

# F-22 RAPTOR™

The F-22 Raptor™ is an air dominance fighter with much-improved capability over current United States Air Force aircraft and existing fighters of other countries. The Raptor™ provides a first-look, first-shot, first-kill capability that will give American fighter pilots the edge to win any future conflict. The fighter also has an inherent precision ground attack capability. Threats that the F-15 will no longer be able to counter will be defeated by the lethal and survivable F-22™, with its balance of increased speed and range, enhanced offensive and defensive avionics, and reduced observability. The F-22's™ design also emphasizes reliability and maintainability of systems. The F-22™ is capable of carrying existing and planned next generation of weapons bays. The F-22™ will also have an internal 20mm cannon and provision for carrying precision ground attack weapons.

**Technical data:** Fuselage length: 18,9m; Wing span: 13,56m; Height: 5,08m; Weight: max. at take-off: 27126Kg; Speed: Mach 1,58 in supercruise mode, Mach 1,7 in afterburner mode; Armament: 1x20mm M-61 gun, 6x AIM-120 and 2x AIM-9 air to air missiles.

Der Luftüberlegenheitsjäger F-22™ Raptor übertrifft die derzeit leistungsfähigsten Flugzeuge der US Luftwaffe und anderer Luftstreitkräfte bei weitem. Die optimierte Einsatzkonzeption (first-look, first-shot, first-kill) wird es den amerikanischen Kampfpiloten ermöglichen aus jedem Luftkampf als Sieger hervorzugehen. Der Jäger verfügt außerdem über ein effektives Erdkampfpotential. Der multifunktionale F-22™ ersetzt den Standardjäger F-15. Seine Vorteile sind höhere Geschwindigkeit, größere Reichweite sowie optimierte Offensiv- und Defensiv-Avionik und reduzierte Radarortung. Bei der Konstruktion wurde auf hohe Zuverlässigkeit und die in Planung befindliche nächste Generation an Mittel- und Kurzstrecken Luft-Luft-Lenkaffen in internen Waffenhältern mitfüren. Er wird außerdem mit einer 20mm Bordkanone bewaffnet sein, und über Aufhängepunkte zum Mitführen von Präzisionswaffen für den Erdkampf verfügen.

**Technische Daten:** Rumpflänge: 18,9m; Spannweite: 13,56m; Höhe: 5,08m; Gewicht: max. Startgewicht: 27126Kg; Normalgeschwindigkeit 1,58 Mach mit Nachbrenner 1,7 Mach; Bewaffnung: 1x M-61 20mm kanone, 6x AIM-120 und 2x AIM-9 Luft-Luft-Lenkaffen.

L'F-22 Raptor™ è un caccia da superiorità aerea attualmente in sviluppo per l'aviazione americana, ed è destinato a sostituire il famoso F-15 Eagle. Il Raptor™ godrà di un ampio margine di superiorità nei confronti dei migliori caccia oggi disponibili e anche nei confronti dei progetti attualmente in realizzazione presso altri paesi. Dotato di motori ad alte prestazioni in grado di assicurare velocità supersonica senza ricorrere all'uso dei postbruciatori, il velivolo ha una sagoma particolarmente adatta per la riduzione della traccia radar sulla falsariga dell'F-117 (l'aereo invisibile per eccellenza) che lo avvantaggerà nei confronti aria-aria. L'F-22™ è dotato di una elevata autonomia e la possibilità di utilizzare le armi missilistiche più recenti poste nelle tre stive armi all'interno della sua fusoliera.

**Dati Tecnici:** Lunghezza fusoliera: 18.9 m; Apertura alare: 13.56 m; Altezza: 8.08 m; Peso massimo al decollo: 27.126 Kg; Velocità massimain supercrociera :Mach 1.58;Mach 1.7 con postbruciatori; Armamento: 6 missili AIM-120, 2 missili AIM-9, 1 cannone da 20 mm.

Le F-22 Raptor™ est un avion de dominance des airs sur tous les avions classiques de l'année des Etats-unis et sur les autres chasseurs existant dans les autres pays. Le F-22 Raptor™ dispose de la possibilité de voir en premier, de tirer le premier, et de tuer le premier, possibilité qui sera donnée aux pilotes de combat américains pour gagner quelques conflits futur. Le chasseur a aussi la capacité d'attaque au sol avec une précision remarquable. Les menaces que le F-15 ne pourrait arrêter seront défendues par le mortel et suivant F-22™, avec l'augmentation de sa vitesse et de son rayon d'action, avec une son avionique offensive et défensive améliorée, et son observabilité réduite. La forme du F-22™ accentue aussi sa fiabilité et la maintenance de ses systèmes. Le F-22™ est capable de transporter dans sa soute à bombes interne les missiles air-air de courtes et moyennes portée existant, et ce ceux de la prochaine génération. Le F-22™ a aussi un canon interne de 20mm et des d'armes de précision pour des attaques au sol.

**Spécification Techniques:** Envergure: 13.56 m; Longueur: 18.9 m; Poids: 17.126 Kg; Vitesse max.: Mach 1.7; Armement: 1 canon de 20 mm; 6 missiles AIM 120, 2 Aim-9

De F-22™ Raptor is een jachtvliegtuig dat superior is aan alle huidige jagers van zowel de V.S. als die van andere landen. De Raptor™ heeft de eigenschappen van «first-look, first-shot, first-kill» die de Amerikaanse pilooten zoveel voordeel geven dat ze elk toekomstig conflict kunnen winnen. Ook kan dit vliegtuig preciese aanvallen op gronddoelen uitvoeren. De bedreiging dat de huidige F-15 niet langer in staat is om weerstand te bieden wordt met de in gebruikname van de F-22™ teniet gedaan doordat dit toestel sneller is, een groter vliegbereik heeft evenals betere aanvals- en verdedigings systemen en dat het moeilijker te zien is. Ook legt het ontwerp van de F-22™ de nadruk op betrouwbaarheid en eenvoudiger onderhoud. De F-22™ kan alle bestaande en nog in ontwikkeling zijnde generaties van luchtdoelraketten voor de korte en middellange afstand meenemen in inwendige wapenruimtes. Tevens is de F-22™ voorzien van een inwendige 20mm kanon en mogelijkheden voor het dragen van wapens voor preciese aanvallen op gronddoelen.

**Technische gegevens:** Romplengte: 18,9m; Spanwijdte: 13,56m; Hoogte: 5,08m; Max. gewicht bij opstijgen: 27126Kg; Snelheid: Mach 1,58 als superkruissnelheid, Mach 1,7 met navebrander; Bewapening: 1x20mm M-61 kanon, 6x AIM-120, 2x AIM-9 luchtdoelraketten.

F-22™ Raptor posiada znaczną przewagę nad innymi myśliwcami wykorzystywanymi przez Armię amerykańską oraz inną armię świata. Dzięki swym wielkim możliwościom, pozwoli on amerykańskim pilotom zwyciężać w przyszłych walkach powietrznych. W związku z tym, że F-15 nie może sprostać współczesnym wymaganiom, skonstruowano «smiercionosnego» F-22™, który charakteryzuje się większą predkością zasięgiem wzornocioną ofensywną i defensywną awioniką oraz obniżoną wykrywalnością. Może on

w wewnętrznych komorach przenosić rakiety powietrze-powietrze krótkiego i średniego zasięgu. Posiada również wewnętrzną działko kaliber 20mm oraz precyzyjną bronię do zwalczania celów naziemnych.

**Dane techniczne:** Długość kadłuba: 18,9m; Rozpiętość skrzydeł: 13,56m; Wysokość: 5,08m; Max. waga startowa: 27126Kg; Max. predkość: 1,58 Macha, Max. predkość z dopalaczem: 1,7 Macha; Uzbrojenie: 1 działko 20mm M-61, 6 pocisków AIM-120 oraz, 2 rakiety powietrze-powietrze AIM-9.

F-22™ Raptor är ett mycket överlägset jaktflygspan med all modern och sofistikerad utrustning. Jämfört med plan av idag både i US Airforce eller andra nationer framstår F-22™:an i en klass för sig Amerikanska jaktpiloter har fått ett vapen som ger stor överlägsenhet i alla typer av strid. Planet har även goda möjligheter att anfalla mål på marken. Anfall från fiendemaskiner som är överlägsna t.ex. gamla F-15 kommer helt till korta när en F-22™:a dyker upp. Detta sker huvudsakligen genom den moderna utformning för höga hastigheter som planet har samt den sofistikerade beväpningen. Konstruktionen ger också goda möjligheter till snabb service av alla system ombord samt laddning och övrig service. Beväpningen utgöres av den idag existerande och i framtiden kommande luftattack missilen som förvaras i speciella vapenkassetter. För egenskydd finns en 20m/m akan samt kan den utrustas med vapen för attack mot markmål.

**Tekniska data:** Flygkroppens längd: 18,9m; Spännvidd: 13,56m; Höjd: 5,08m; Max startvikt: 27126 ton; Hastighet: Mellan Mach 1,58 till 1,7 RBK; Beväpning: 1x20m/m M-61 akan, 6x AIM-120 samt, 2x AIM-9 luftförsvarsbotar.

F-22™ Raptor on ilmherrutta dominoiva hävittäjä jonka ominaisuudet ovat ylivoimaisia muihin hävittäjiin USA:ssa ja muualla maailmassa. Raptorin ensikontakti jättestelmien ansiosta Yhdysvaltojen hävittäjät lentäjät ovat etulähtöni asemassa tulevaisu taisteluissa. F-22™ soveltuu myös maa-asemiin tehtäviin iskuihin. Uhat joita F-15 ei voinut väistää F-22™ selvittää kehittyneen hyökkäys ja puolustus laitteiston, parantuneen nopeuden ja käsiteltävyyden sekä vähentyneen havaittavuuden ansiosta. F-22™ voidaan aseistaa kaikilla nykyaikaisilla ja seuraavan sukupolven lyhyen ja keskipitkän kantaman ohjuksilla. F-22™ on myös varustettu 20mm tykillä ja mahdollisuudella asentaa täsmäaseita maa-asemia.

**Teknisiä yksityiskohtia:** Rungon pituus: 18,9m; Kärkiväli: 13,56m; Korkus: 5,08m; Max. lentoonlähötpaino: 27126Kg; Nopeus: Mach 1,58 risteily nopeus, Mach 1,7 jälkipolttimella; Aseistus: 1x20mm M-61 tykki, 6x AIM-120 ja, 2x AIM-9 ilmataistelu ohjuksia.

El F-22 Raptor™ es un caza de dominio aéreo con una capacidad muy mejorada sobre los aparatos corrientes de la Air Force de los Estados Unidos y demás cazas existentes de los demás países. El Raptor™ proporciona una capacidad de primera vista, primer disparo, primer blanco, que dará a los pilotos de caza americanos la posibilidad de vencer en cualquier futuro conflicto. El caza cuenta también con una gran capacidad de precisión en ataque en superficie. El F-15 será sustituido por el letal F-22™, con su equilibrio de incrementada velocidad y autonomía, mayor avionics ofensivo y defensivo, y reducida observabilidad. El diseño del F-22™ también enfatiza la fiabilidad y mantenebilidad de los sistemas. El F-22™ es capaz de incorporar misiles aire-aire de corto alcance existentes, y los futuros de próxima generación en alojamientos internos. El F-22™ tendrá también un cañón interno de 20mm y alojamientos para llevar armas de ataque en superficie de precisión.

**Datos técnicos:** Longitud de fuselaje: 18,9m; Envergadura: 13,56m; Altura: 5,08m; Peso: máximo al despegue: 27126Kg; Velocidad: Mach 1,58 en modo supercruceiro, Mach 1,7 en modo afterburner; Armamento: 1cañón 20mm M-61, 6 misiles AIM-120, 2 misiles AIM-9 aire-aire.

O F-22 Raptor™ é dos melhores caças existentes com capacidade superior à linha normal de aviões da força Aérea dos EUA ou de qualquer outro país do mundo. O Raptor™ oferece a vantagem de antecipação no detectar/disparar/destruir aviões inimigos, vital para que os pilotos americanos superem qualquer conflito futuro. Este avião de combate oferece, ainda, excelente capacidade e precisão no ataque ao solo (ar-terra). O F-22™ com o excelente equilíbrio velocidade-alcance, poder ofensivo e defensivo e a capacidade de invisibilidade aos olhos dos radares inimigos, supera o já fabuloso F-15. A construção e design do F-22 Raptor™ asseguram a confiança e fiabilidade dos seus sistemas, para além de poder acolher a próxima geração de misseis, de médio e curto alcance (ar-ar), no interior de sua fuselagem. Dispõe, também, de um canhão interno de 20mm e armamento de alta precisão no ataque ao solo.

**Dados Técnicos:** Comprimento da fuselagem: 18,9m; Largura da fuselagem: 13,56m; Altura: 5,08m; Peso: 27126Kg; Speed: Mach 1,58 em supercruise mode, Mach 1,7 em afterburner; Armamento: 1x20mm M-61 gun, 6x AIM-120, 2x AIM-9 ar-ar misseis.

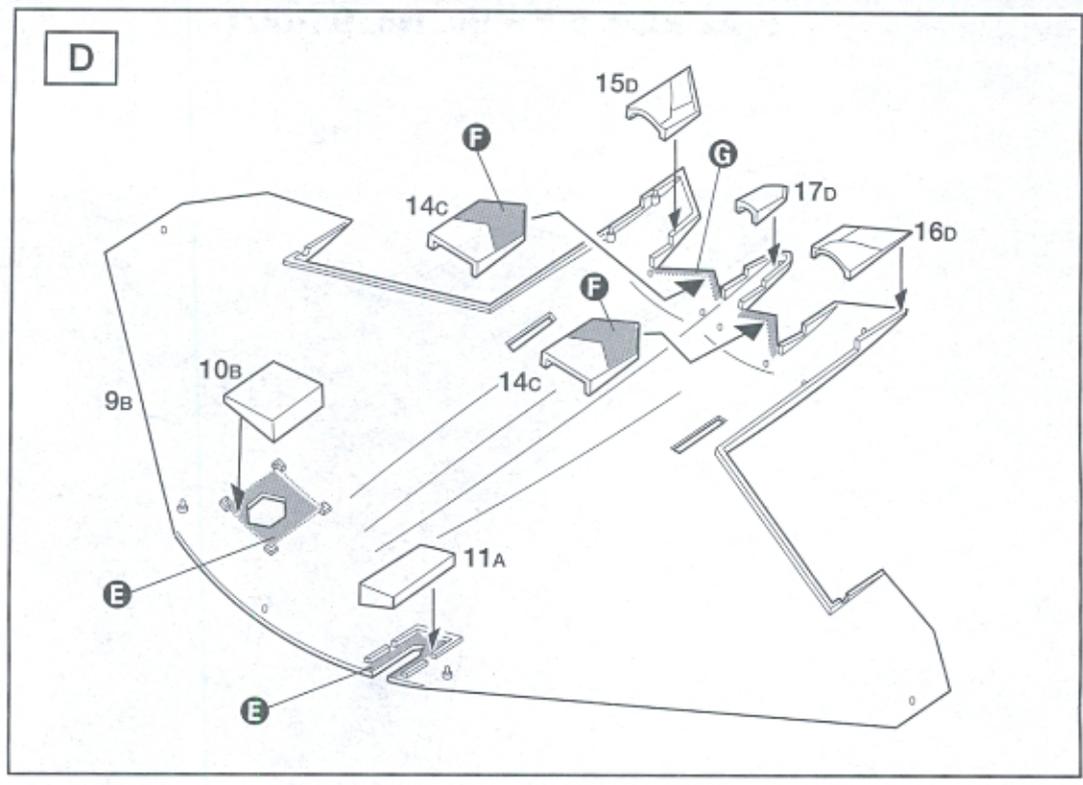
アメリカ空軍のF-15イーグルの後継機として現在開発が進められているのがF-22ラプターです。その機体は機動性や攻撃力に加えてステルス性能も重視され、F-117ステルス機に使用された素材や電子機器など最新の技術が使用されています。また新設計のエンジンによりアフターバーナーを使用せずに音速での巡航飛行が可能となりました。ラプターは地上攻撃能力も備えた新鋭制空戦闘機として21世紀初めに配備が開始される予定です。  
全長: 18.9m 翼長: 13.56m  
全高: 5.08m 全備重量: 27.126kg

**F-22 AND RAPTOR ARE TRADEMARKS OF LOCKHEED MARTIN CORPORATION UNDER LICENCE TO ITALERI S.P.A.**

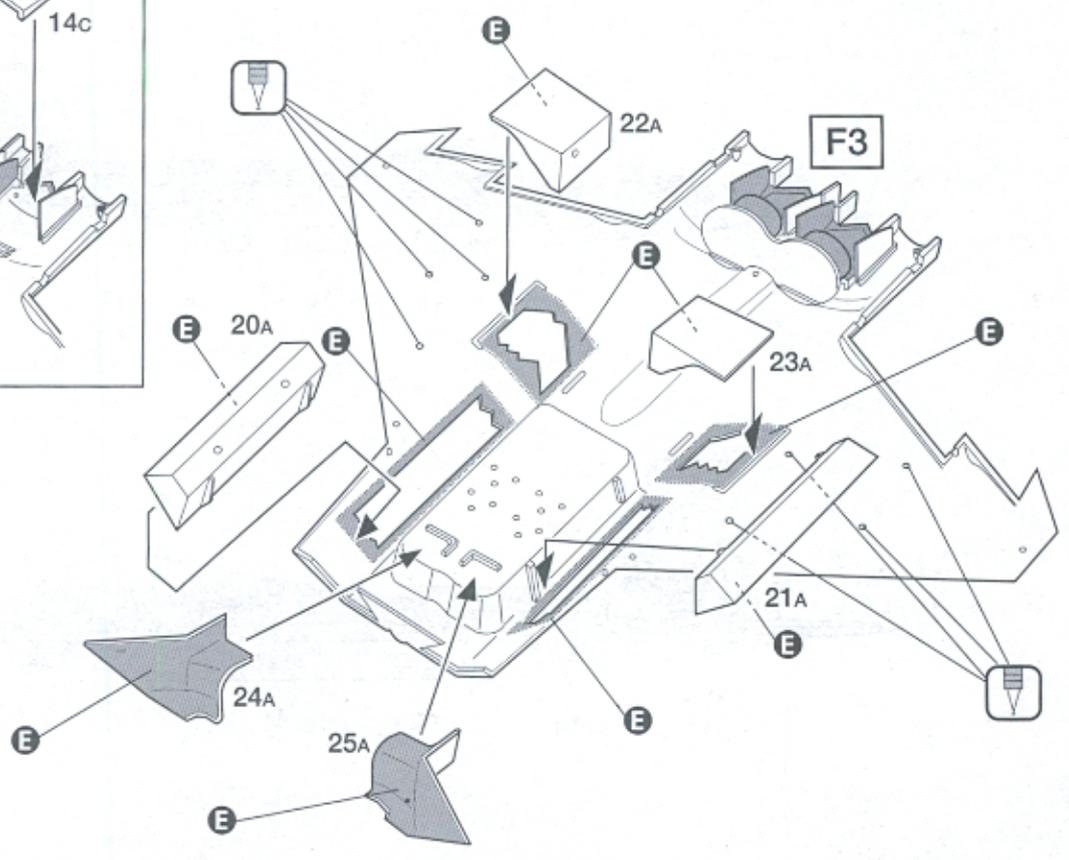
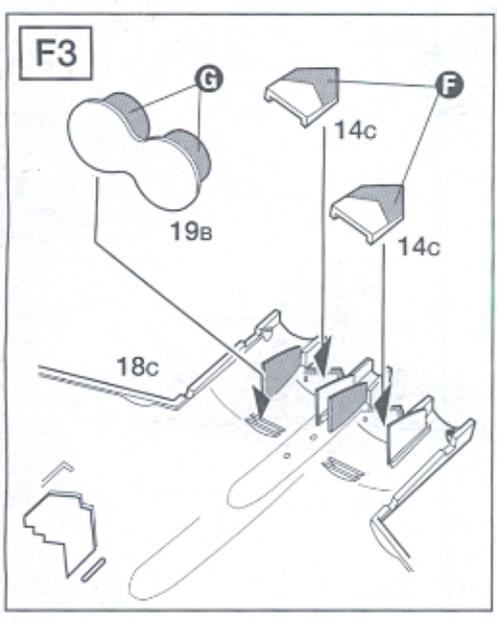
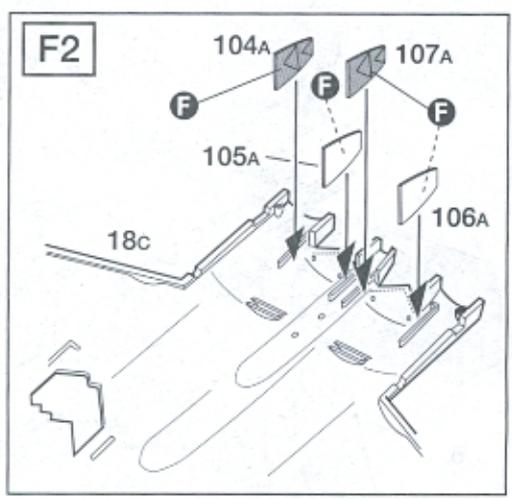
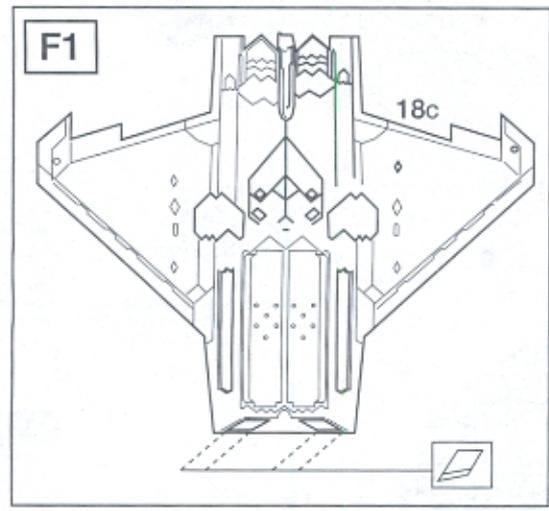




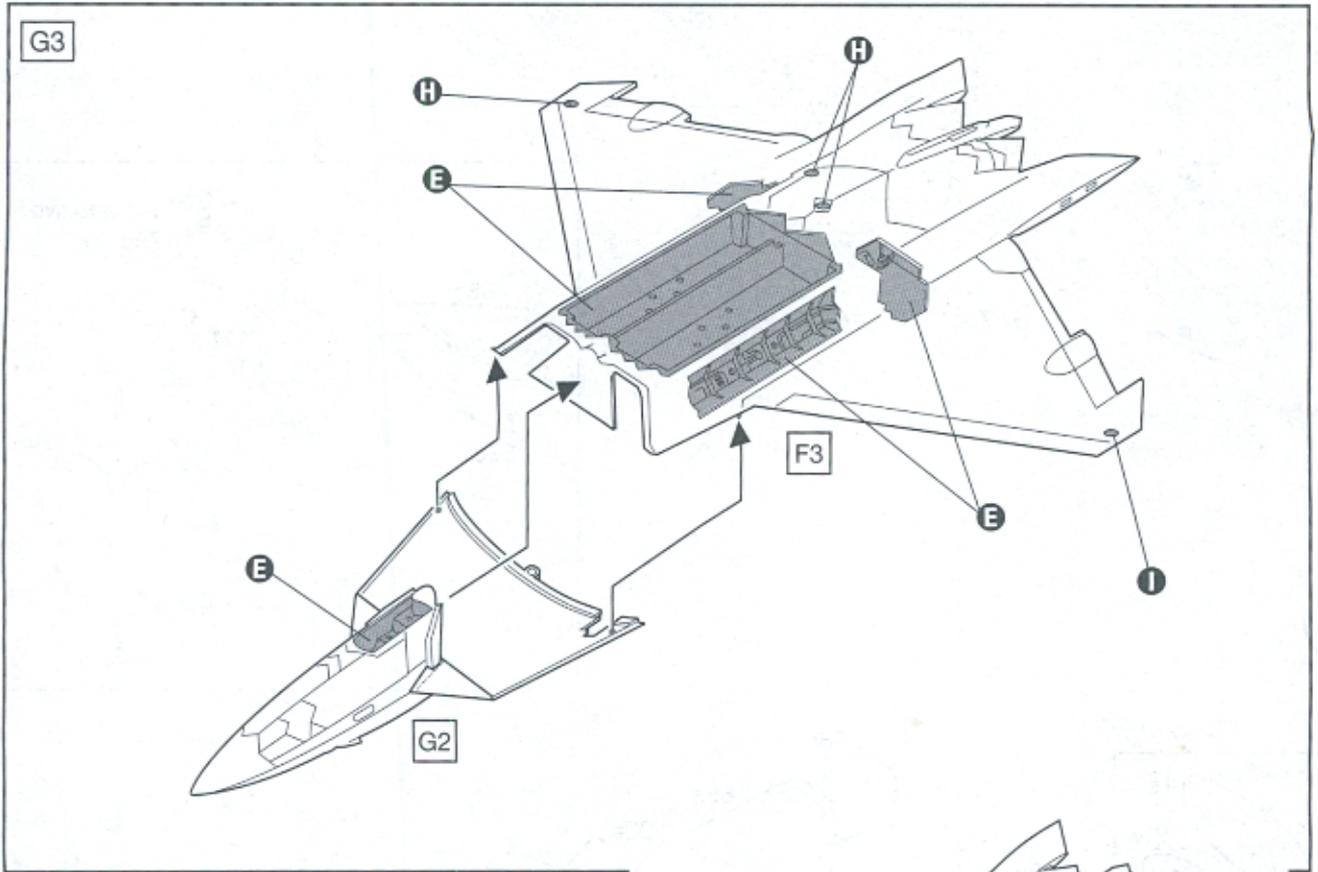
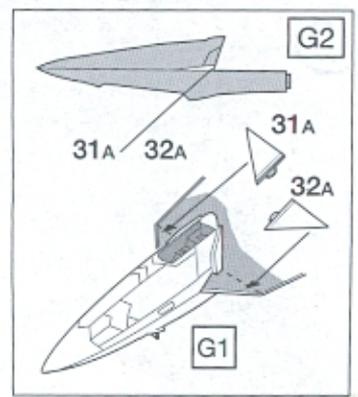
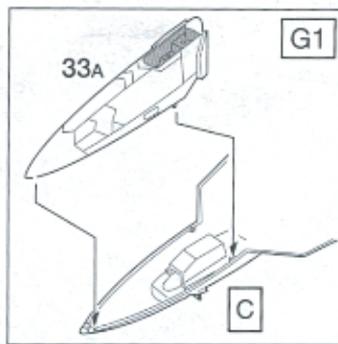
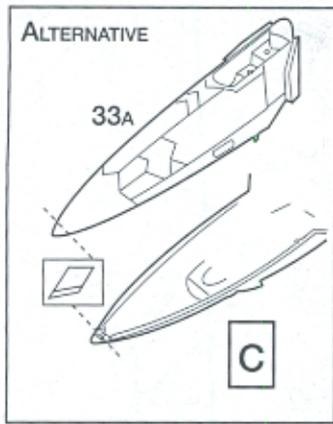
2



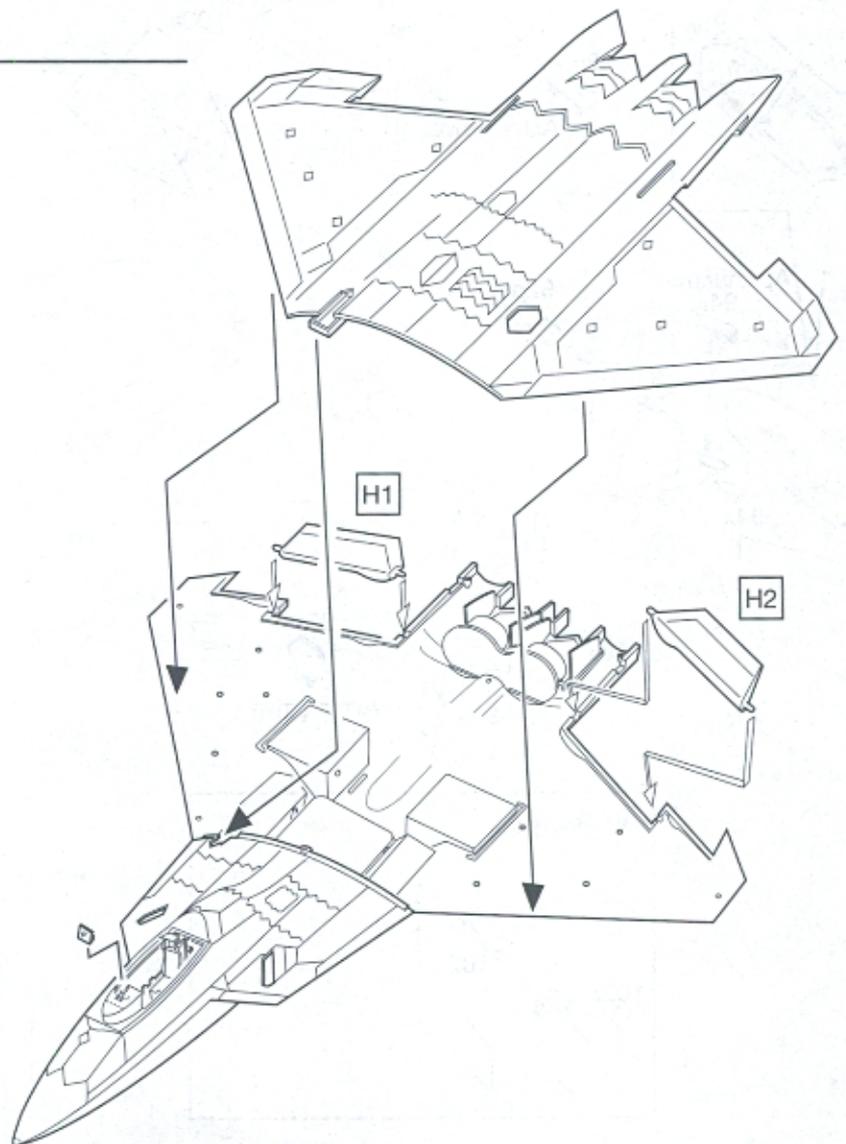
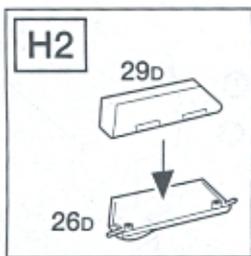
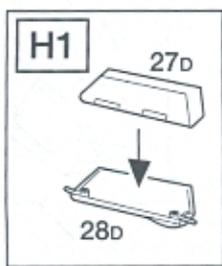
3



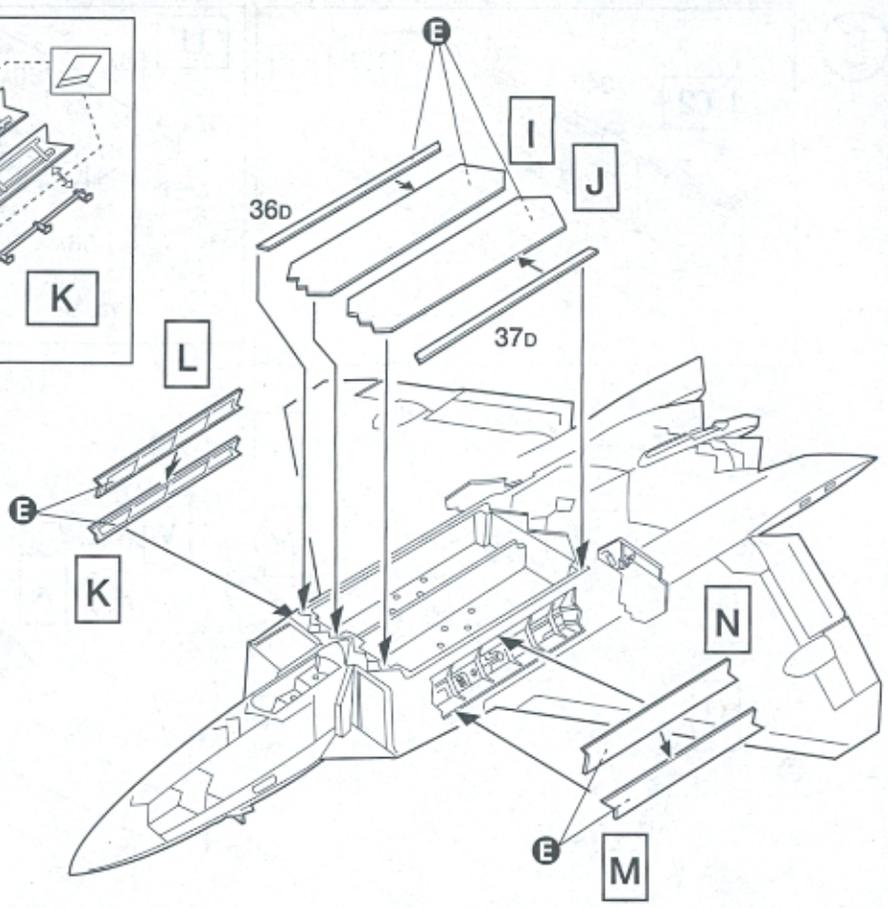
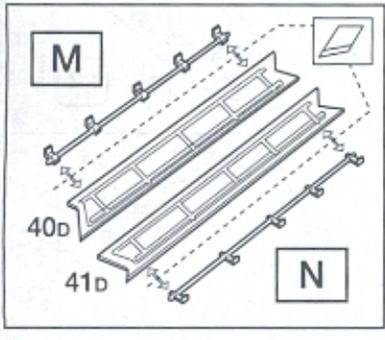
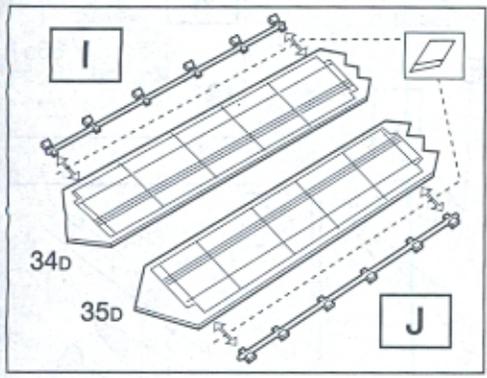
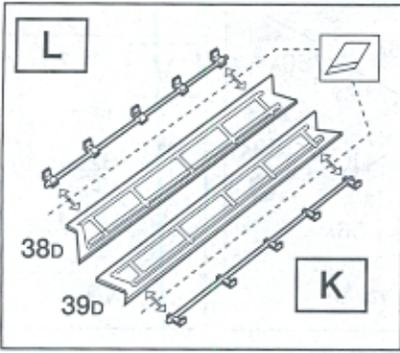
4



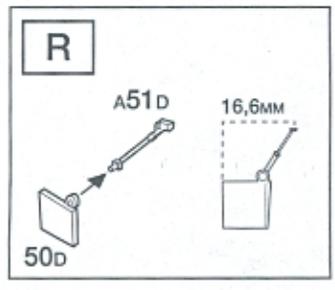
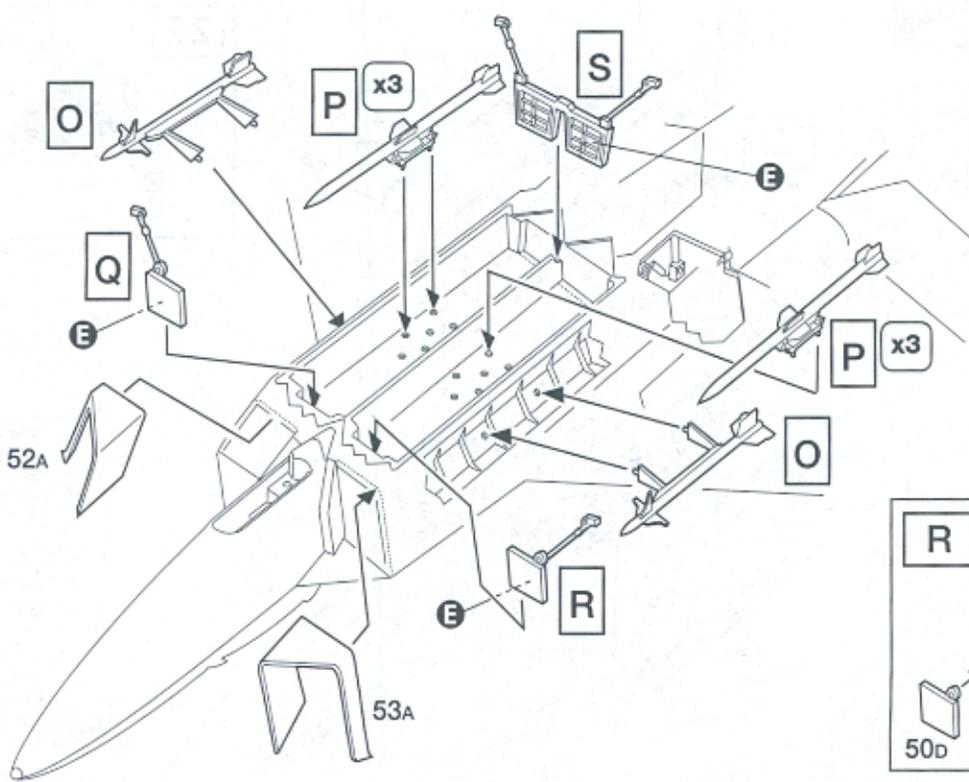
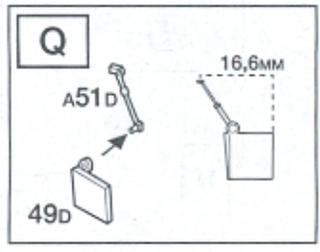
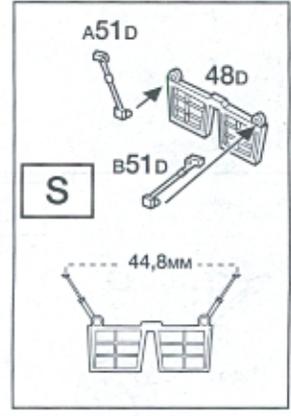
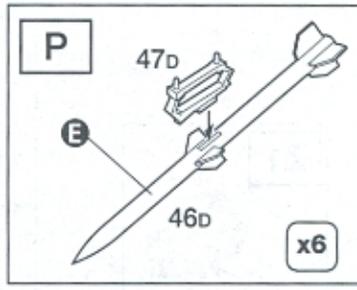
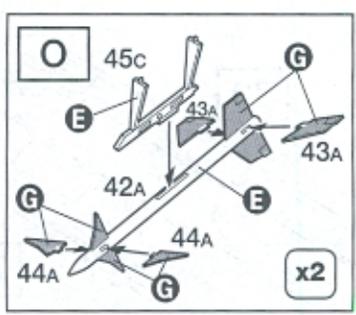
5



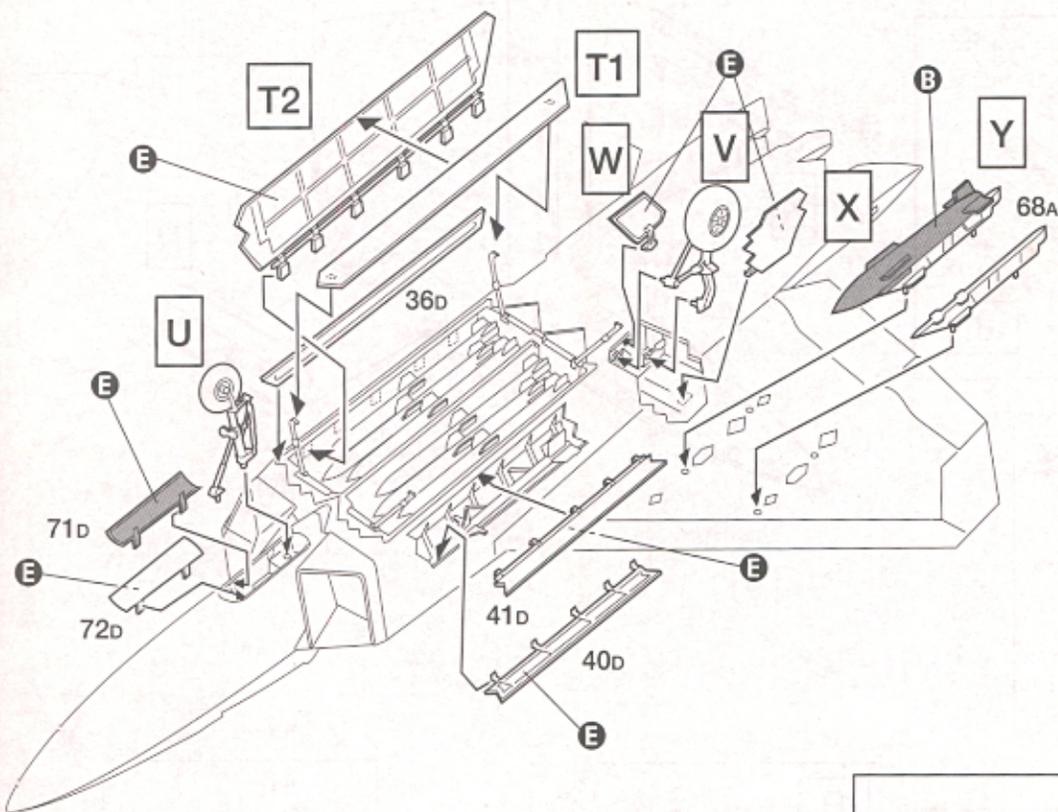
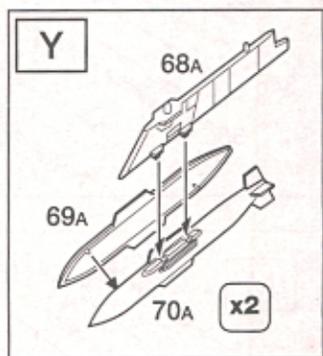
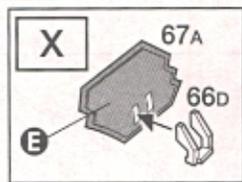
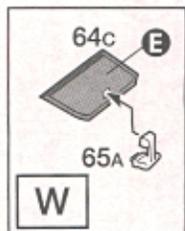
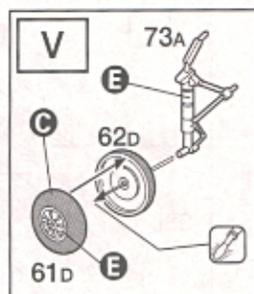
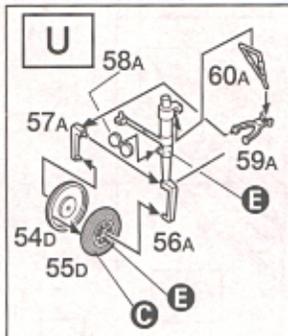
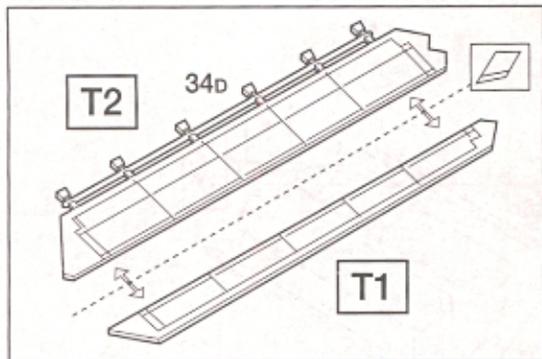
**6** ALTERNATIVE CLOSED



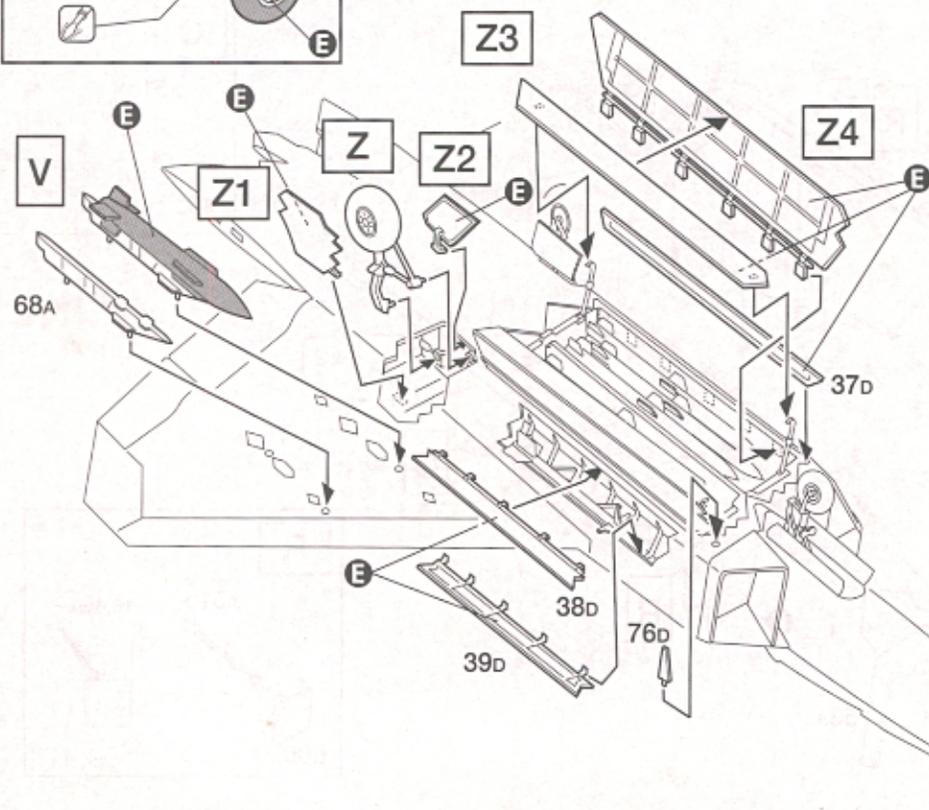
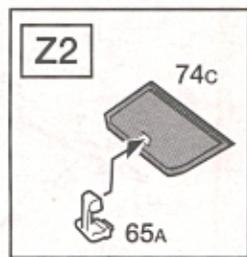
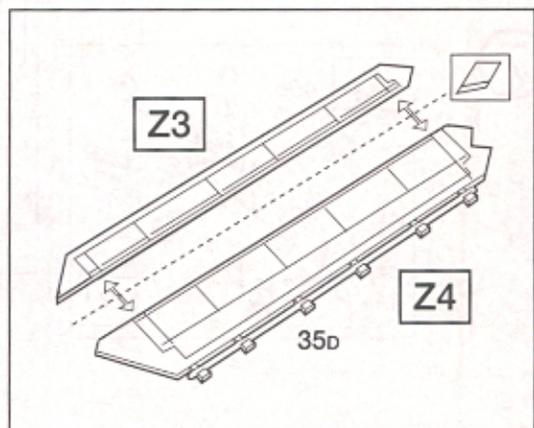
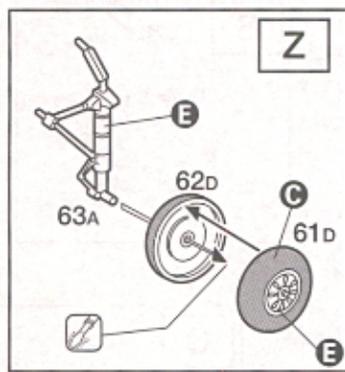
**7**



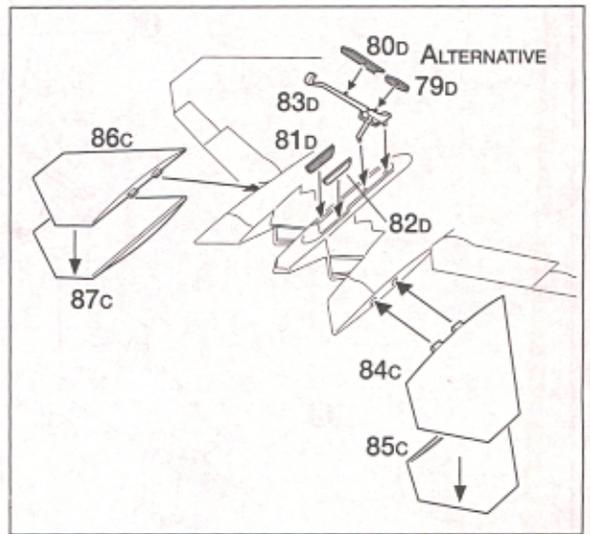
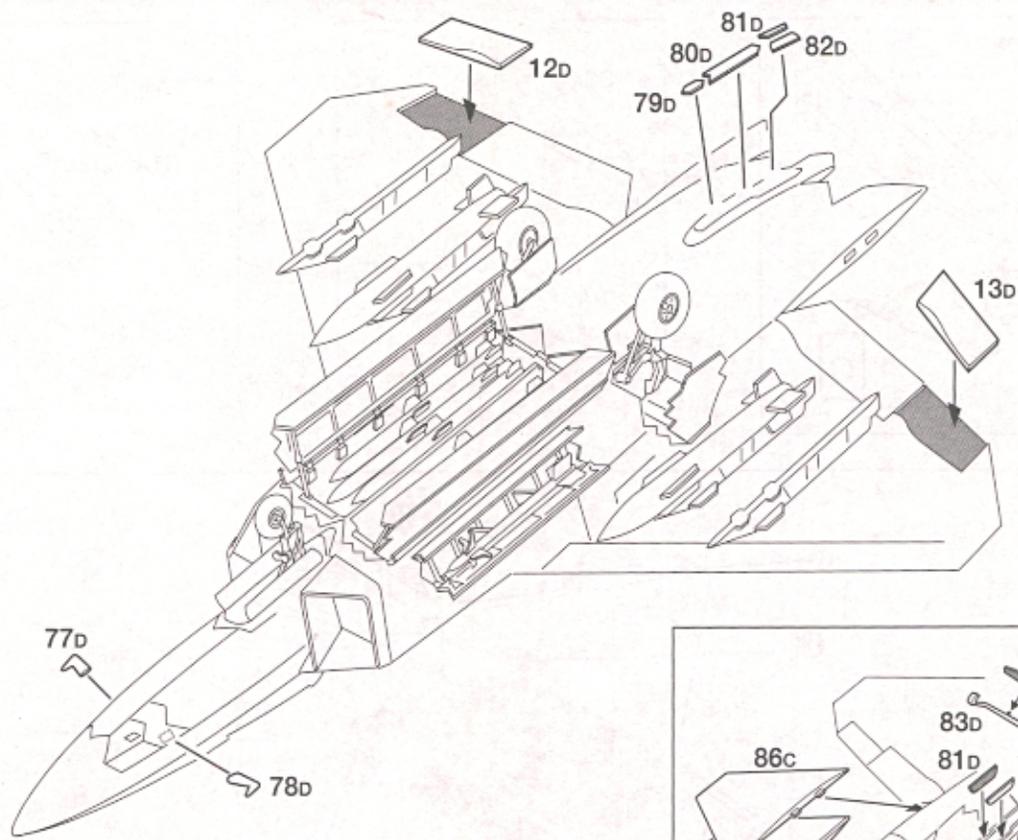
8



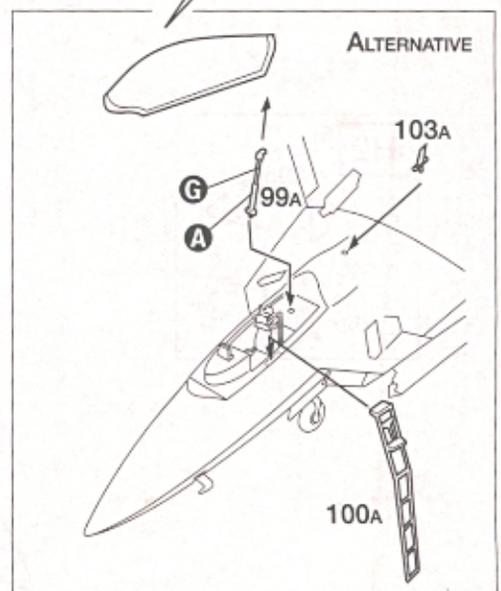
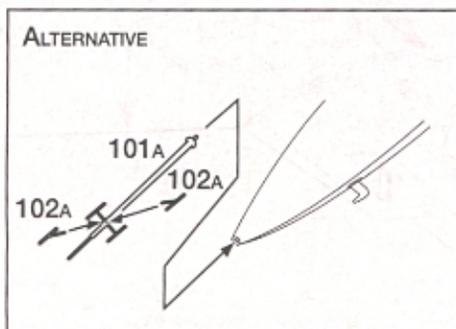
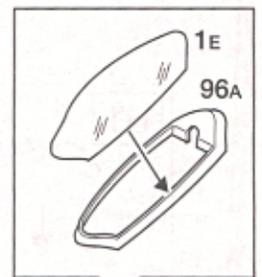
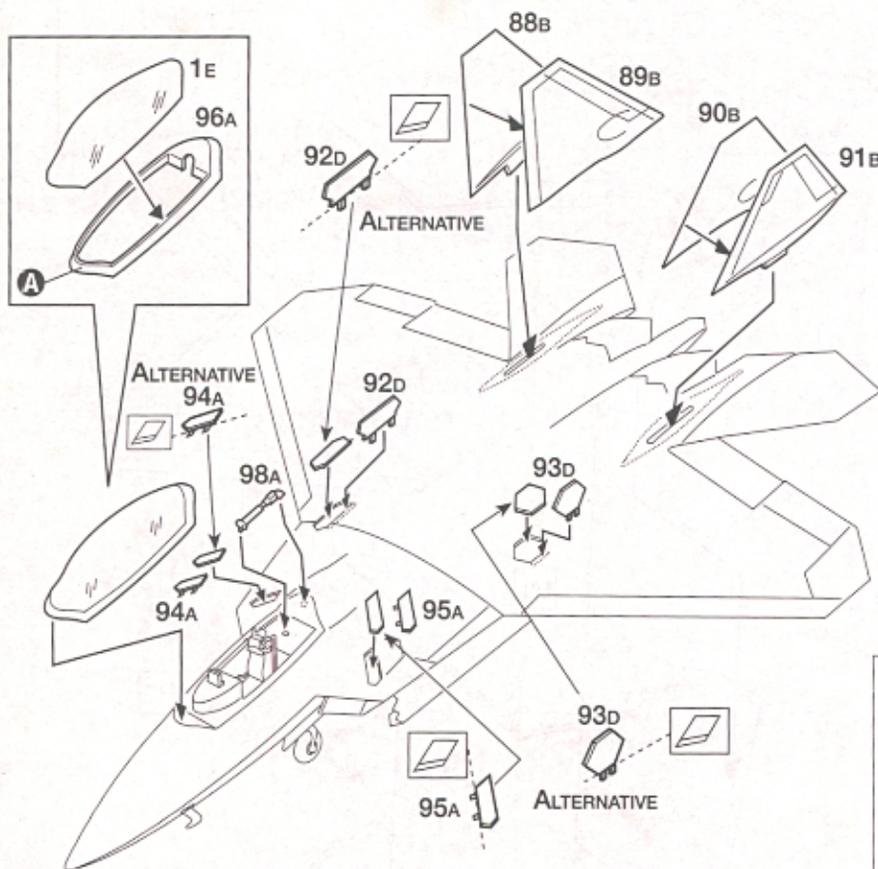
9



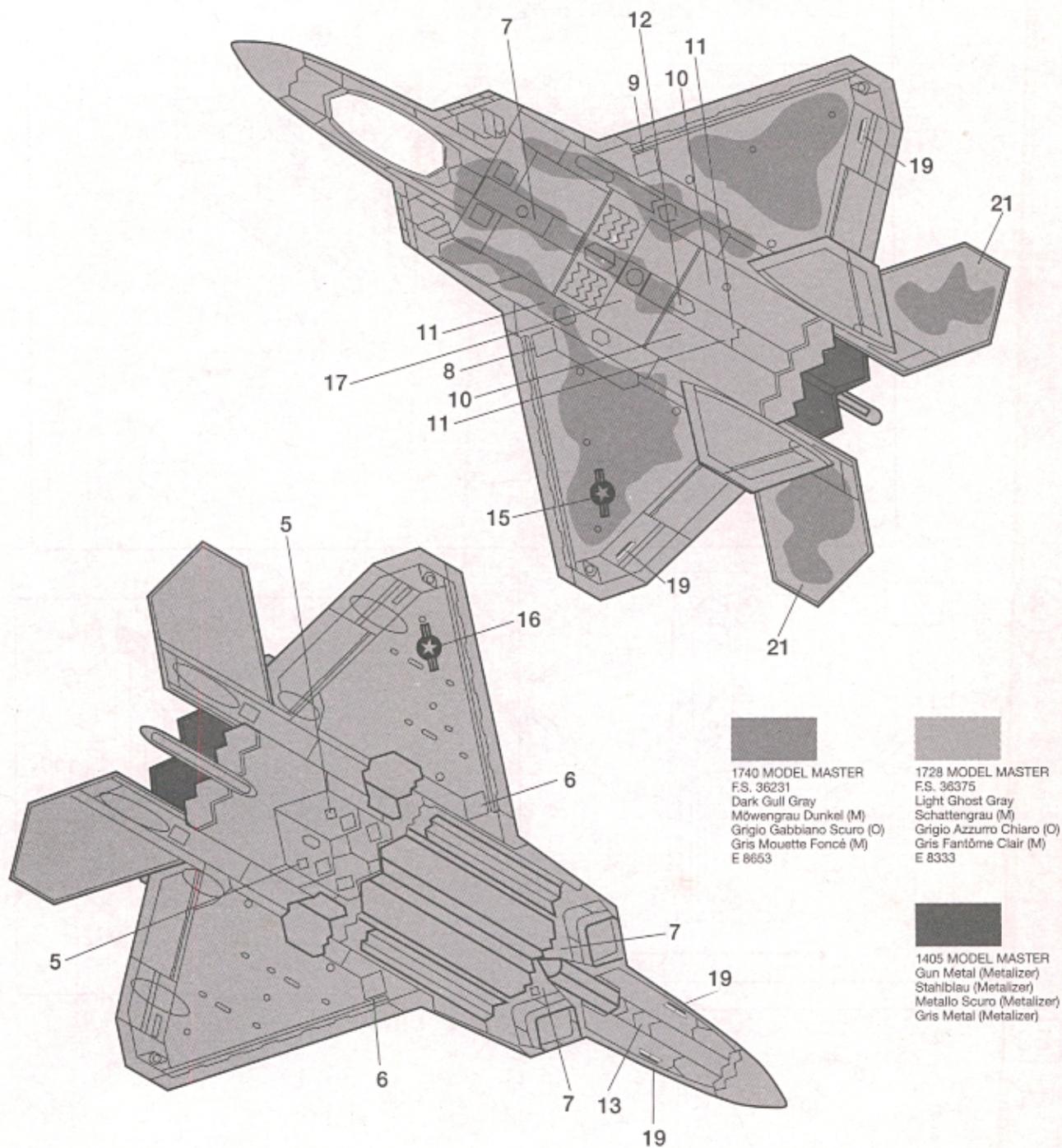
10



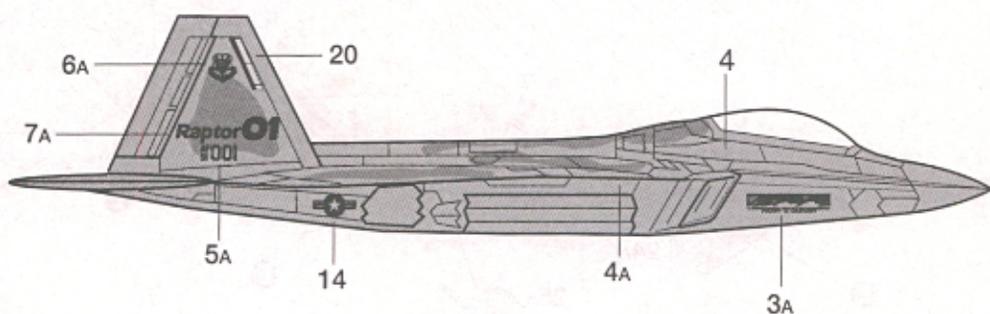
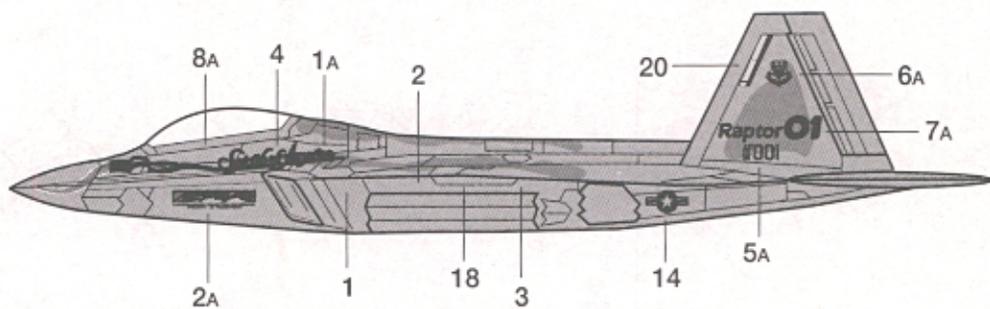
11



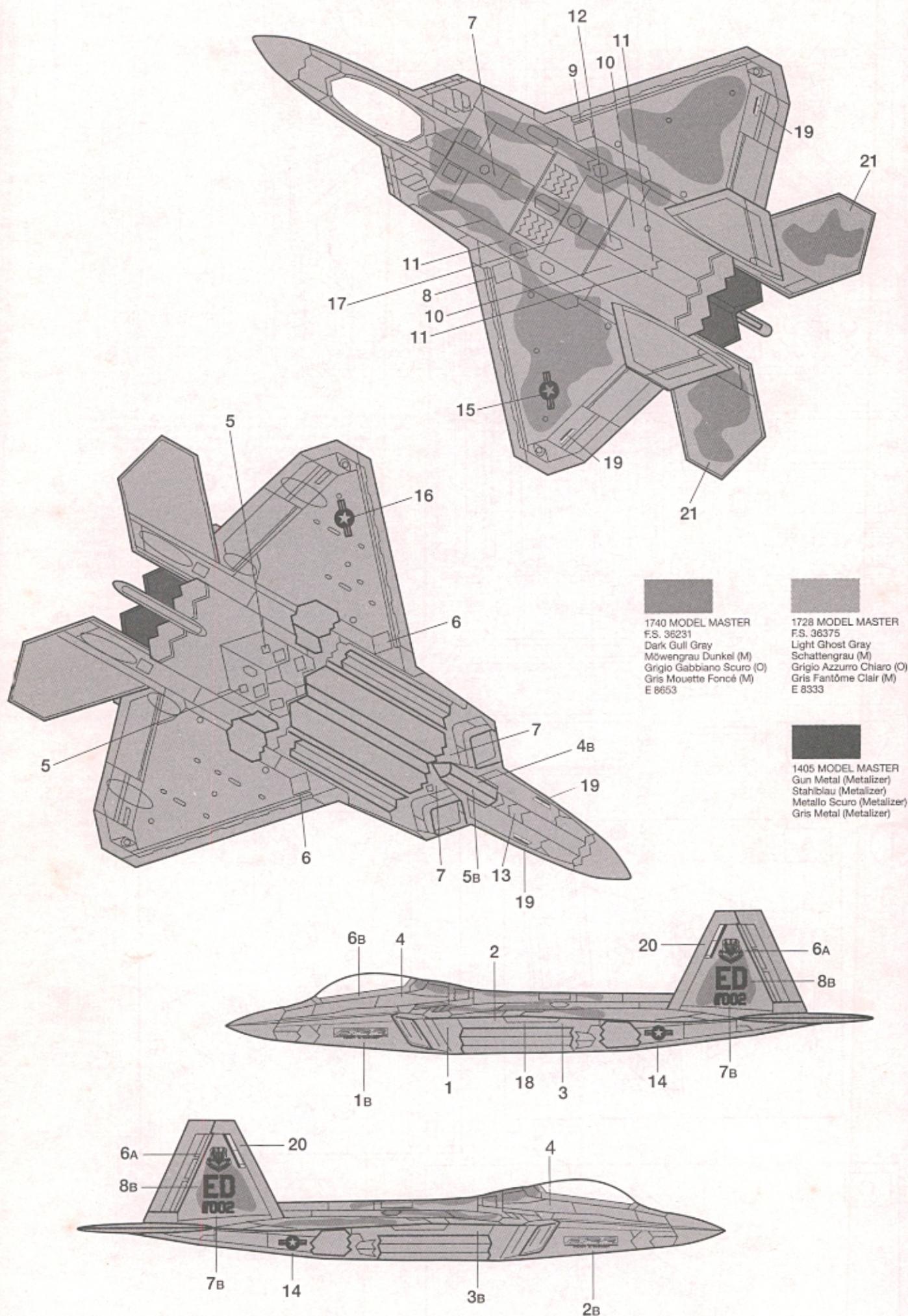
# F-22 RAPTOR™ - BU. No. 91-001



- 1740 MODEL MASTER  
F.S. 36231  
Dark Gull Gray  
Möwengrau Dunkel (M)  
Grigio Gabbiano Scuro (O)  
Gris Mouette Foncé (M)  
E 8653
- 1728 MODEL MASTER  
F.S. 36375  
Light Ghost Gray  
Schattengrau (M)  
Grigio Azzurro Chiaro (O)  
Gris Fantôme Clair (M)  
E 8333
- 1405 MODEL MASTER  
Gun Metal (Metalizer)  
Stahlblau (Metalizer)  
Metallo Scuro (Metalizer)  
Gris Metal (Metalizer)



# F-22 RAPTOR™ - Bu. No. 91-002



1740 MODEL MASTER  
F.S. 36231  
Dark Gull Gray  
Möwengrau Dunkel (M)  
Grigio Gabbiano Scuro (O)  
Gris Mouette Foncé (M)  
E 6653

1728 MODEL MASTER  
F.S. 36375  
Light Ghost Gray  
Schattengrau (M)  
Grigio Azzurro Chiaro (O)  
Gris Fantôme Clair (M)  
E 8333

1405 MODEL MASTER  
Gun Metal (Metalizer)  
Stahlblau (Metalizer)  
Metallo Scuro (Metalizer)  
Gris Metal (Metalizer)

**Istruzioni per l'applicazione delle decalcomanie.** Ritagliare le decalcomanie occorrenti dal foglio, immergerle in un bicchiere d'acqua pulita per circa 1/2 minuto, metterle in posizione sul modello e farle scivolare dalla carta; per una migliore aderenza comprimerle con una pezzuola pulita.

**Directions for applying the decals:** Cut the required decals out of the sheet; dip them into a glass of clean water for about 1/2 minute; position the decals on the kit, letting them slide from the paper. For a better adhesion, press them by means of a clean rag.

**Plättning av decal:** Klipp ut den decal som skall användas och doppa den i ett glas vatten under en 1/2-minut. Sätt decalen på plats på modellen och låt den sjunka glesa av pappret. För att den skall sitta ocentrigt, tryck till med en torr duk.



**Anweisungen für Abziehbilder-Anbringung:** Die benötigten Abziehbilder vom Blatt abschneiden, in ein Glas reines Wasser für etwa 1/2 Minute eintauchen, auf das Modell legen und dann vom Papierbogen abnehmen. Um eine bessere Haftung zu erzielen, die Abziehbilder mit einem reinen Tuch andrücken.

**Instruction pour l'application des décalcomanies.** Couper les décalcomanies choisies et les plonger environ trente secondes dans un peu d'eau propre. Les placer sur le modèle en les faisant glisser de leur feuille et presser avec un morceau de chiffon pour éliminer les bulles d'air.

**Instrucciones para la aplicación de las decalcomanías:** cortar las requeridas, sumergirlas en un recipiente de agua limpia durante 1/2 minuto, colocar las decalcomanías sobre el modelo, haciéndolas deslizar sobre el papel. Para una mejor adherencia, presionarlas con un trapo limpio.

**Transfers:** Krijp het benodigde deel uit, dempel het ca. 1/2 minuut onder water, houd het transfer tegen het model en schuif het vanaf het papier op zijn plaats. Met een schoon doekje aandrukken.

**Transfer:** 出紙から、それぞれのマークを切り取ります。ぬるま湯に20秒くらい浸して、引き上げます。マークをすべらすようにして模型からとり、指定の位置にのっけてください。ゆるやかな布でマークを押しつけて空気を取り除いてください。マーク面には、おろそかにならぬようにしてください。

**Указания по применению декалей:** Откройте нужную вам часть декали от общего листа, поместите ее на 1/2 минуты в чистую воду, затем, выбрав наиболее удобное место на модели, переведите путь изображения, сдвинув его с бумагоносной основы. Для лучшего прилипания промажьте декаль чистой тряпочкой.