

**Grumman A-6 E Tram Intruder**

Grumman gelang es, den 1956 aufgestellten Anforderungskatalog der U.S. Navy für ein auf niedriger Höhe fliegendes Allwetter-Angriffsflugzeug mit hoher Leistungsfähigkeit im schallnahen Bereich zu erfüllen und erfolgreich ein Muster vorzustellen, das in der Lage war, im Kriegsfall eine Waffenzuladung von 6.804 kg (15.000 lb) inklusive AGM-12B Bullpup-Raketen mitzuführen. Die Maschine hatte ein eingebautes modernes „Digital Integrated Attack Navigation Equipment“, kurz „DIANE“ genannt („Digitale, Integrierte Angriffs- und Navigations-Ausrüstung“); acht Entwicklungsmaschinen unter der Bezeichnung A2F-1s (später in A-6A umbenannt) wurden 1959 bestellt, die erste flog 1960. Ab 1962 wurden Serienmaschinen geordert und die ersten von ihnen 1963 bei der U.S. Navy Squadron VA-45 zu Trainingszwecken in den Dienst gestellt. Als erster U.S. Marine Corps wurde VMA(AW) 242 mit ihnen ausgestattet, und Intruder beider Verbände wurden bald im Vietnam-Krieg stark beansprucht. Die A-6B, von der nur 19 Stück gebaut wurden, war eine verbesserte Version, die Anti-Radar-Einsätze flog, während die A-6C ein auch speziell für den Kriegsschauplatz Vietnam hergestelltes Muster war. Die endgültige Angriffsvariante, die für Kampfhandlungen eingesetzt wurde, war die A-6E, deren Avionik-Systeme durch eine verbesserte Version ersetzt worden waren und die von Pratt&Whitney J-52-P-8B Turbojet-Triebwerken mit 41 kN (9.300 lb.) Schubkraft angetrieben wurde. Die Flugzeuge der Serienproduktion waren eine Mischung aus neuen Teilen und Umrüstungen. Von 1979 an wurden die meisten Maschinen für das „Target Recognition Attack Multi-sensor“-System („TRAM“- „Ziel erfassungs- und Angriffs-Multisensor-System“) umgebaut, und eine lasergesteuerte Erkennungs und Abstandserfassungsaurüstung mit Infrarotsensor in einem auffälligen turmartigen Gehäuse („Radom“) unter der Flugnase angebracht. Ab Mitte der 1980er Jahre erhielten viele A-6E neue Tragflächen aus einer Verbundstoffkonstruktion und das „System Weapons Improvement Program (SWIP“- „Systemwaffen Verbesserungsprogramm“), durch das die Maschinen in die Lage versetzt wurden, moderne Distanzwaffen wie Maverick, Harpoon/SLAM und die AGM-88 HARM einzusetzen. Obwohl die Intruder nach dem Vietnam-Krieg immer wieder nur für kleinere Einsätze verwendet wurden, kamen ihre nächsten größeren Aufgaben mit der Libyen-Krise 1986 und dem Golfkrieg 1991; die USMC-Einheit VMA(AW)533, die bereits im Vietnam-Krieg Intruder eingesetzt hatte, diente – stationiert in Bahrain – wieder mit Bravour im Golfkrieg von 1991 (Dank geht an David F. Brown, der Details über diese Maschinen beigesteuert hat.) USMC Intruder wurden 1993 aus dem aktiven Dienst entfernt, USN A-6E dienten jedoch noch bis März 1997. Das ursprüngliche Muster führte zu weiteren Versionen wie der KA-6D, EA-6A und der vier sitzigen EA-6B Prowler ECM, die noch für einige Jahre im Einsatz bleiben wird. Die A-6E erreichte eine Höchstgeschwindigkeit von 1.036 km/h (644 mph); Spannweite: 16,15 m (53 ft.), Länge: 16,69 m (54 ft. 9 in.), Höhe: 4,93 m (16 ft 2 in.).

Grumman A-6 E Tram Intruder

Designed to meet a 1956 U.S. Navy specification for a low level, all weather attack aircraft with a high subsonic performance, Grumman successfully proposed their design capable of carrying a 6,804 kg (15,000 lb) war load including AGM-12B Bullpup missiles. The aircraft incorporated an advanced Digital Integrated Attack Navigation Equipment (DIANE) system; eight development A2F-1s (later redesignated A-6A) were ordered in 1959, the first flying in 1960. Production orders were placed from 1962 with the first machines entering US Navy training service with VA-45 in 1963; the first US Marine Corps to equip was VMA(AW)242. Intruders of both services were soon heavily engaged in the Vietnam War. The A-6B was an improvement, designed to operate in the anti-radar role; only 19 were built, while the A-6C was also a specialised version for the Vietnam theatre. The final attack variant to see operational service was the A-6E, this having a complete avionics upgrade and powered with 41kN (9,300 lb.) thrust Pratt & Whitney J52-P-8B turbojets. Production aircraft were a mixture of new build and conversions; from 1979 most were modified to have the Target Recognition Attack Multi-sensor (TRAM) system with its prominent undernose turret housing laser designation/rangefinding and infra-red sensor equipment. From the mid-1980s many A-6Es received new wings of composite construction together with the Systems Weapons Improvement Program (SWIP) which would allow the aircraft to use more modern stand-off weapons such as the Maverick, Harpoon/SLAM and the AGM-88 HARM. Although Intruders were used in some minor actions following the Vietnam War their next major commitments came during the Libyan crisis of 1986 and the Gulf War of 1991. USMC unit VMA(AW)533 had first used their Intruders in Vietnam and this unit again served with distinction in the 1991 Gulf War, based in Bahrain. (Thanks to David F Brown for supplying details of these aircraft.) USMC Intruders were withdrawn from service in 1993 and USN A-6Es continued until March 1997; the original design led to other versions such as the KA-6D, EA-6A and the four-seat EA-6B Prowler ECM version which will remain in service for several years. The A-6E had a maximum speed of 1,036km/h (644mph); wing span: 16.15m (53ft). Length: 16.69m (54ft 9in.) Height: 4.93m (16ft 2in.).

Verwendete Symbole / Used Symbols

Bitte beachten Sie folgende Symbole, die in den nachfolgenden Baustufen verwendet werden.

Veuillez noter les symboles indiqués ci-dessous, qui sont utilisés dans les étapes suivantes du montage.

Sirvane teñ en cuenta los símbolos facilitados a continuación, a utilizar en las siguientes fases de construcción.

Si prega di fare attenzione ai seguenti simboli che vengono usati nei successivi stadi di costruzione.

Huomioi seuraavat symbolit, joita käytetään seuraavissa kokonaisvalheissa.

Ligg merke til symbolene som benyttes i monteringstrinnene som følger.

Prosze zwrócić na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych

Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılabacak olan, aşağıdaki semboleller lütfen dikkat edin.

Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokokban alkalmazásra kerülnek, vegyé figyelembe.



Abziehbild in Wasser einweichen und anbringen

Soak and apply decals

Mouiller et appliquer les décalcomanies

Transfer in water even later weken aan brengen

Remojar y aplicar las calcomanías

Pôr do molho em água e aplicar o decalque

Immergere in acqua ed applicare decalcomanie

Blät och fäst dekalerna

Kostuta siirtokuvia vedessä ja aseta paikalleen

Fukt motivet i varmt vann og fært det over på modellen

Dyppe bildet i vann og sett det på

Переводную картинку намочить и нанести

Zmiekczyć naklejkę w wodzie a następnie nakleić

Вонијте тај холограм на воду и затим га поставите

Çıkartmayı suda yumusatın ve koyun

Obtíck namočit ve vodu a umístit

a matricát vízben beáztatni és felhelyezni

Preslikáť potopiti v vode a zatem nasaňať



Kleben

Glue

Coller

Lijmen

Engomar

Colar

Incollare

Limmas

Límaa

Limes

Lim

Лепитъ



Nicht kleben

Don't glue

Ne pas coller

Niet lijmen

No engomar

Não colar

Non incollare

Limmas ej

Älä liimaa

Skai IKKE limes

Ikke lim

Не клеить

Nie przyklejać

μη κολλάει

Yapıştırma

Yapıştırın

Leperit

nem szabad ragasztani

Lepliti



Wahlweise

Optional

Facultatif

Naar keuze

No engomar

Alternado

Facultativo

Vafritt

Vaihtoehtoisesti

Valgfritt

Valgíritt

Ha valjor

Do wyboru

евалдактика

Secmeli

Volfelne

tetszs szerint

način izbiре



Anzahl der Arbeitsgänge

Number of working steps

Nombre d'étapes de travail

Het aantal bouwslappen

Número de operaciones de trabajo

Número di passaggi

Antal arbetsmoment

Ylityöiheden lukumäärä

Antall arbeidstrinn

Antall arbetsmoment

Количество операций

Liczba operacji

οριθμός των εργασιών

İş sahalarının sayısı

Počet pracovních operací

a munkafolyamatok száma

Številka koraka montáže



Klarlichtteile

Clear parts

Pièces transparentes

Transparente onderdelen

Limpia las piezas

Pega transparente

Parte transparente

Genomsiktiga delarjer

Läpinäkyvä osat

Glassklare dele

Gjenomsiktige deler

Прозрачные детали

Elementy przezczozyste

διαφανή εξαρτήματα

Seffaf parçalar

Průzračné díly

áttetsző alkatrészek

Deli ki se jasno vide



Gleichen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen

Repeat same procedure on opposite side

Opérer de la même façon sur l'autre face

Dezelfde handeling herhalen aan de tegenoverliggende kant

Realizar el mismo procedimiento en el lado opuesto

Repetic el mismo procedimiento utilizado no lado oposto

Stessa procedura sul lato opposto

Upprepa proceduren på motsatta sidan

Toista sama toimenpide kuten viereisellä sivulla

Gjenta prosedyren for den motsatte siden

Повторять таку ж експеримент на противоположній стороні

Taki sam przebieg czynności powtarzać na stronie przeciwniejszej

πανελάσθετε την ίδια διαδικασία στην απέναντι πλευρά

Aynı işlemi karşı tarafta tekrarlayın

Stejný postup zopakovat na protilehlé straně

ugyanazt a folyamatot a szemben található oldalon megismételni

Isti postopek ponoviti na suprotni strani



Abbildung zusammengesetzter Teile

Illustration of assembled parts

Figure représentant les pièces assemblées

Afbeelding van samengevoegde onderdelen

Ilustración piezas ensambladas

Figura representando peças encadadas

Ilustrazione delle parti assemblate

Bilden visar därorna hopsyatta

Kuva yhenteilistyistä osista

Ilustrasjonen viser de sammensatte delene

Illustrasjonen viser de sammensatte delene

Изображение смонтированных деталей

Rysunek złożonych części

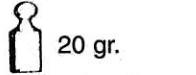
απεικόνιση των συναρρολουμένων εξαρτημάτων

Bileşmiş parçaların şekli

Zobrazení sestavených dílů

összeállított alkatrészek ábrája

Slika slopljenega dela



20 gr.

Zur besseren Ausbalancierung mit einem Gewicht beschweren

Add weight for improved stability

Pour une mise en place correcte allourdir

Voor evenwicht gewicht aanbrengen

Colocar un peso para obtener un mejor equilibrio

Utilizar um peso para melhor balançoamento

Per un migliore bilanciamento mettere su un peso

belasta med en vikt för bättre balansering

paremminnan tasapainon saavutamiseksi kuormita painolla

Til bedre balansering vedhenges en vægt

For bedre avbalansering - belast med en vekt

для лучшего отбалансирования положить груз

dla lepszego wyrownowania obciążić ciężarkiem

για την καλύτερη αντιστάσιμη ποτοβετίστε ένα βάρος

Daha iyi dengellemek için bir ağırlık koynun

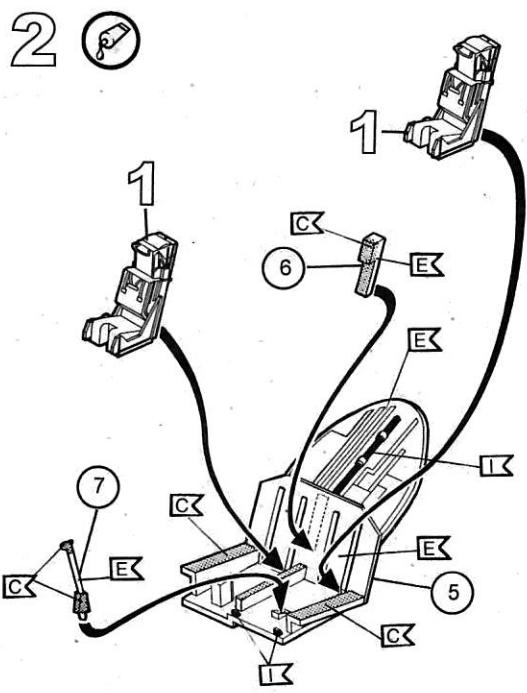
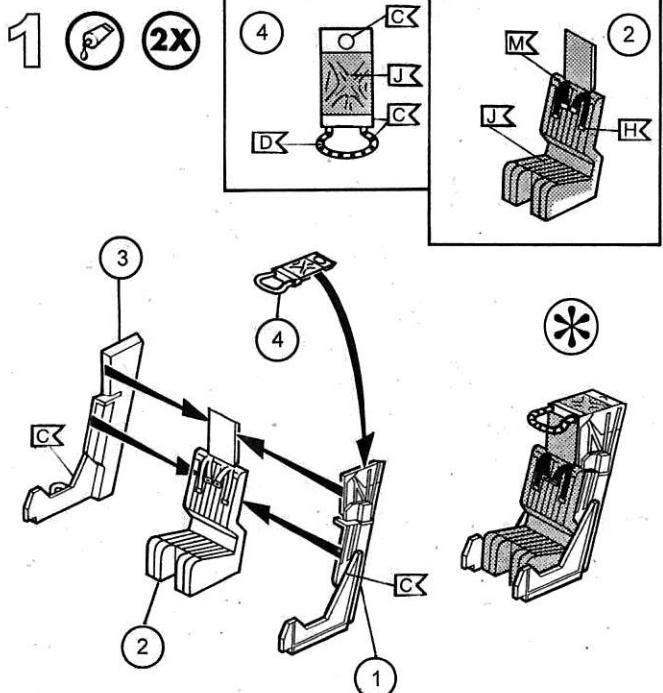
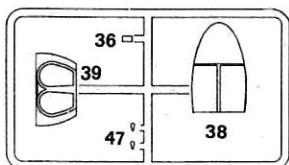
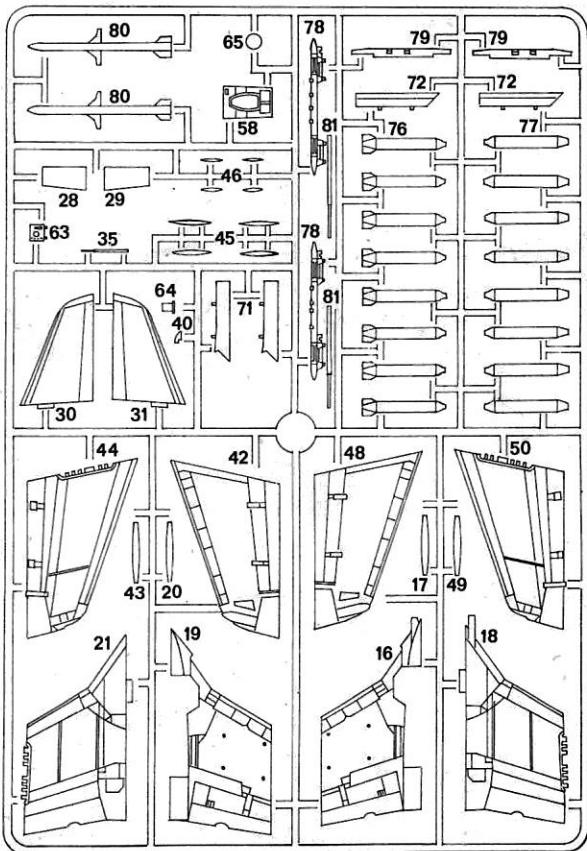
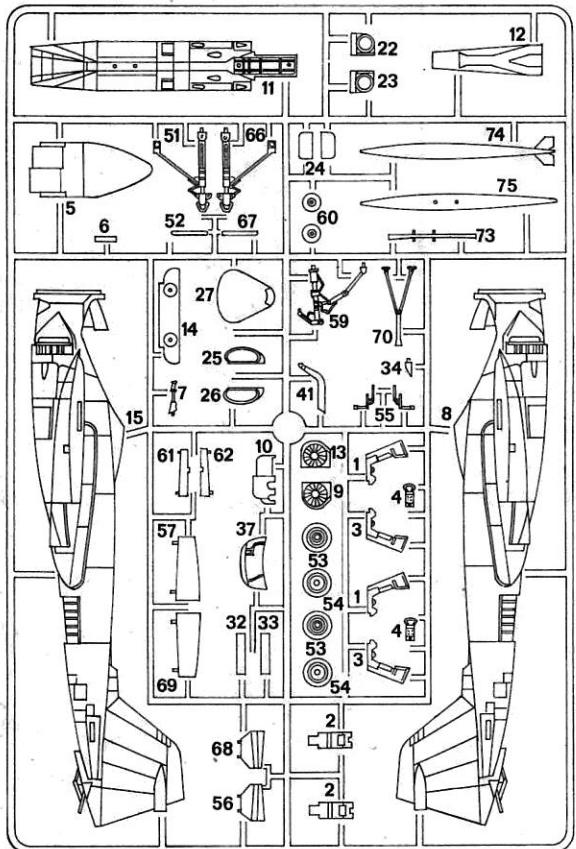
Za učelem lepšo vyvážení zatížit závažím

za jobb kiegyenlítés érdekében egy nehezebbel ellátni

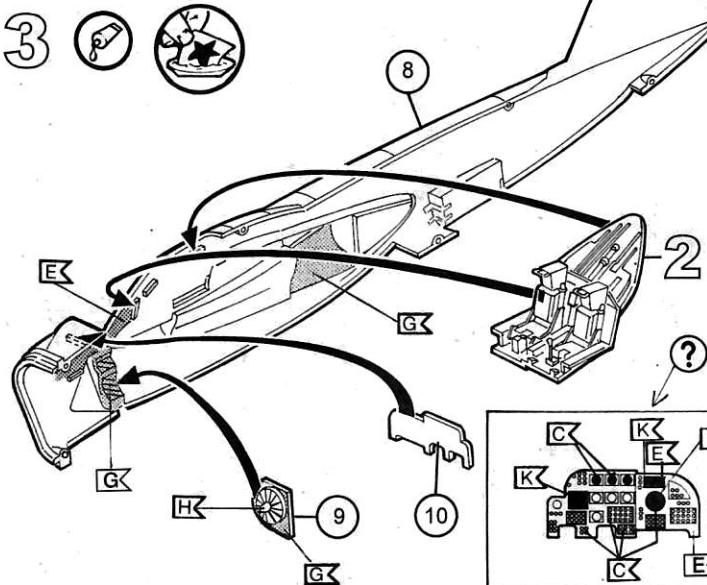
Zaradi boljše ravnoteže postaviti kontraste z tegom

Benötigte Farben / Used Colors

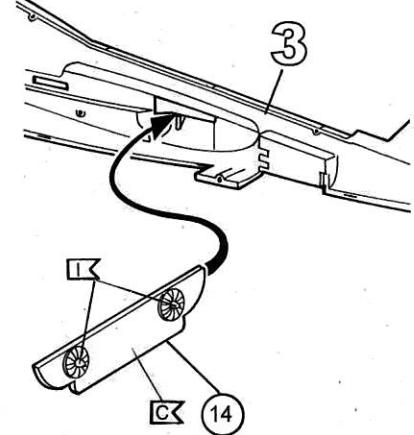
Benötigte Farben Required colours	Peintures nécessaires Benodigde kleuren	Pinturas necesarias Tintas necessárias	Colori necessari Användta färger	Tarvittavat värit Du trenger følgende farger	Nödvändige färger Необходимые краски	Potrebne kolory Απαραίγουμενα χρώματα	Gerekli renkler Потребни барви	Szükséges színek Potrebne barve
20%	A	80%						
weiß, matt 5 white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvít, mat hvít, mat белый, матовый biały, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bila, matná fehér, matt bela, mat	+ grau, matt 57 grey, matt gris, mat gris, mat gris, mate branco, fosco grigio, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvít, mat hvít, mat серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bila, matná fehér, matt siva, mat	+ weiß, matt 5 white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvít, mat hvít, mat белый, матовый biały, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bila, matná fehér, matt siva, mat	+ grau, matt 57 grey, matt gris, mat gris, mat gris, mate branco, fosco grigio, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvít, mat hvít, mat серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bila, matná fehér, matt siva, mat	anthrazit, matt 9 anthracite grey, matt anthracite, mat antraciet, mat antracita, mate antracita, fosco antracite, opaco antracit, matt antrakti, himmeä grå, mat grå, mat антрацит, матовый antracyt, matowy αντρασιτ, ματων antrasit, mat antracit, matná antracit, matt tamno siva, mat	+ gelb, matt 15 yellow, matt jaune, mat gel, mat amarillo, mate amarelo, fosco giallo, opaco gul, matt keltainen, himmeä gul, mat gul, mat желтый, матовый žlutý, matowy світлохрістяний, мат antrasit, mat žlutá, matná sárga, matt rumena, mat	+ grau, matt 57 grey, matt gris, mat gris, mat gris, mate branco, fosco grigio, opaco grå, matt grå, mat серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat sedá, matná szürke, matt siva, mat	+ mausgrau, matt 47 mouse grey, matt gris souris, mat mauvegris, mat gris ratin, mate cinzento pardo, fosco grigio topo, opaco musgrå, mat hilfrahama, himmeä grå, mat grå, matt малиново-серый, матовый myszaty, matowy украинский, мат fare gris, mat sedá, matná szürke, matt siva, mat	
40%	B	60%						
C	D							
E		40%						60%
F	G							
H	I							
J	K	50%						50%
L	M							
N	O							



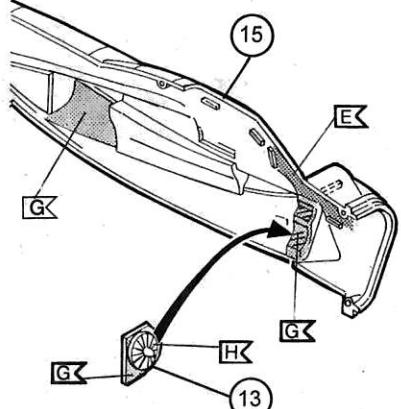
3



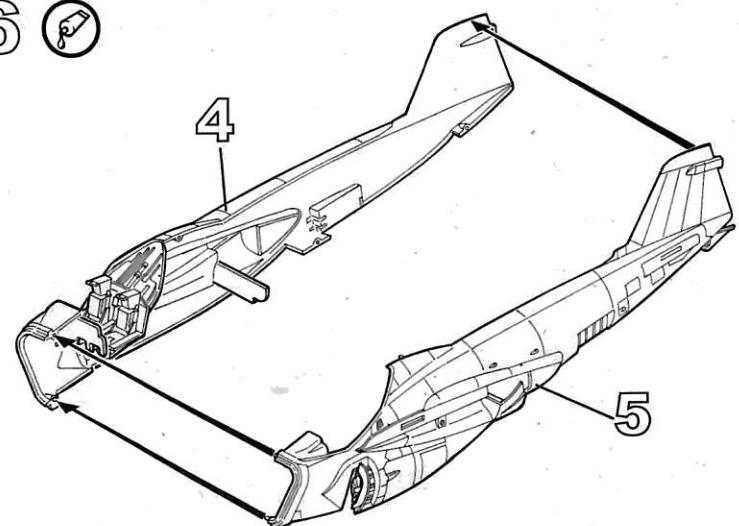
4



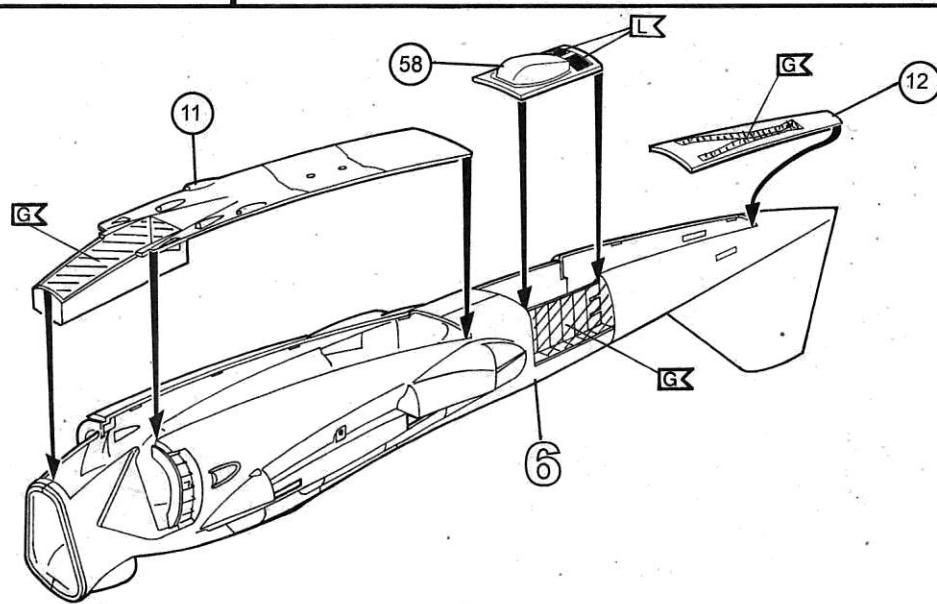
5

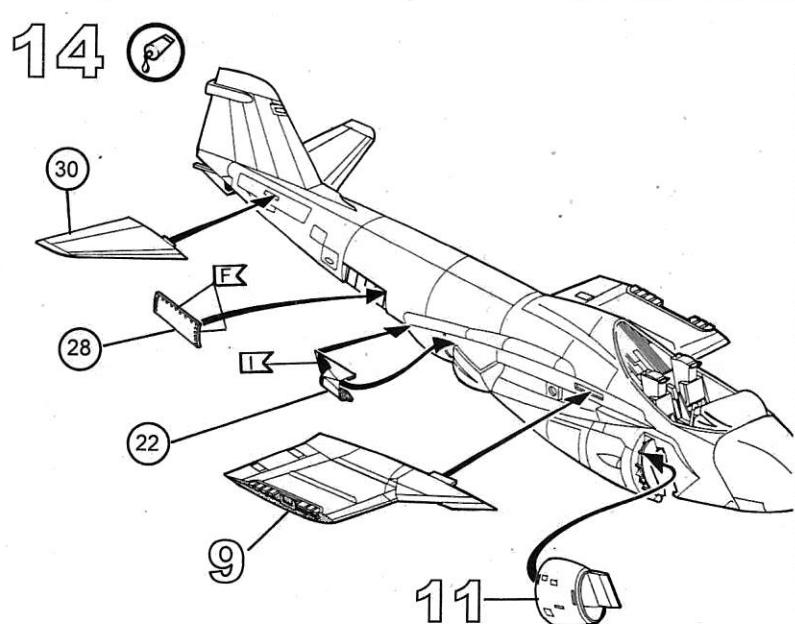
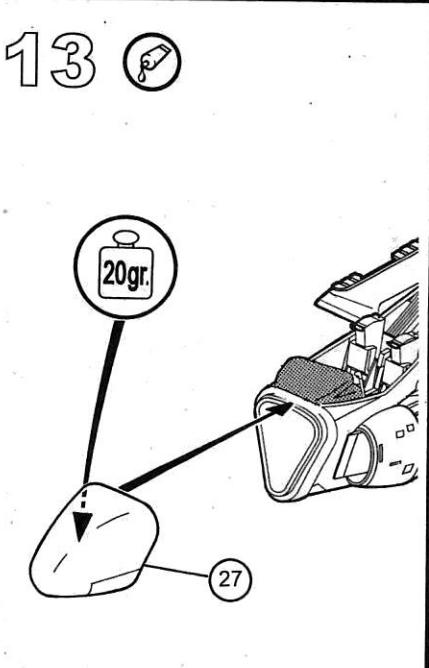
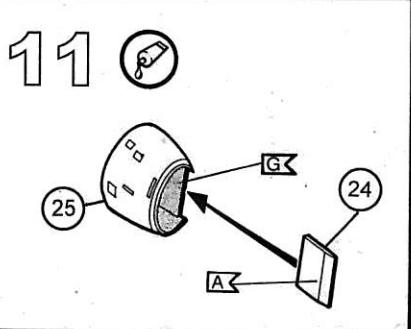
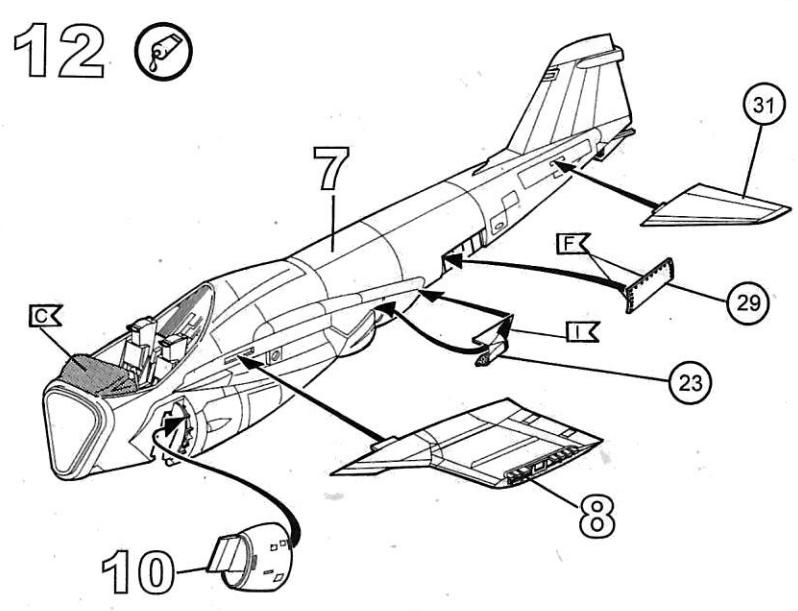
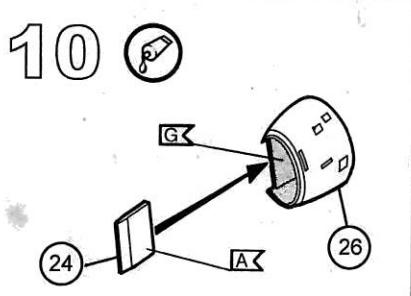
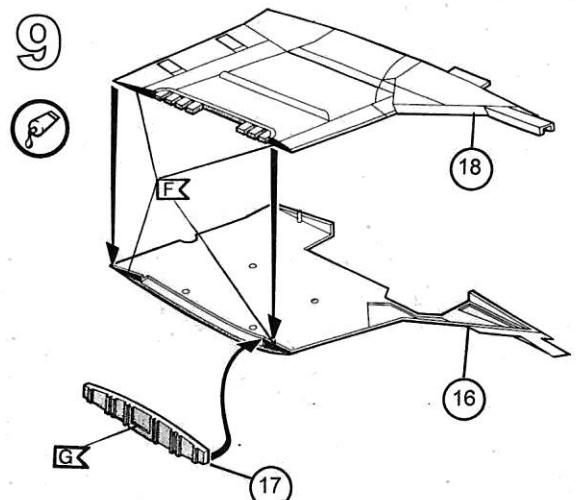
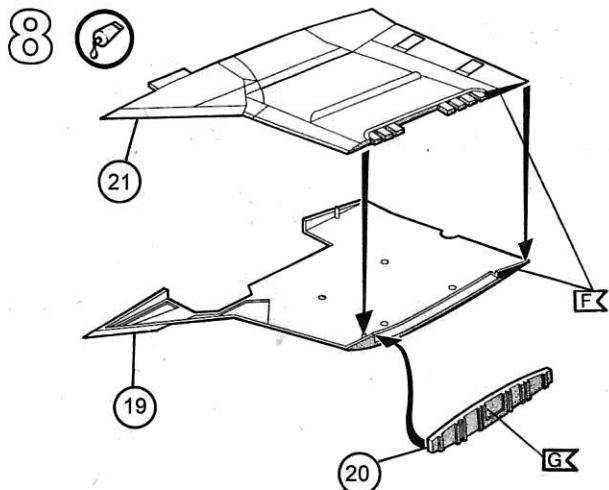


6

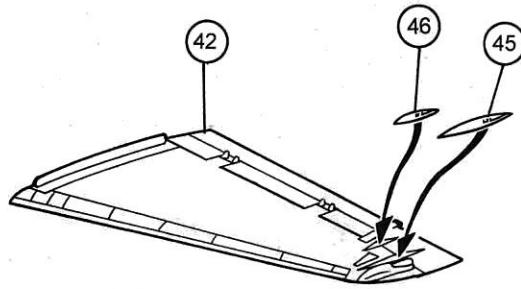


7

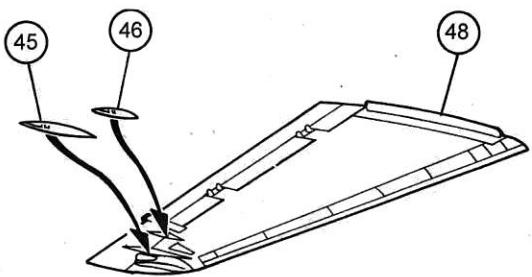




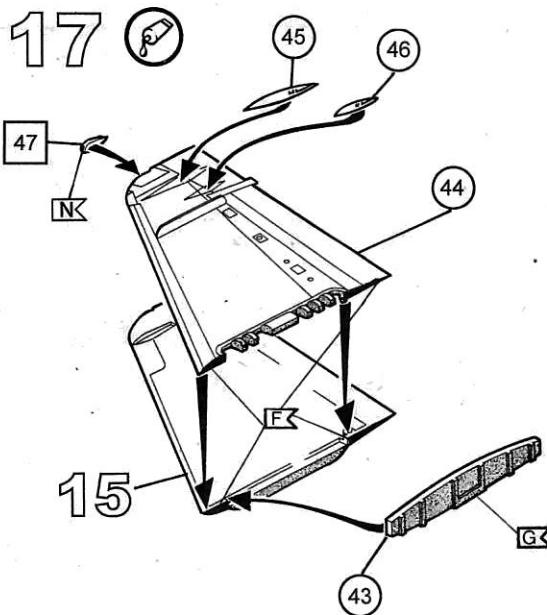
15



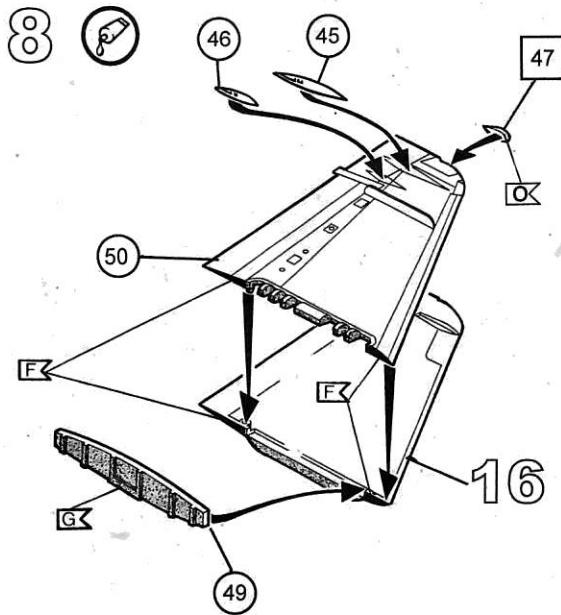
16



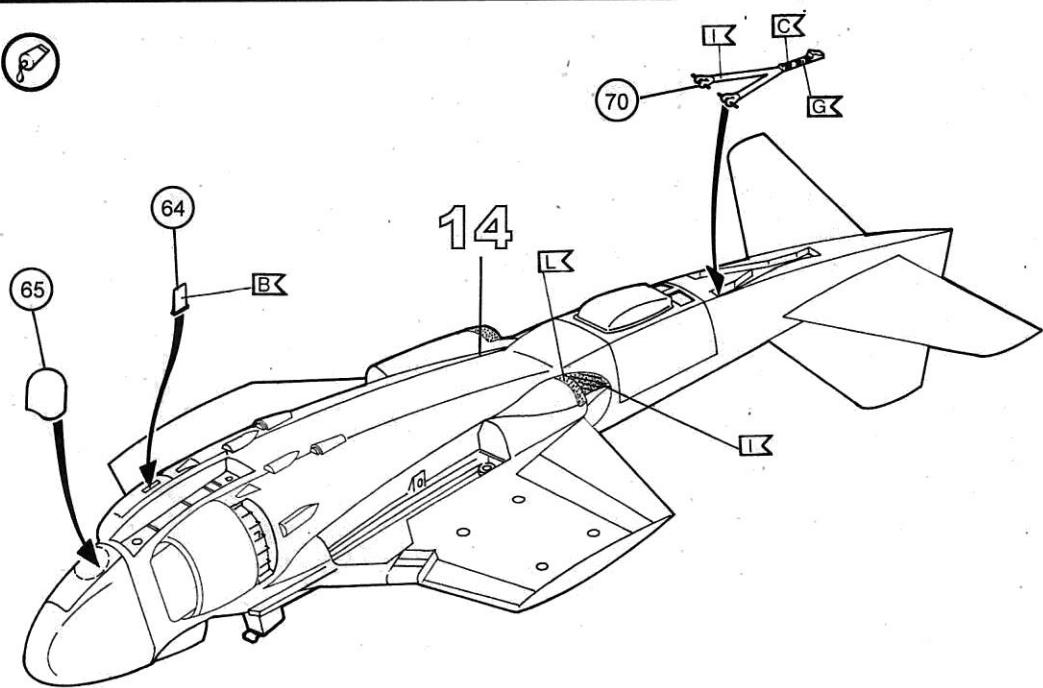
17



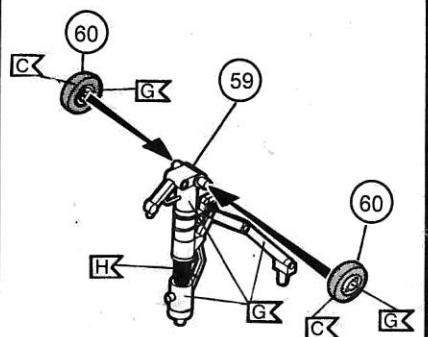
18



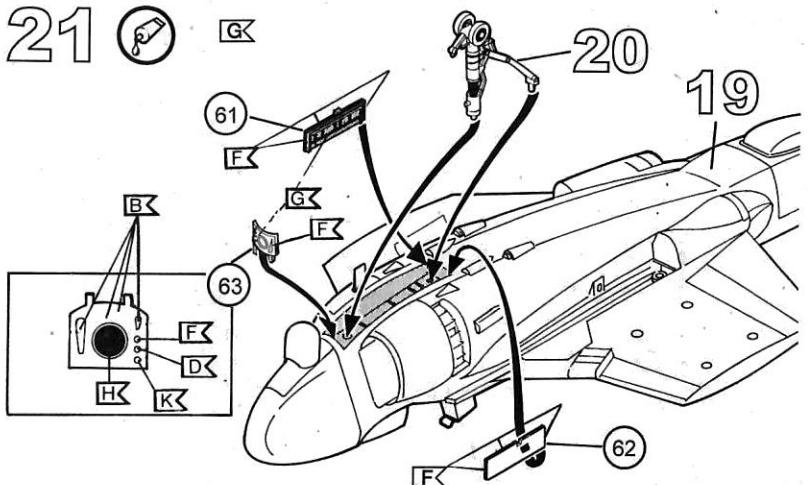
19



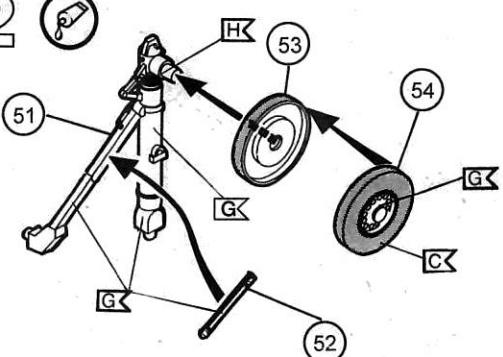
20



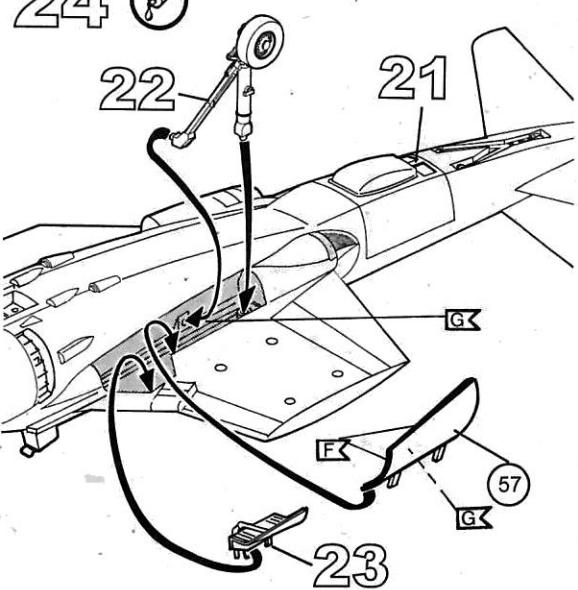
21



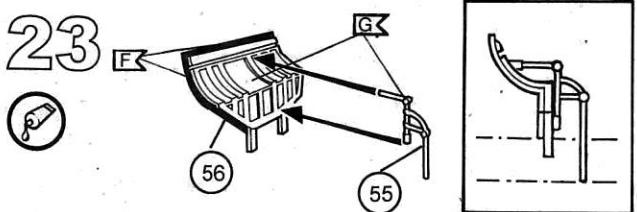
22



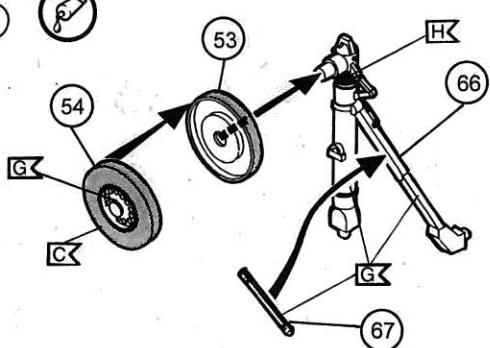
24



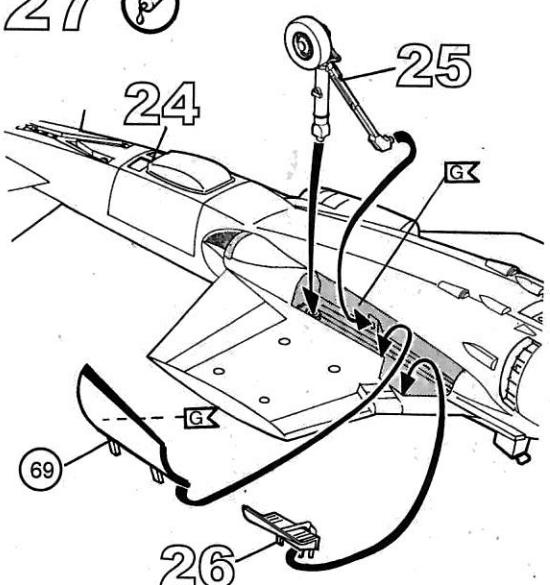
23



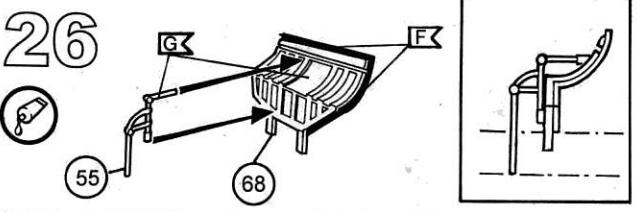
25



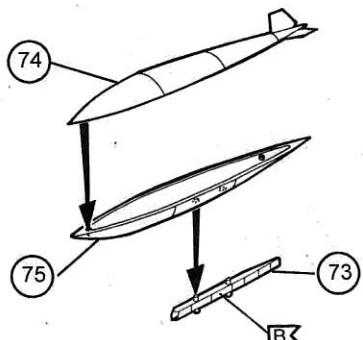
27



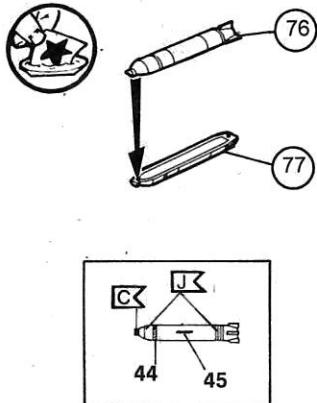
26



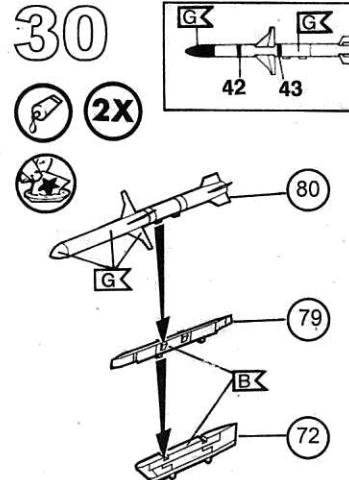
28



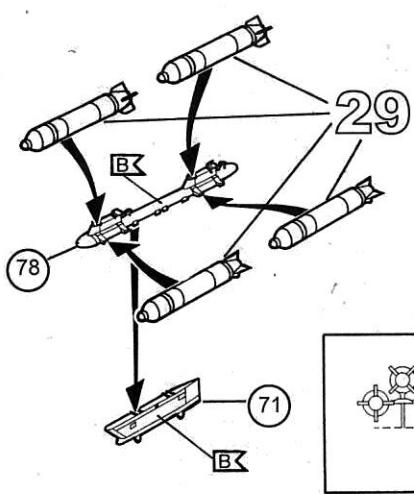
29



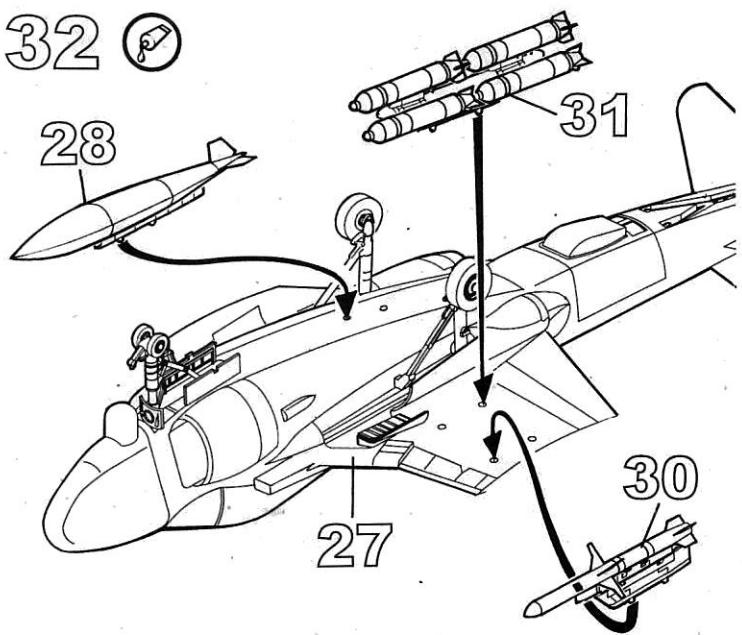
30



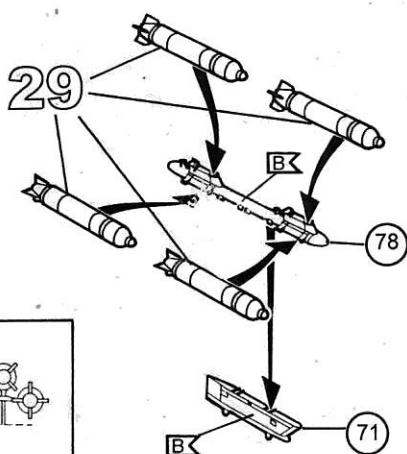
31



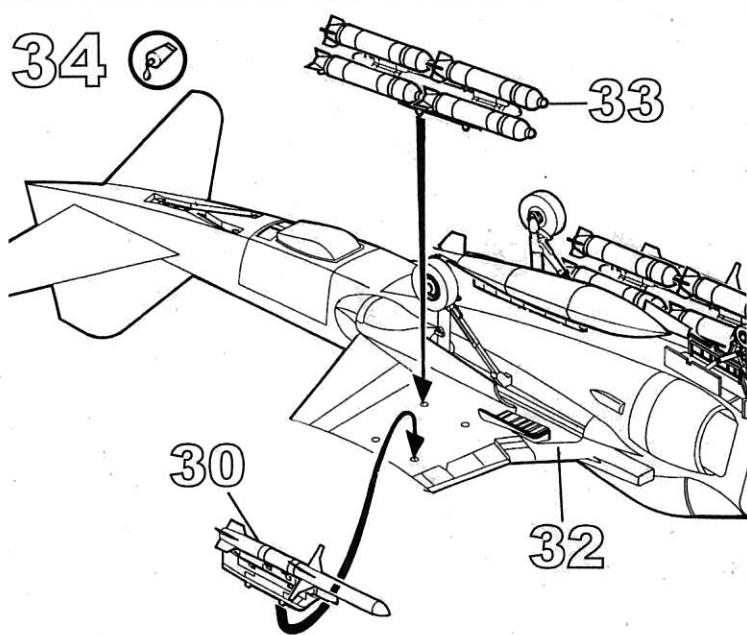
32



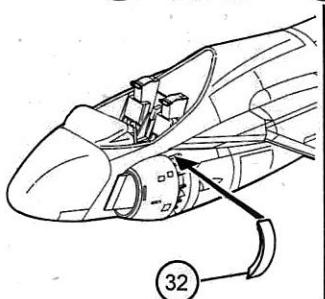
33



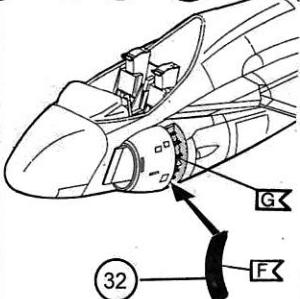
34



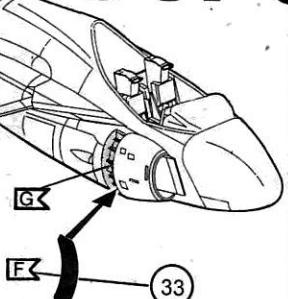
35



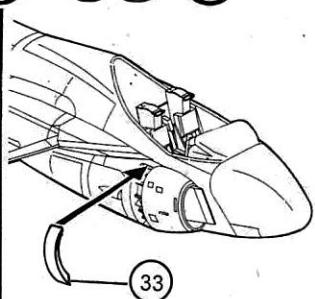
36



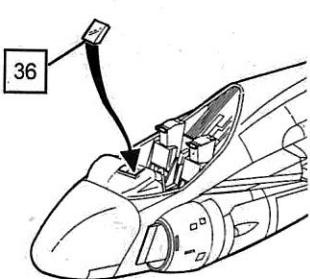
37



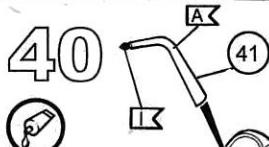
38



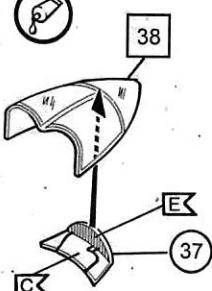
39



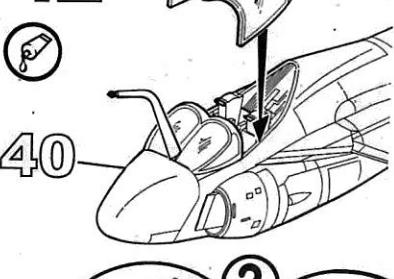
40



41



42

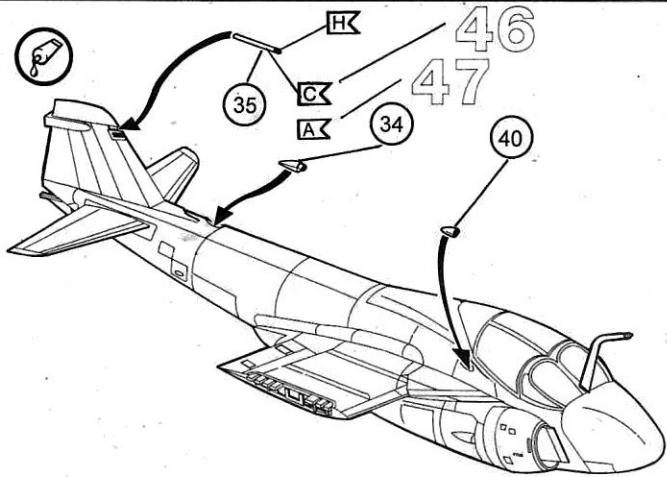


41



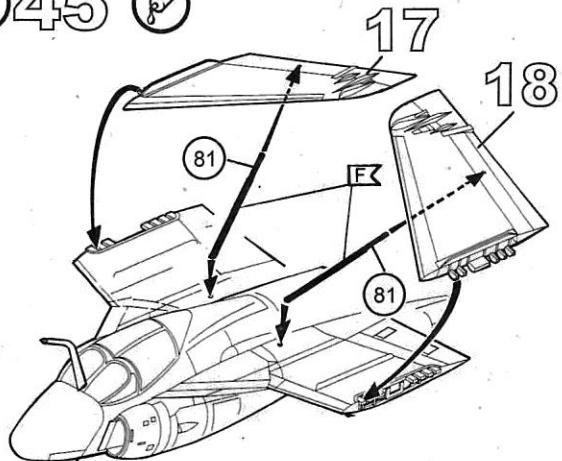
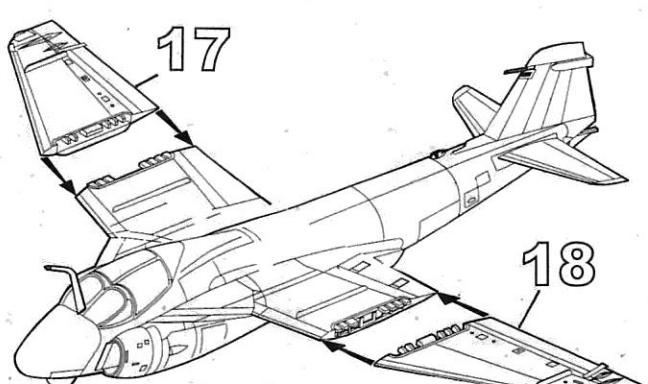
43

43



44

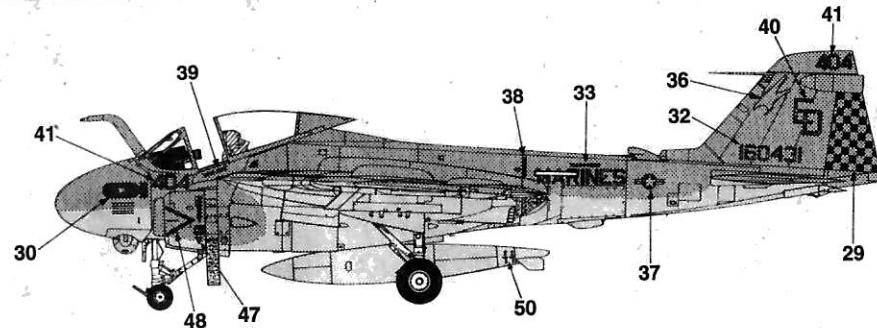
45



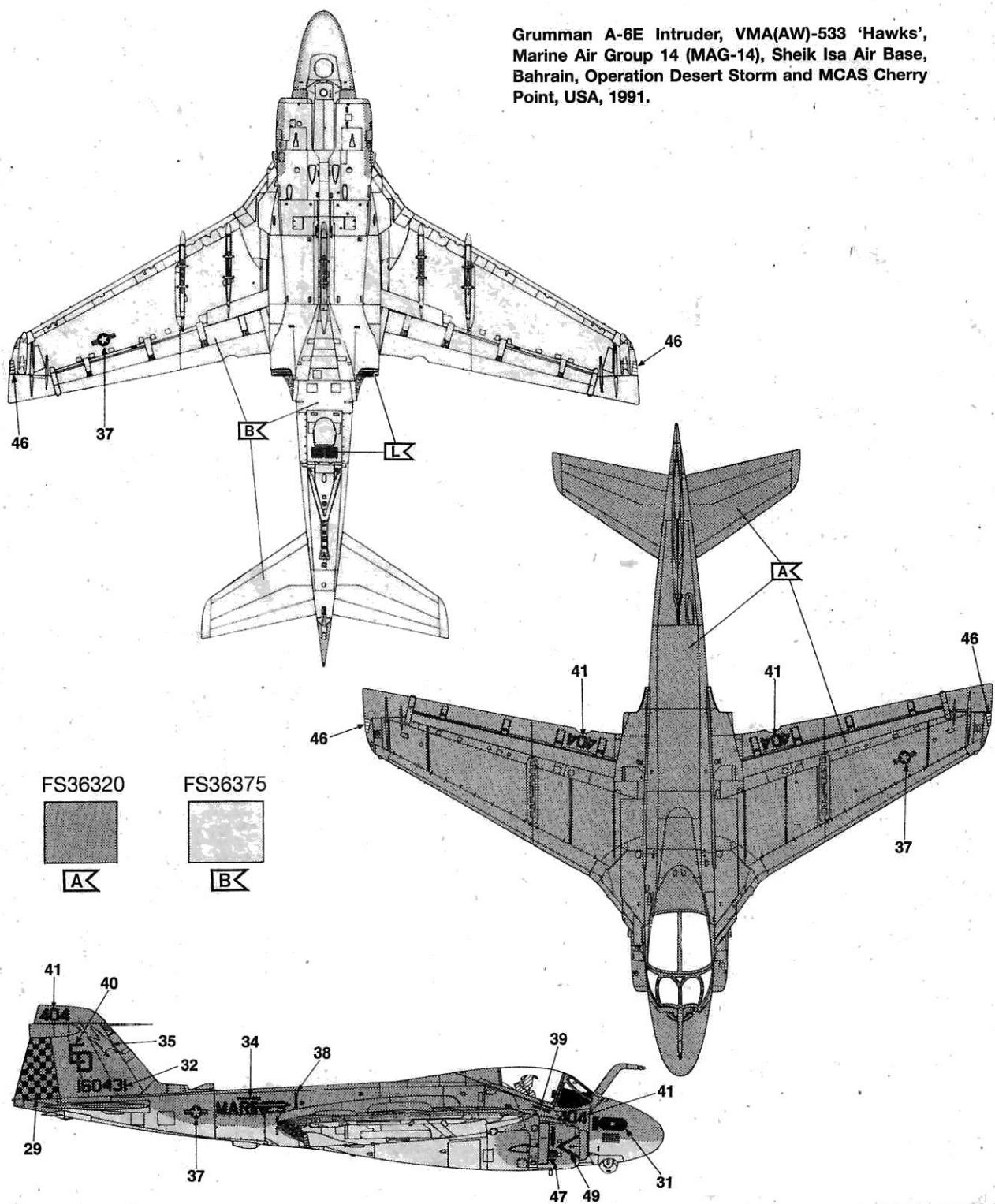
46



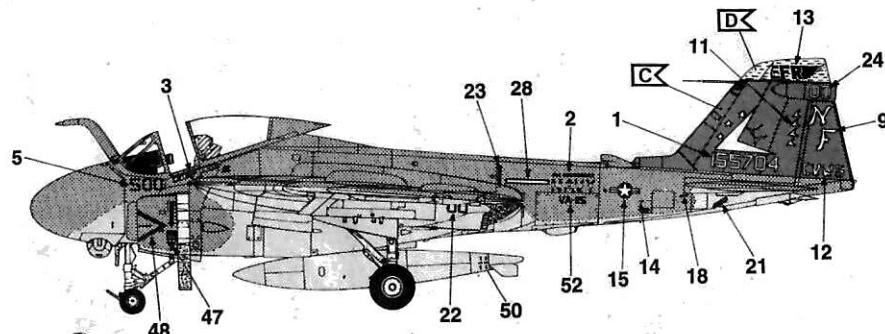
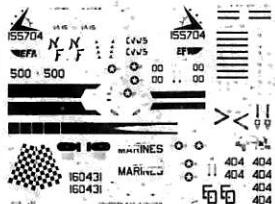
A close-up photograph of a flight suit's shoulder and chest area. The left shoulder has a black chevron patch with '160431' printed on it. The right shoulder has a similar patch with '160431'. On the right chest, there is a rectangular patch with 'MARTINES' and 'MARINES' printed on it. To the right of the name patch is a four-bar rank insignia. Above the rank insignia is a small circular patch with 'CNS' and 'CNS' printed on it. Below the rank insignia is another small circular patch with 'DD' and 'DD' printed on it. The background shows the dark fabric of the flight suit.



**Grumman A-6E Intruder, VMA(AW)-533 'Hawks',
Marine Air Group 14 (MAG-14), Sheik Isa Air Base,
Bahrain, Operation Desert Storm and MCAS Cherry
Point, USA, 1991.**



47



Grumman A-6E Intruder, VA-115 'Eagles', Carrier Air Wing 5 (CVW-5), USS Independence, U.S. Navy 1996.
(This aircraft accidentally shot down by Japanese Navy destroyer, 4 June 1996.)

