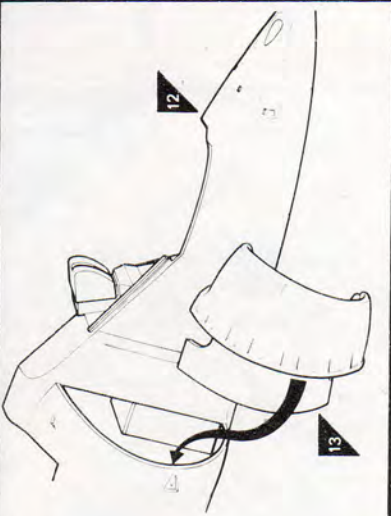
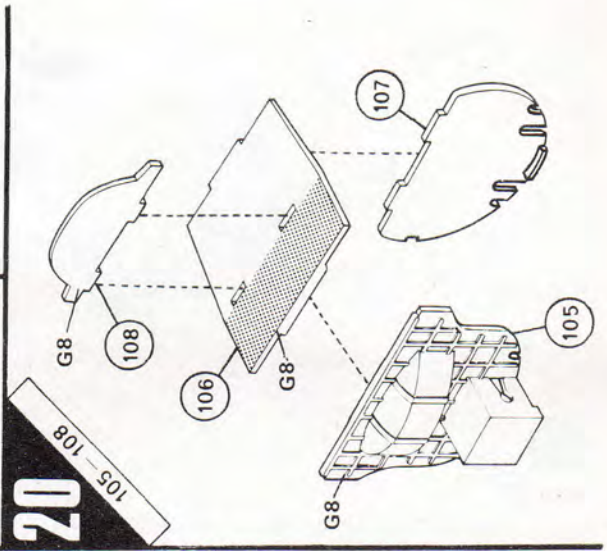
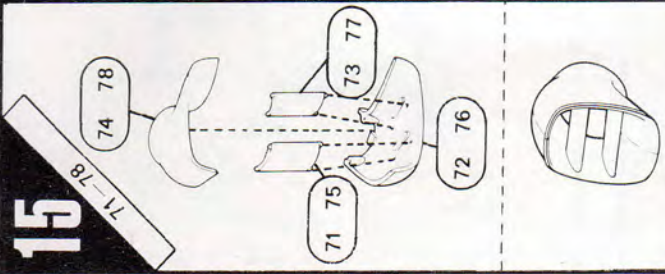
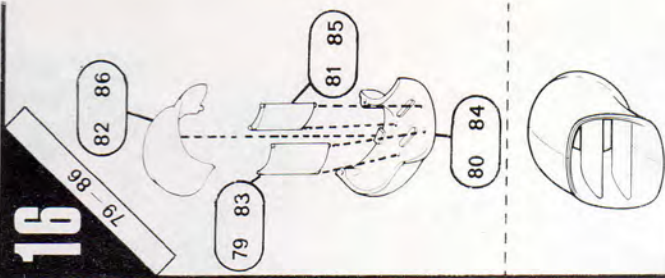
8

34-44

Rolls-Royce Bristol Pegasus Mk. 102 engine.
 Moteur Rolls-Royce Bristol Pegasus Mk. 102.
 Rolls-Royce Bristol Pegasus Mk. 102 Triebwerk.







13 67-68

14 69-70

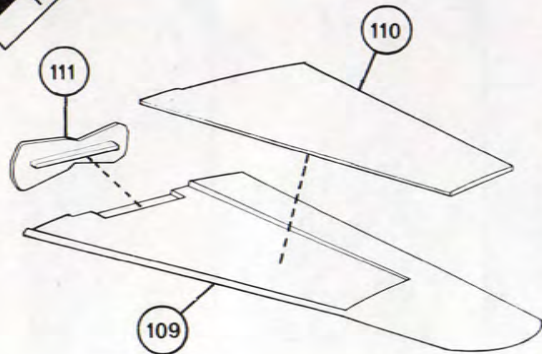
17 87-95

18 96-100

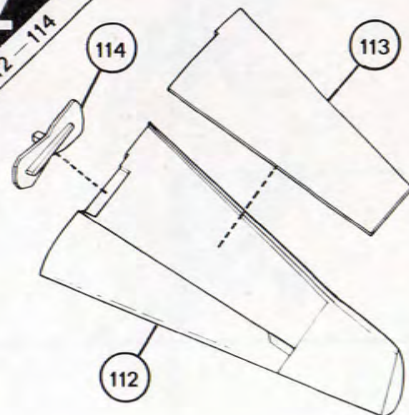
19 104

20 105-108

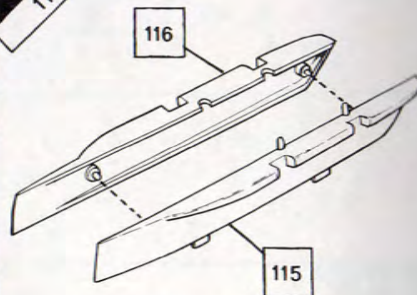
21
109-111



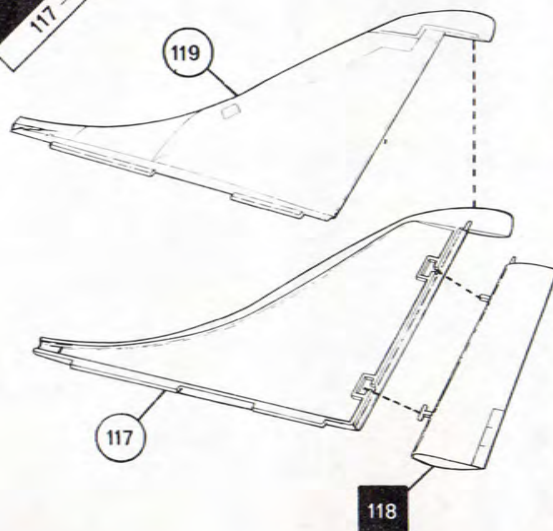
22
112-114



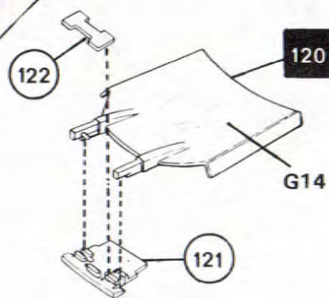
23
115-116



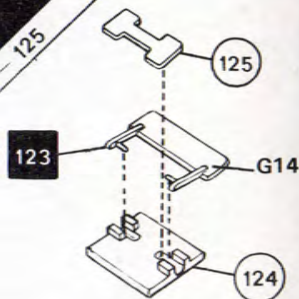
24
117-119



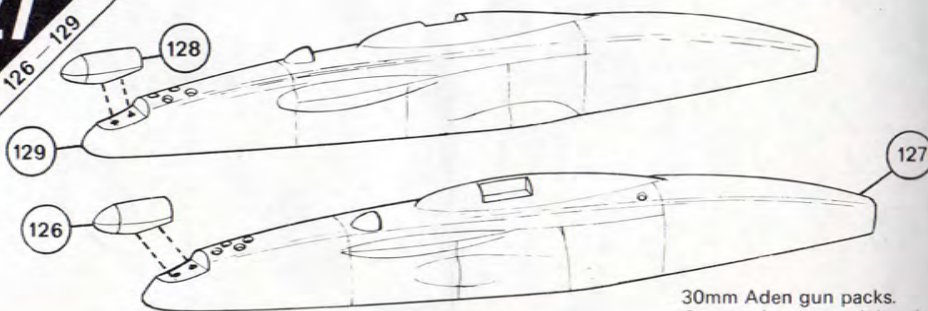
25
120-122



26
123-125



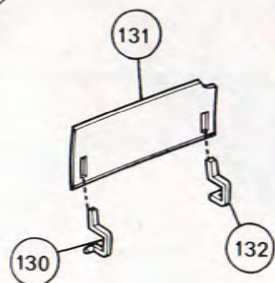
27
126-129



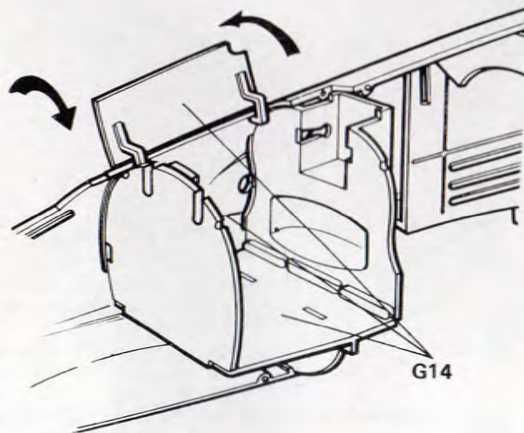
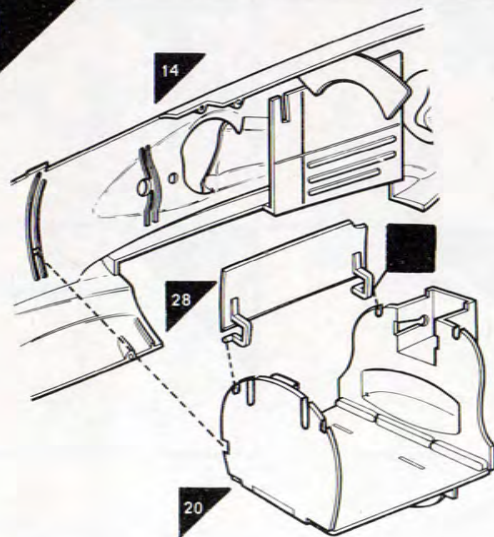
30mm Aden gun packs.
Groupe de canons Aden de 30 m/m
30 mm Aden MK-Rüstsatz.

28

130-132

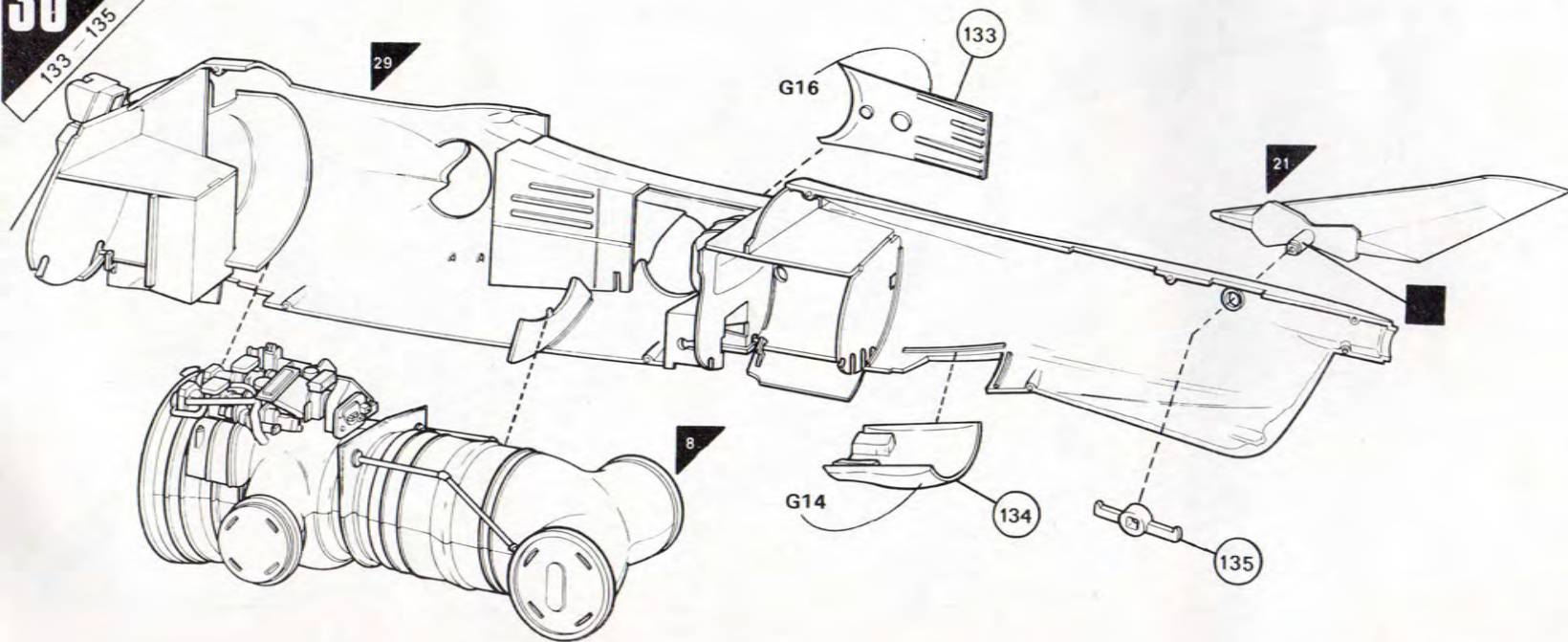


29



30

133-135

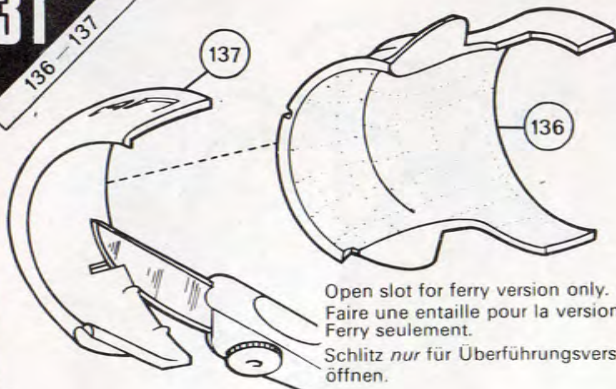


31

136 - 137

137

136



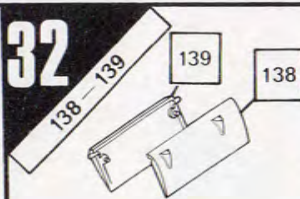
Open slot for ferry version only.
 Faire une entaille pour la version Ferry seulement.
 Schlitz *nur* für Überführungsversion öffnen.

32

138 - 139

139

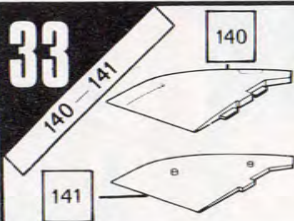
138

**33**

140 - 141

140

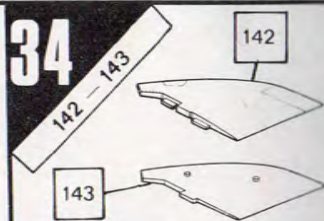
141

**34**

142 - 143

142

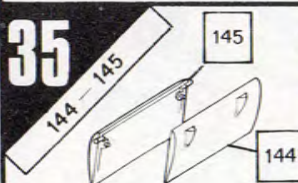
143

**35**

144 - 145

145

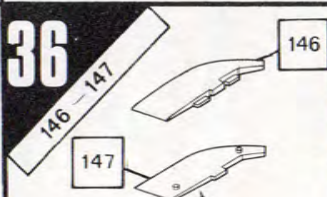
144

**36**

146 - 147

146

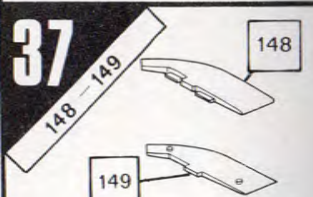
147

**37**

148 - 149

148

149

**38**

150 - 152

G16

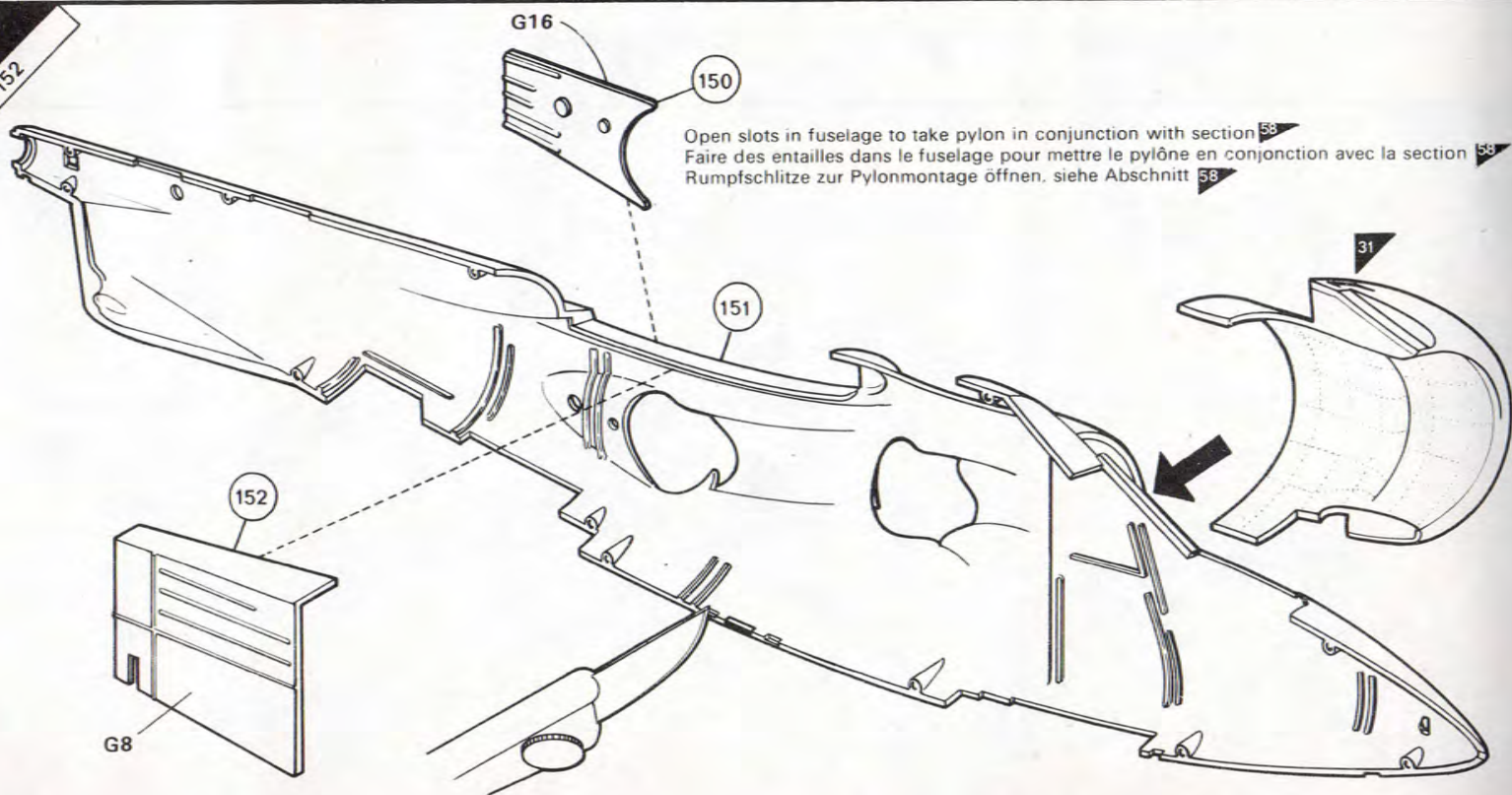
150

151

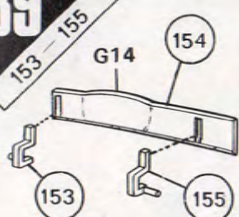
152

G8

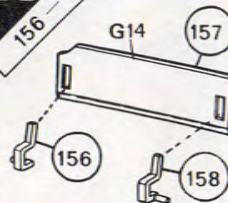
Open slots in fuselage to take pylon in conjunction with section **58**
 Faire des entailles dans le fuselage pour mettre le pylône en conjonction avec la section **58**
 Rumpfschlitze zur Pylonmontage öffnen. siehe Abschnitt **58**



39

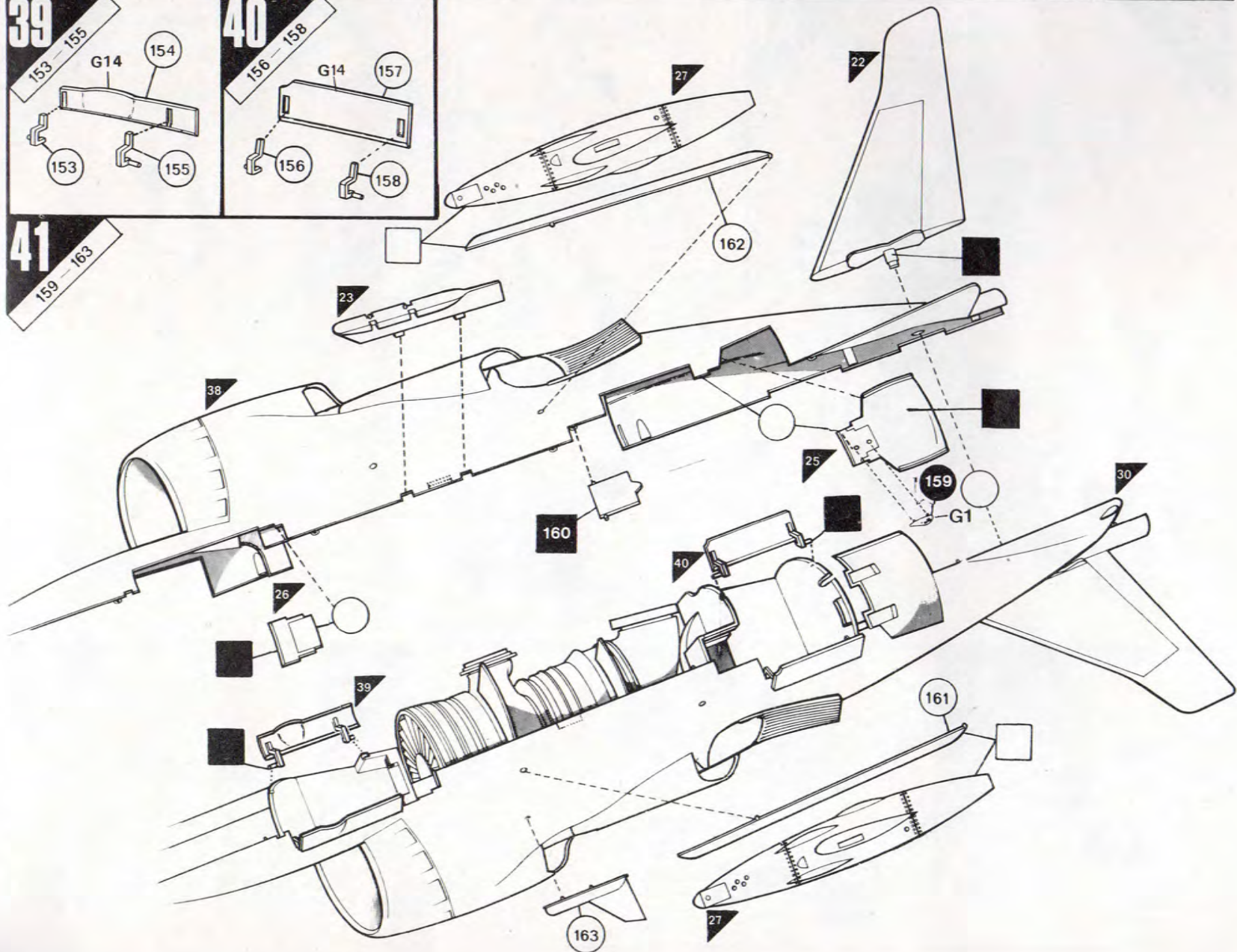


40



41

159-163

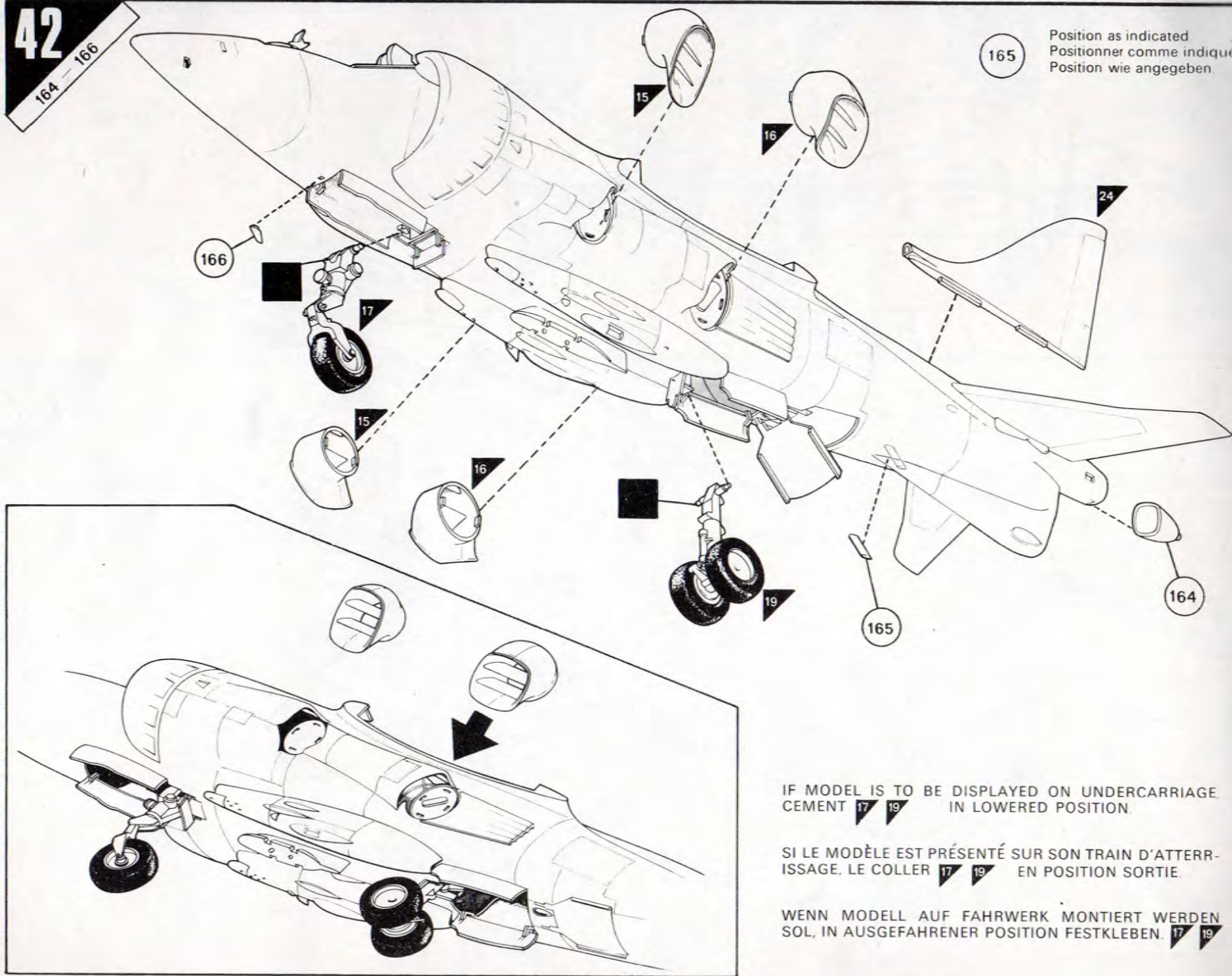


42

164 - 166

165

Position as indicated
Positionner comme indiqué
Position wie angegeben.



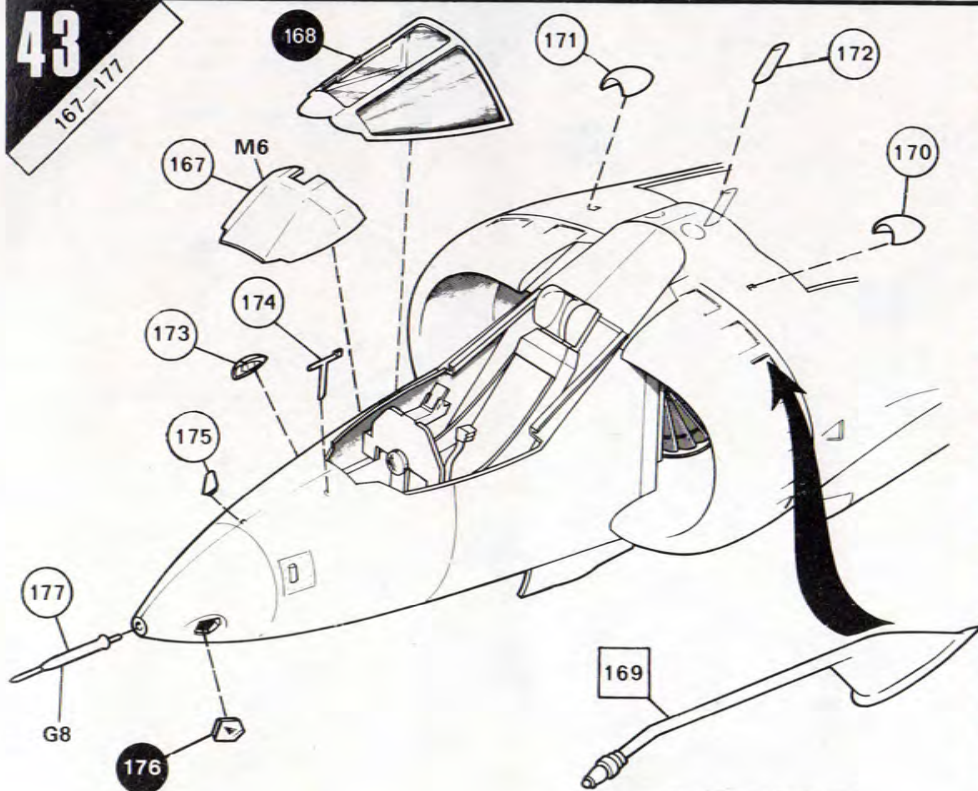
IF MODEL IS TO BE DISPLAYED ON UNDERCARRIAGE,
CEMENT **17** **19** IN LOWERED POSITION.

SI LE MODÈLE EST PRÉSENTÉ SUR SON TRAIN D'ATTE-
RISSAGE, LE COLLER **17** **19** EN POSITION SORTIE.

WENN MODELL AUF FAHRWERK MONTIERT WERDEN
SOLL, IN AUSGEFAHRENER POSITION FESTKLEBEN. **17** **19**

43

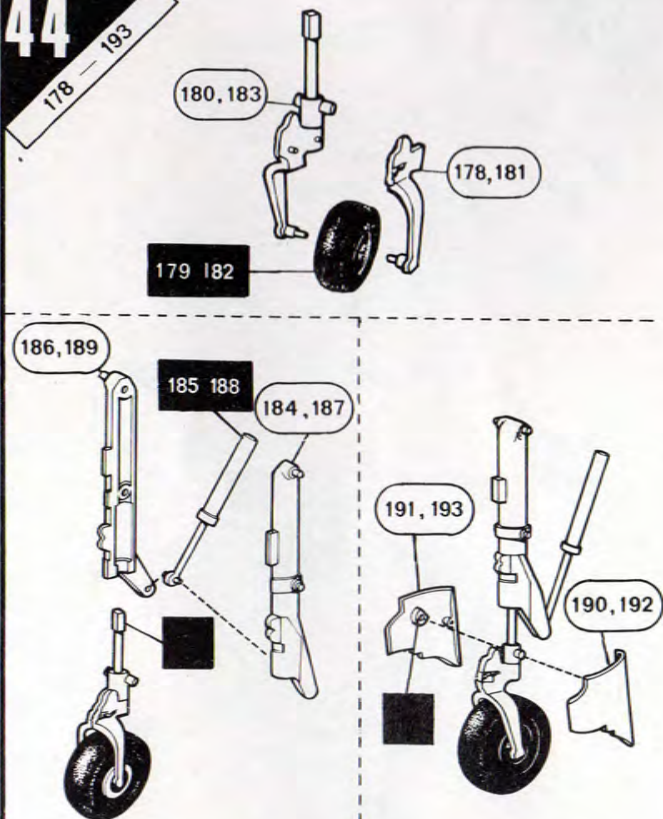
167-177



172 Position as indicated.
Positionner comme indiqué.
Position wie angegeben.

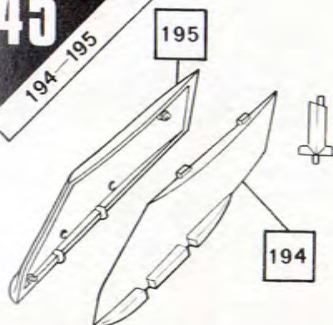
44

178-193



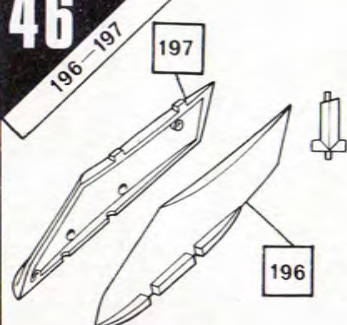
45

194-195



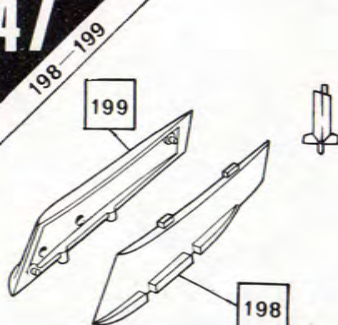
46

196-197



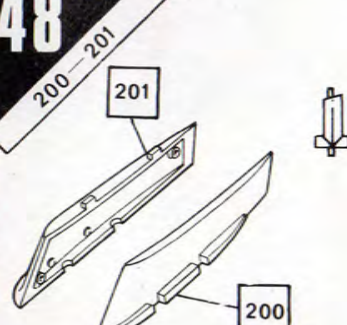
47

198-199

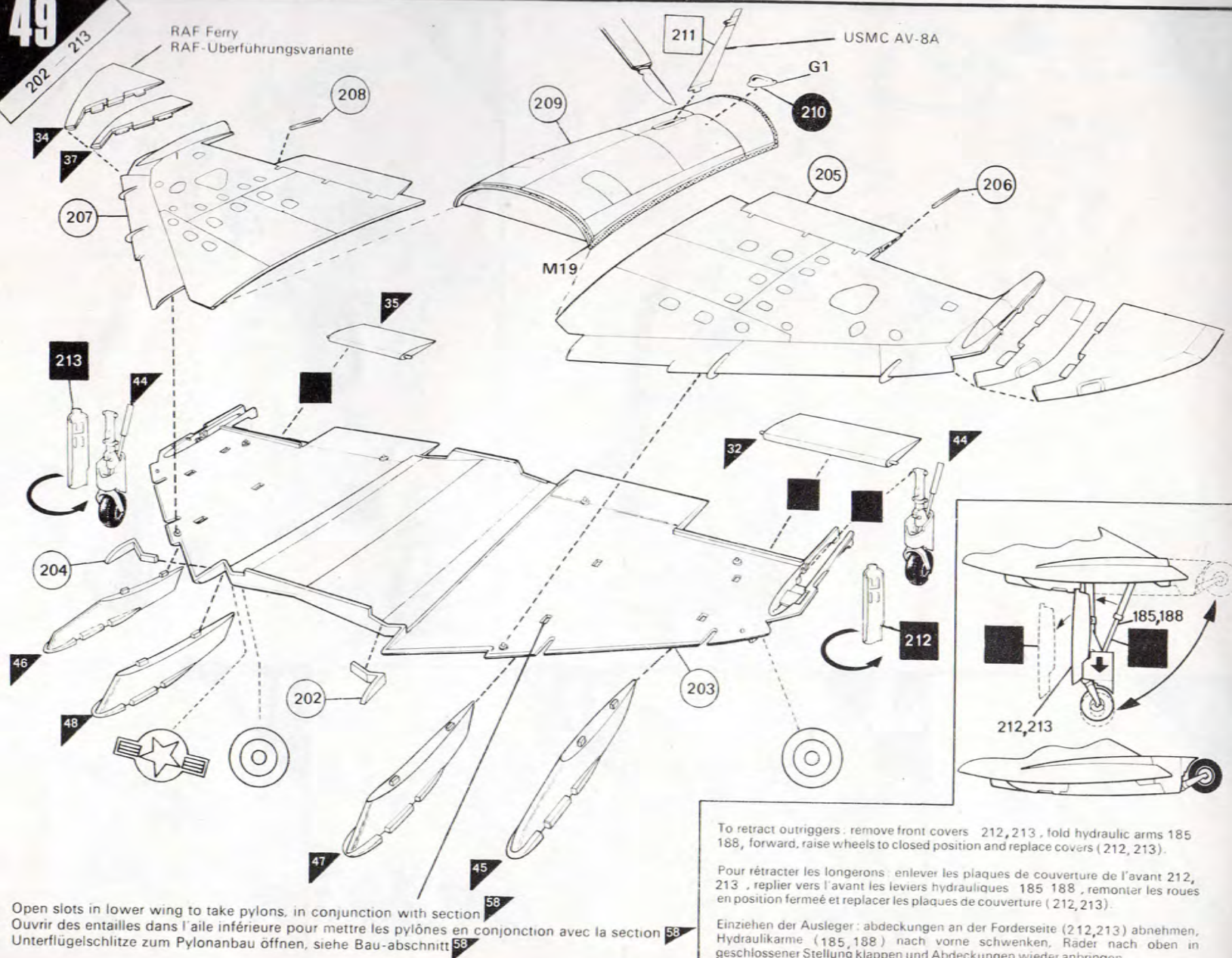


48

200-201



RAF Ferry
RAF-Überführungsvariante



Open slots in lower wing to take pylons, in conjunction with section 58
Ouvrir des entailles dans l'aile inférieure pour mettre les pylônes en conjonction avec la section 58
Unterflügelschlitze zum Pylonbau öffnen, siehe Bau-abschnitt 58

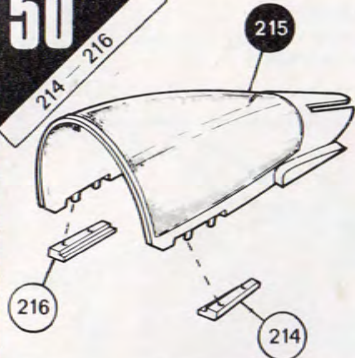
To retract outriggers, remove front covers 212, 213, fold hydraulic arms 185 188, forward, raise wheels to closed position and replace covers (212, 213).

Pour rétracter les longerons: enlever les plaques de couverture de l'avant 212, 213, replier vers l'avant les leviers hydrauliques 185 188, remonter les roues en position fermée et replacer les plaques de couverture (212, 213).

Einziehen der Ausleger: abdeckungen an der Vorderseite (212, 213) abnehmen, Hydraulikarme (185, 188) nach vorne schwenken, Räder nach oben in geschlossener Stellung klappen und Abdeckungen wieder anbringen.

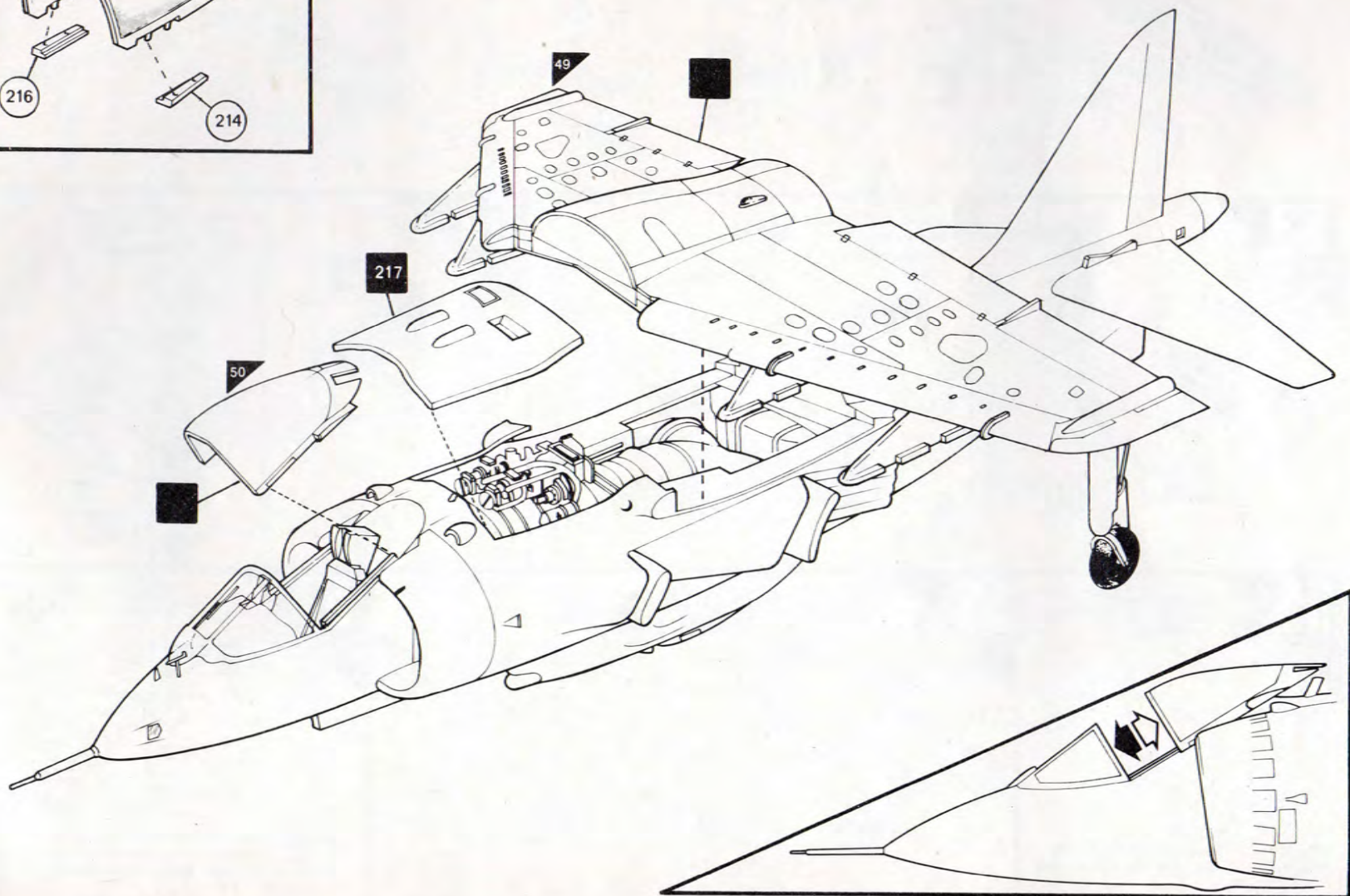
50

214-216



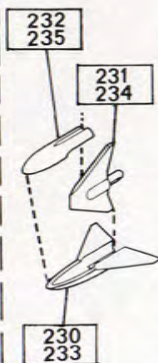
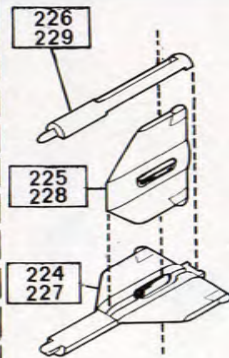
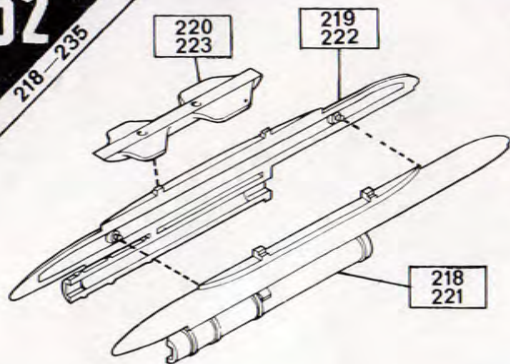
51

217

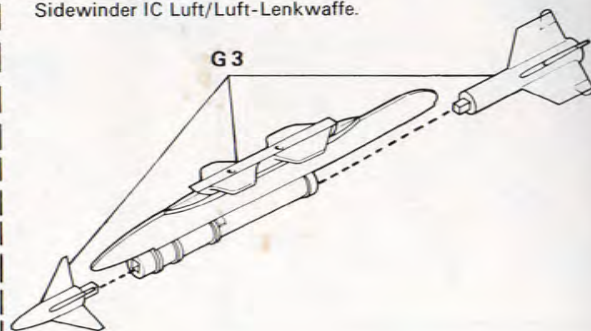


52

218-235

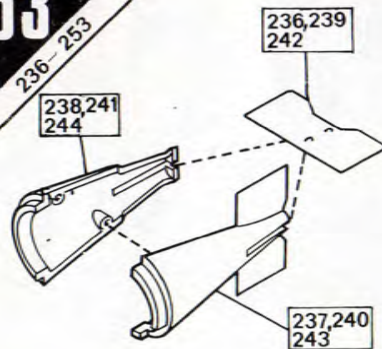


Sidewinder IC Guided Missile.
Missile téléguidé Sidewinder IC.
Sidewinder IC Luft/Luft-Lenkwaaffe.

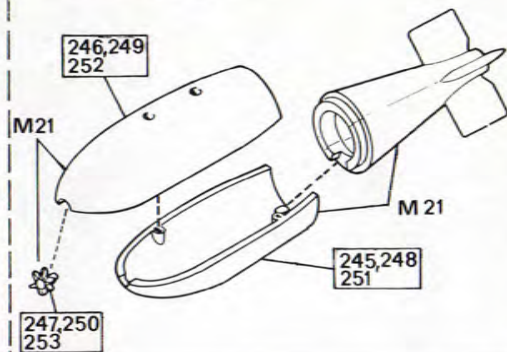


53

236-253

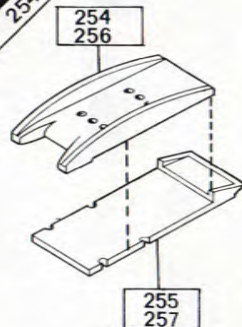


British 1,000lb bomb.
Bombe anglaise de 1000 livres.
Englische 453 kg Bombe.

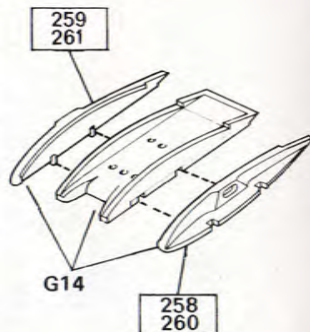


54

254-261



M.L. Weapon carrier.
Support d'armes M.L.
M.L. Waffenträger.



55

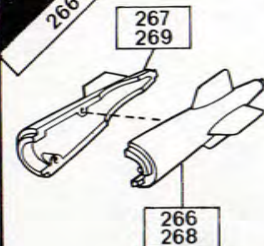
262-265



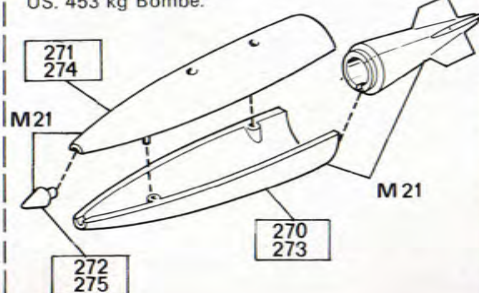
100 gal. tank.
Reservoir de 450 Litre
450 Liter Abwurfbehälter.

56

266-275

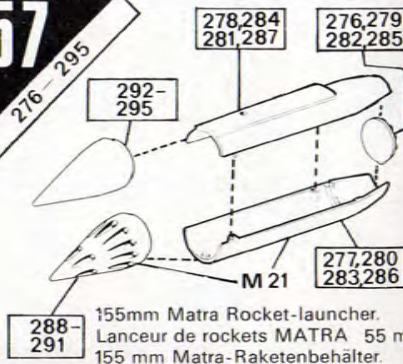


U.S. 1,000 lb. bomb.
Bombe US de 1000 livres.
US. 453 kg Bombe.



57

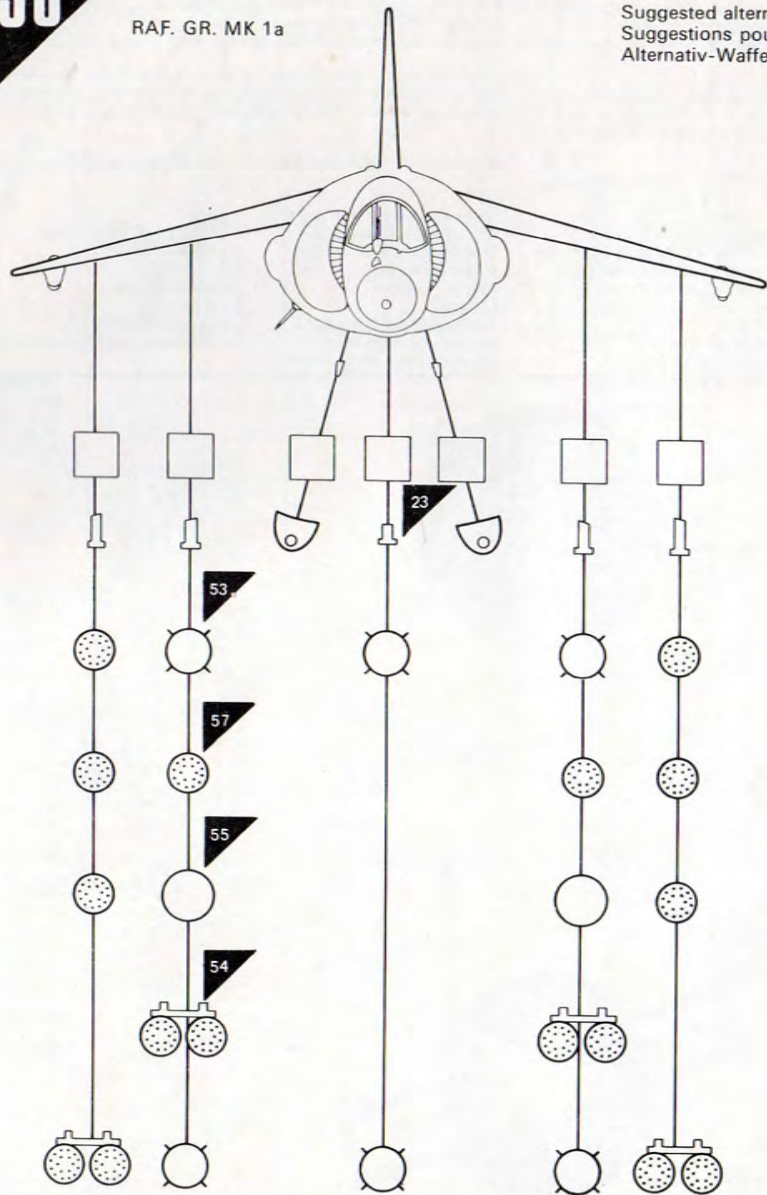
276-295



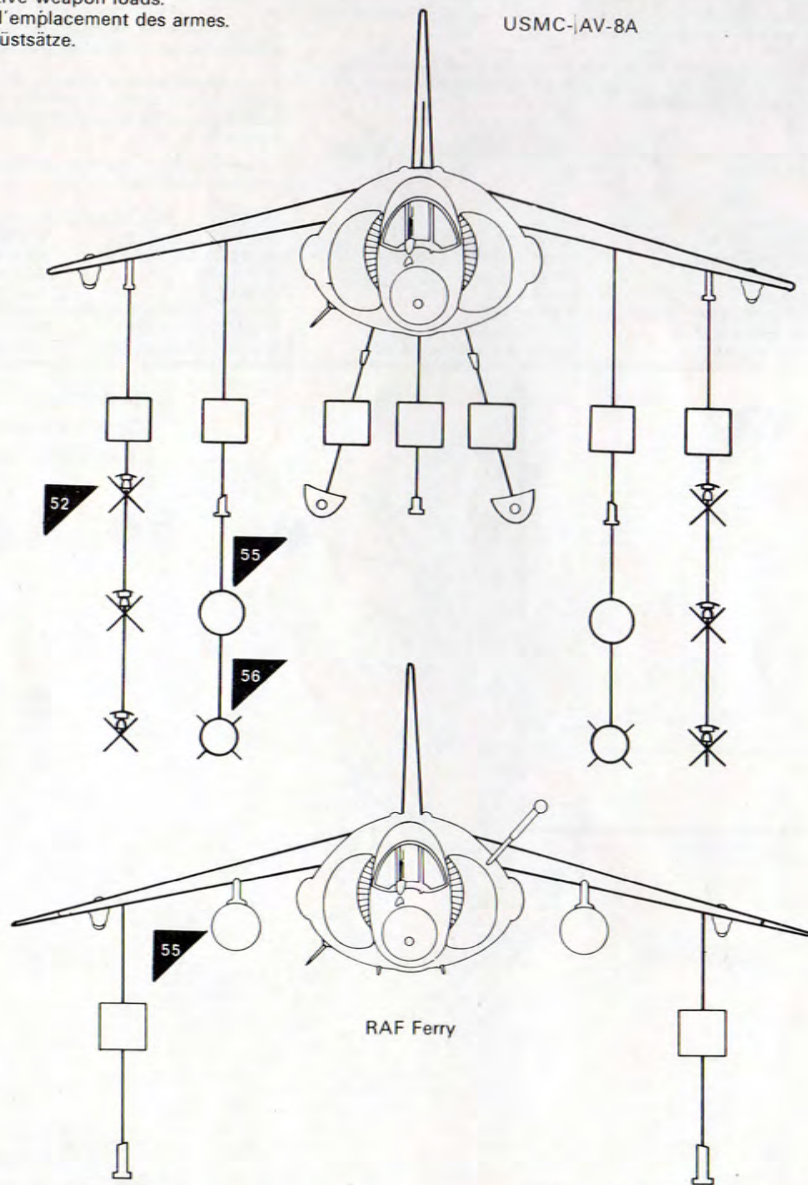
155mm Matra Rocket-launcher.
Lanceur de rockets MATRA 55 m/m.
155 mm Matra-Raketenbehälter.

RAF. GR. MK 1a

Suggested alternative weapon loads.
 Suggestions pour l'emplacement des armes.
 Alternativ-Waffenrüstätze.



USMC AV-8A



COLOUR SCHEME

The painting guide and the position of the large transfers are shown on the front and back cover of this booklet. The position of all smaller transfers are shown below.

The painting colours for the interior are denoted by the Airfix paint numbers shown throughout the instructions and in all cases apply to all versions.

Gloss varnish to be applied to external surfaces of USMC AV-8A only.

Airfix colours to use for painting are:—

SLATE GREY M2	OLIVE DRAB M21
OLIVE GREEN M3	POST OFFICE RED G1
BLACK M6	WHITE G3
FLESH M7	BLACK G4
LIGHT AIRCRAFT GREY M13	SILVER G8
DARK GREEN M17	DOVE GREY G14
SIGNAL RED M19	MIDDLE GRAPHITE G16

DETAILS DES COULEURS

Les détails des couleurs et de la mise en place des grandes pièces de décalcomanie sont indiqués sur la première et la dernière page de ce petit livre. La mise en place des petites décalcomanies est indiquée plus bas.

Les couleurs pour la peinture de l'intérieur sont indiquées en donnant le numéro de peinture Airfix, tout au long de ces instructions, et dans tous les cas les numéros s'appliquent à tous les modèles.

Le vernis brillant doit être appliqué seulement sur les surfaces extérieures de USMC AV-8A.

Les couleurs Airfix à utiliser pour la peinture sont les suivantes:—

GRIS ARDOISE M2	GRIS OLIVE MAERICAIN M21
VERT OLIVE M3	ROUGE BUREAU DE POSTE G1
NOIR M6	BLANC G3
CHAIR M7	NOIR G4
GRIS AVION CLAIR M13	ARGENT G8
VERT FONCE M17	BLEU PIGEON G14
ROUGE SIGNAL M19	GRAPHITE MOYEN G16

FARBGEBUNG

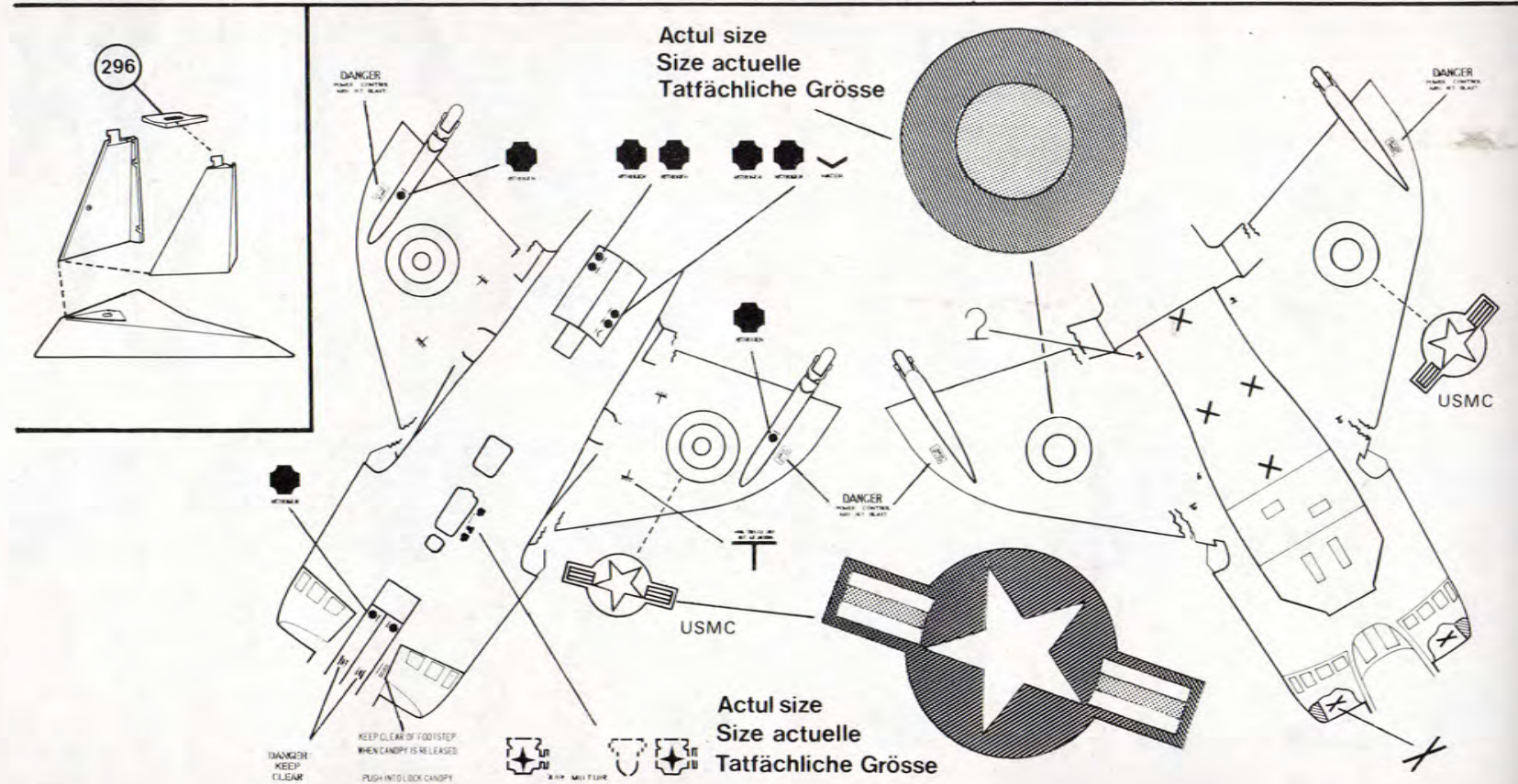
Die Farbgebung und Position der grösseren Abziehbilder sind auf der Titel- und Rückseite dieser Broschüre zu sehen. Die Position der kleineren Abziehbilder wird unten gezeigt.

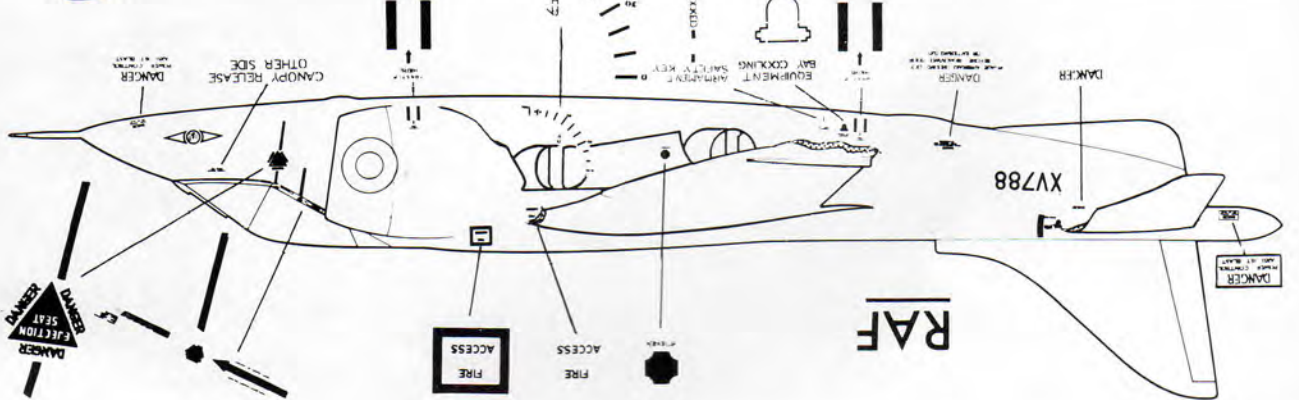
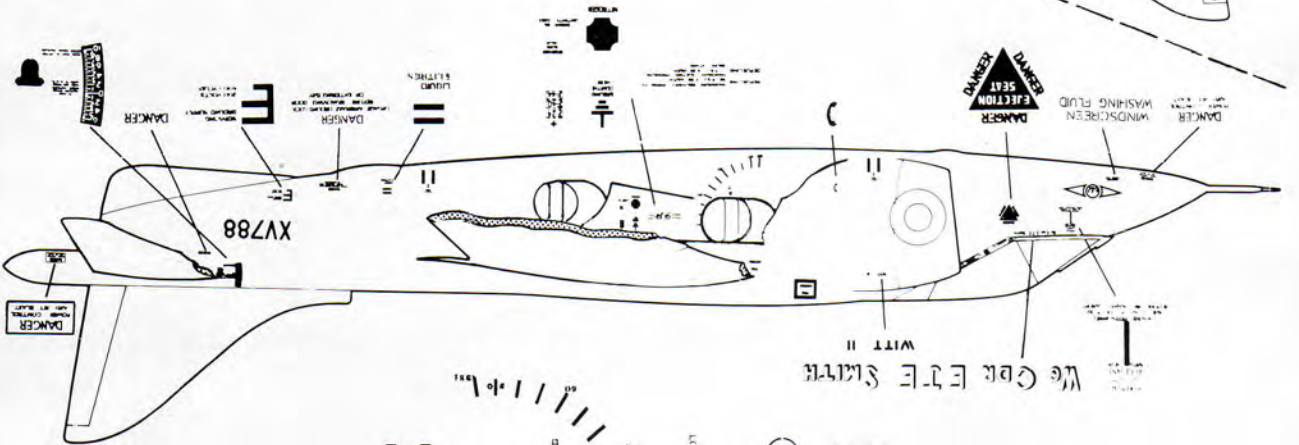
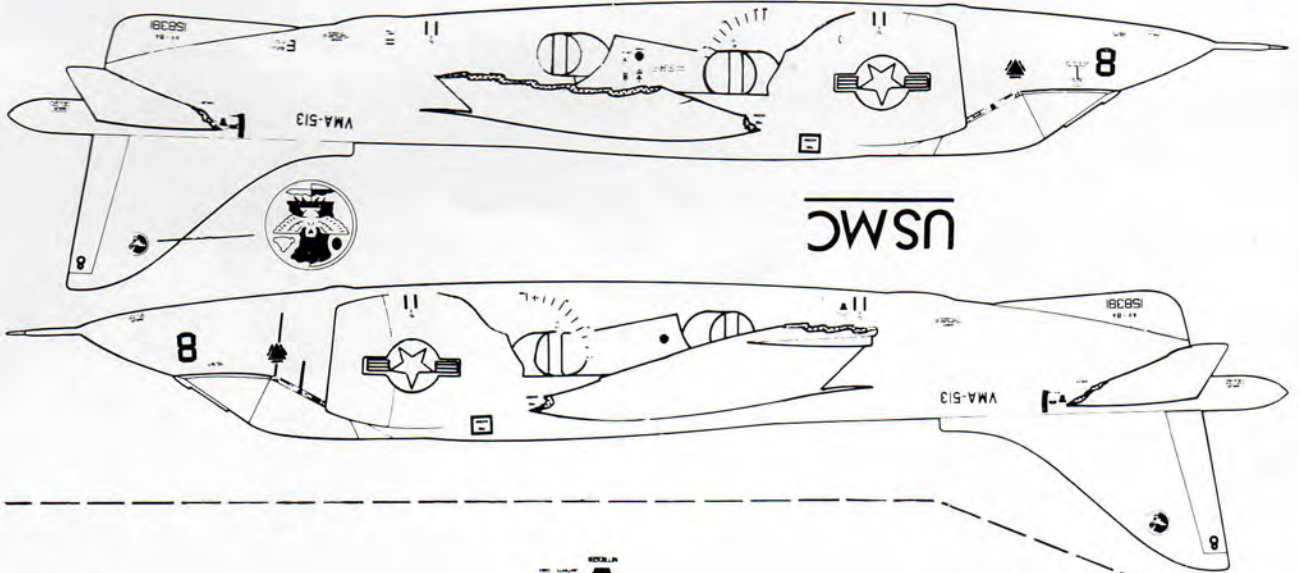
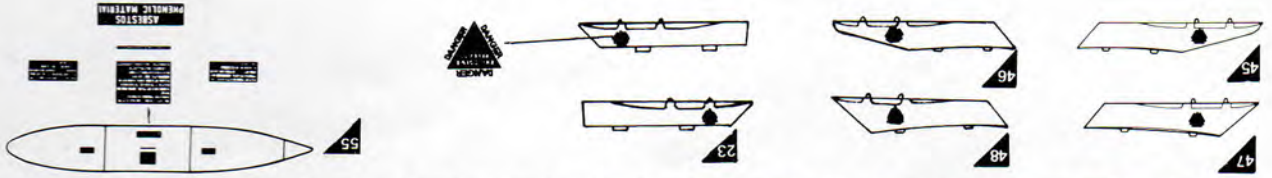
Die Farben für den Innenanstrich werden durch die Airfix-Farbennummern angegeben, die in den ganzen Anleitungen verwendet werden und für sämtliche Ausführungen gelten.

Lackfarbe nur auf Aussenflächen von USMC AV-8A auftragen.

Airfix Farben für den Anstrich sind:—

SCHIEFERGRAU M2	TARNOLIVBRAUN M21
OLIVGRÜN M3	POSTROT G1
SCHWARZ M6	WEISS G3
FLEISCH M7	SCHWARZ G4
LICHT-FLUGZEUGGRAU M13	SILBER G8
DUNKELGRÜN M17	TAUBENGRAU G14
SIGNALROT M19	MITTELGRAPHITGRAU G16







Hawker Siddeley AV-8A, VMA-513
United States Marine Corps, Beaufort,
South Carolina, U.S.A. 1973