

LOCKHEED MARTIN®

F-117® A Nighthawk®

EN

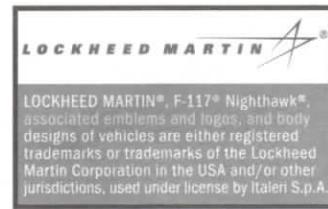
The single-seat attack aircraft F-117 Nighthawk was developed by Lockheed Martin and operated by the United States Air Force. The first prototypes were released in the '80s but the "Nighthawk" project was considered classified for several years. The F-117 was in fact developed on advanced stealth technologies designed to avoid detection and to reduce reflection and radar emission. To enhance the stealth features, the offensive armament was located in two internal weapons bays able to carry more than 2,200 Kg of bombs as the laser-guided GBU Paveway or the JDAM (Joint Direct Attack Munition) bombs. Thanks to its two General Electric turbofans engine the F-117 Nighthawk was able to reach the max speed of Mach 0.92. The F-117 obtained a very high media visibility during the Gulf War in 1991 and during the Balkans War.

IT

L'aereo monoposto F-117 Nighthawk venne sviluppato dalla Lockheed Martin per la U.S. Air Force. Il progetto vide la luce con i primi prototipi negli anni '80 e venne mantenuto segreto per diversi anni. LF-117 era infatti realizzato utilizzando un'avanzata tecnologia stealth che lo rendeva invisibile ai radar. Il progetto non solo limitava la "tracciabilità radar" ma riduceva al minimo anche la segnatura termica e le emissioni elettroniche. L'F-117 Nighthawk era di fatto un aereo d'attacco al suolo e da bombardamento tattico. Per ottimizzare al massimo le caratteristiche stealth l'armamento offensivo era contenuto all'interno di due soute interne alojadas sotto la fusoliera. Il carico bellico di oltre 2.200 Kg era tipicamente costituito da bombe come le GBU Paveway a guida laser o le bombe JDAM (Joint Direct Attack Munition). LF-117 Nighthawk grazie ai suoi due motori General Electric poteva raggiungere la velocità massima di Mach 0.92.

DE

Das einsitzige Flugzeug F-117 Nighthawk wurde von Lockheed Martin für die USA Air Force entwickelt. Das Projekt entstand in den 80er Jahren mit ersten Prototypen und wurde mehrere Jahre lang geheim gehalten. Die F-117 wurde mit einer fortschrittlichen Stealth-Technologie hergestellt, mit der sie für Radargeräte unsichtbar wurde. Das Projekt beschränkte nicht nur das „Radar-Tracking“, sondern minimierte auch die thermische Signatur und die elektronischen Emissionen. Tatsächlich war die F-117 Nighthawk ein Flugzeug für den Boden- und den taktischen Luftangriff. Um die Stealth-Eigenschaften maximal zu optimieren, wurden die Angriffswaffen in zwei internen Laderäumen unter dem Rumpf untergebracht. Die Bewaffnung von über 2.200 kg bestand typischerweise aus Bomben wie lasergesteuerten GBU-Paveways oder JDAM-Bomben (Joint Direct Attack Munition). Die F-117 Nighthawk konnte dank ihrer beiden Motoren von General Electric eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 0,92 erreichen.



FR

L'avion monoplace F-117 Nighthawk fut développé par Lockheed Martin pour la U.S. Air Force. Le projet a vu la lumière avec les premiers prototypes dans les années 80 et a été gardé secret pendant plusieurs années. Le F-117 a en effet été réalisé en utilisant une technologie de furtivité avancée qui le rendait invisible aux radars. Le projet limitait non seulement le « suivi radar », mais réduisait également au minimum la signature thermique et les émissions électroniques. Le F-117 Nighthawk était en fait un avion d'attaque au sol et de bombardement tactique. Pour maximiser les caractéristiques de furtivité, l'armement offensif était contenu dans deux soutes internes logées sous le fuselage. La charge de guerre de plus de 2 200 kg était généralement composée de bombes comme le GBU Paveway à guidage laser ou les bombes JDAM (Joint Direct Attack Munition). Le F-117 Nighthawk grâce à ses deux moteurs General Electric pouvait atteindre la vitesse maximale de Mach 0.92.

ES

El avión monoplaza F-117 Nighthawk fue desarrollado por la empresa Lockheed Martin para la Fuerza Aérea de EE.UU. El proyecto vio la luz con los primeros prototipos en los años ochenta del siglo XX y se mantuvo en secreto durante varios años. El F-117 se realizó, de hecho, utilizando una avanzada tecnología stealth gracias a la cual era invisible a los radares. El proyecto no solo imitaba la «trazabilidad radar», sino que reducía al mínimo el rastro térmico y las emisiones electrónicas. El F-117 Nighthawk era un avión de ataque terrestre y de bombardeo táctico. Para optimizar al máximo las características stealth, el armamento offensivo están contenido dentro de dos bodegas internas alojadas bajo el fuselaje. La carga bélica superior a los 2.200 kg sola estar compuesta por bombas como las GBU Paveway de guía láser o las bombas JDAM (Joint Direct Attack Munition). El F-117 Nighthawk, gracias a sus dos motores General Electric, podía alcanzar la velocidad máxima de Mach 0.92.

RU

Одноместный самолёт F-117 Nighthawk (Найтхок) был разработан американской компанией Lockheed Martin для Военно-воздушных сил США. Первые прототипы самолёта появились на свет в 80-х годах в строгом секрете, хранившемся много лет. Конструкция самолёта F-117 основана на передовой стелс-технологии, делающей его не заметным для радаров. Проектом было предусмотрено не только значительно снизить «распознавание радаром», но и свести к минимуму инфракрасную заметность, а также излучений электронного оборудования. Фактически, F-117 Nighthawk был тактическим ударным самолётом (штурмовиком и бомбардировщиком). Для максимальной оптимизации характеристик стелс-технологии, боевой запас содержался в двух внутренних отсеках, находящихся под фюзеляжем. Боевой запас свыше 2 200 кг, как правило, состоял из бомб GBU Paveway лазерной наводкой или бомб JDAM (Joint Direct Attack Munition). F-117 Nighthawk, благодаря своим двум двигателям General Electric, мог достигать максимальной скорости Mach 0.92.



EN **WARNING:** Model for adult collector age 14 and over

IT **ATTENZIONE:** Modello per collezionisti adulti di età superiore ai 14 anni

FR **ATTENTION:** Modèle pour modélistes de 14 ans et plus.

DE **ACHTUNG:** Modellbausatz Für Modellbauer über 14 Jahre.

NL **WAARSCHWING:** Geschikt voor 14 jaar en ouder.

ES **ATENCION:** Modelo para modelistas mayores de 14 años.

FR **ATTENTION - Conseils utiles!**

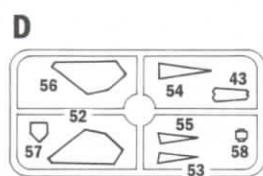
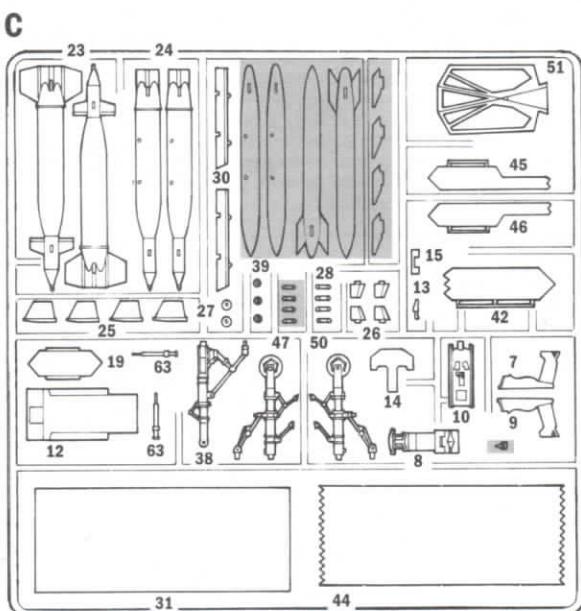
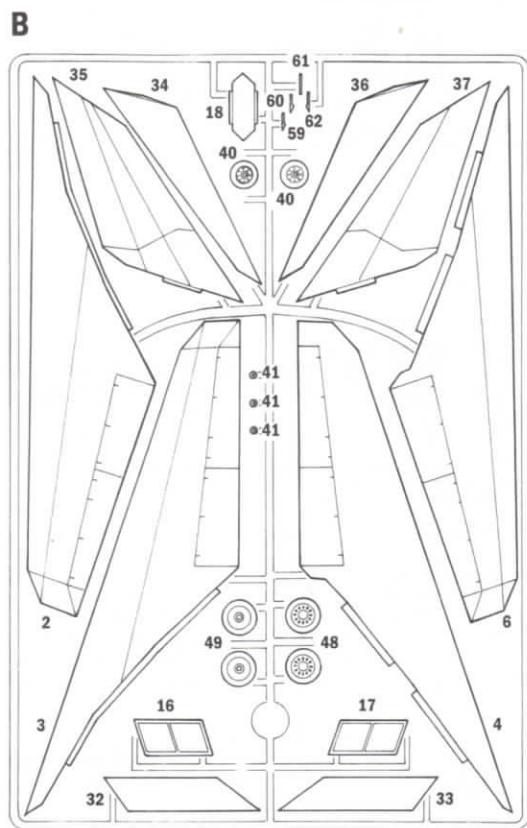
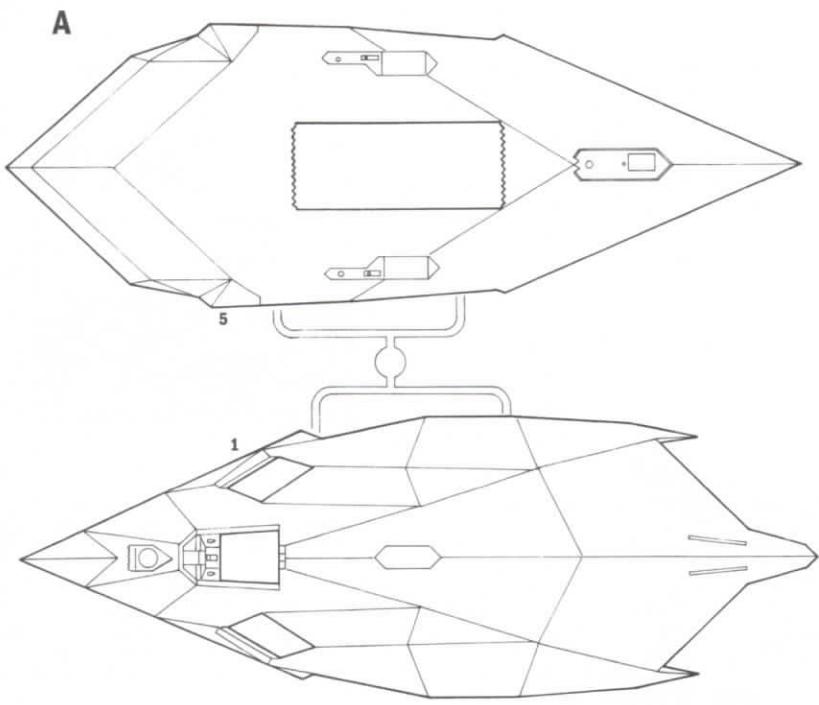
Avant de commencer le montage, étudier attentivement le dessin. Détacher avec beaucoup de soin les morceaux des moules en usant un mastic ou bien un paire de ciseaux et couper avec une petite lame avec de papier de verre fin ébarbages éventuels. Jamais détacher les morceaux avec les mains Monter les en suivant l'ordre de la numérotation des tables. Eliminer de la moule le numéro de la pièce qui vient d'être montée, en le biffant avec une croix. Les flèches noires indiquent les pièces à coller, les flèches blanches indiquent les pièces à monter sans colle. Employer seulement de la colle pour polystyrol. Les lettres (A - B - C...) aux cotés des numéros indiquent la moule où se trouve la pièce à monter. Les pièces marquées par une croix ne sont pas à utiliser.

ES **ATENCION - Consejos útiles!**

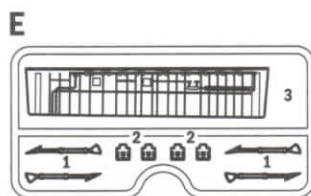
Studiar las instrucciones cuidadosamente antes de comenzar el montaje. Separar las piezas de las bandejas con un cuchillo afilado o un par de tijeras y retirar el exceso de plástico o rebada. No arrancar las piezas. Montar las piezas en orden numérico. Utilizar SOLAMENTE pegamento para plástico y en poca cantidad para evitar que se dane el modelo. Las flechas negras indican las piezas que se deben pegar juntas. Las flechas blancas indican las piezas que deben ensamblarse SIN usar pegamento. Las letras (A - B - C...) a los lados de los números indican en qué bandeja se encuentran las piezas. Pintar las piezas pequeñas antes de separarlas de la bandeja. Retirar la pintura de los lugares por donde se deban pegar las piezas.

RU **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - члены!**

Перед тем, как приступить к сборке, внимательно изучите чертеж. Осторожно отсоединять распечатанные элементы; использовать для этого канцелярский нож или пару ножниц, снять неровности с помощью тонкого лезвия или с помощью абразивной бумаги. Не отсоединять элементы руками. Выполнить сборку согласно порядку нумерации таблиц. Удалить из пластика номер детали, перечисленной в её строке, вычеркнув её. Чёрные стрелки указывают детали для склейивания, белые стрелки указывают детали, которые собираются без клея. Использовать только клей для пенопласта, бумаги (A - B - C...), на пронумерованной стороне указывают инст.



Parti da non utilizzare
Parts not for use
Pièces à ne pas utiliser
Teile werden nicht verwendet
Partes a no utilizar
Onderdelen niet te gebruiken



Aggiungere un peso
Add a weight
Ajouter un poids
Fügen Sie ein Gewicht
Añadir un peso
Voeg een gewicht



SUGGESTED COLORS

A

FLAT BLACK
F.S.37038
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4768AP

B

FLAT GULL GRAY
F.S.36440
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4763AP

C

GLOSS RED
F.S.11302
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4605AP

D

GLOSS GREEN
F.S.14090
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4669AP

E

FLAT WHITE
F.S.37875
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4769AP

F

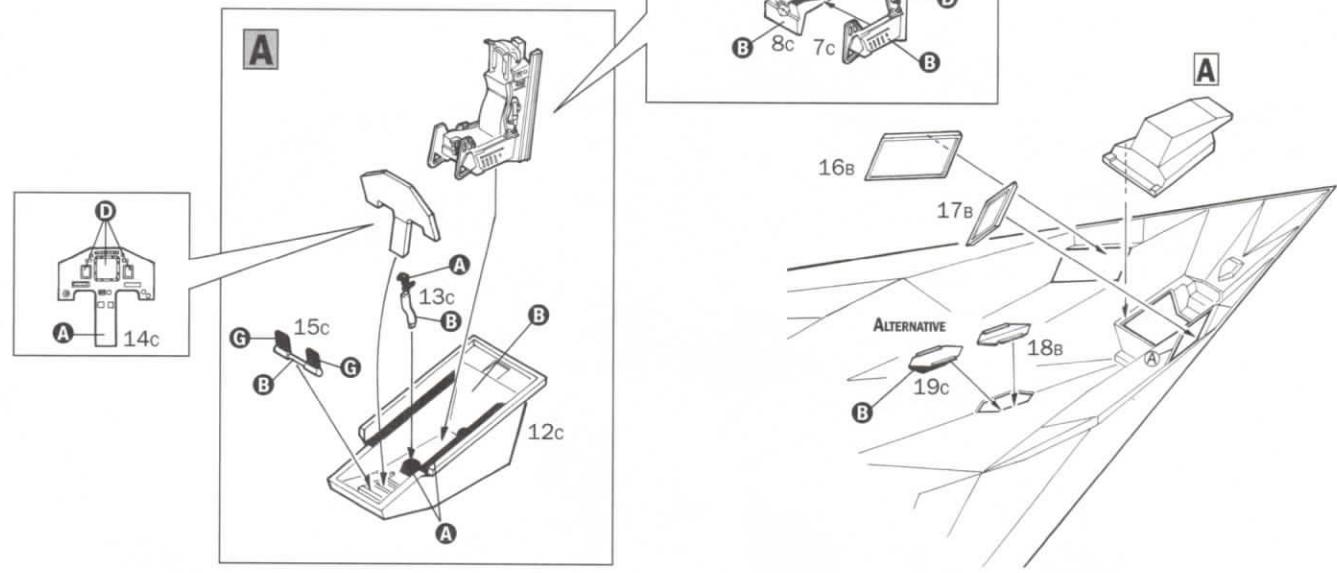
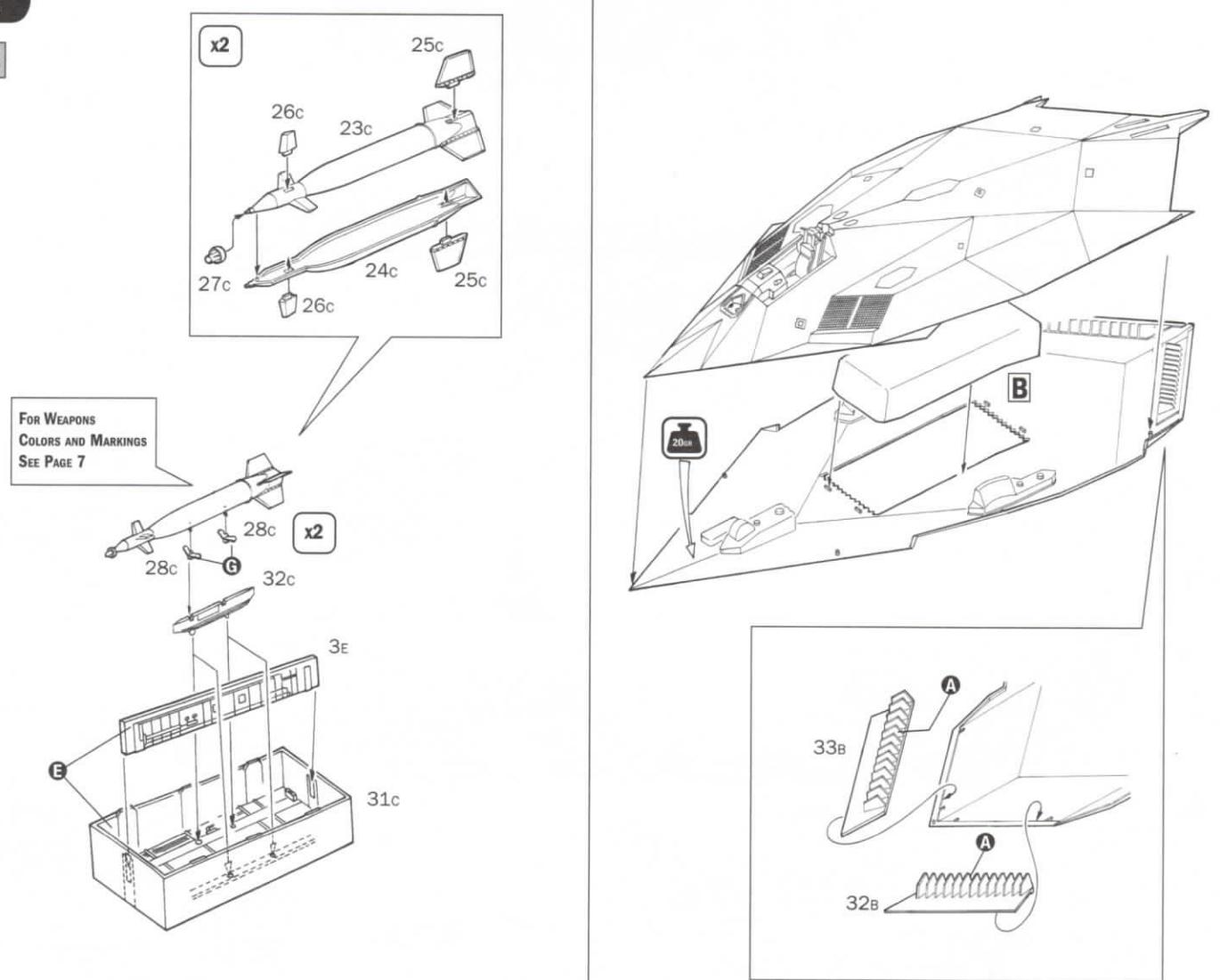
FLAT OLIVE DRAB
F.S.37087
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4728AP

G

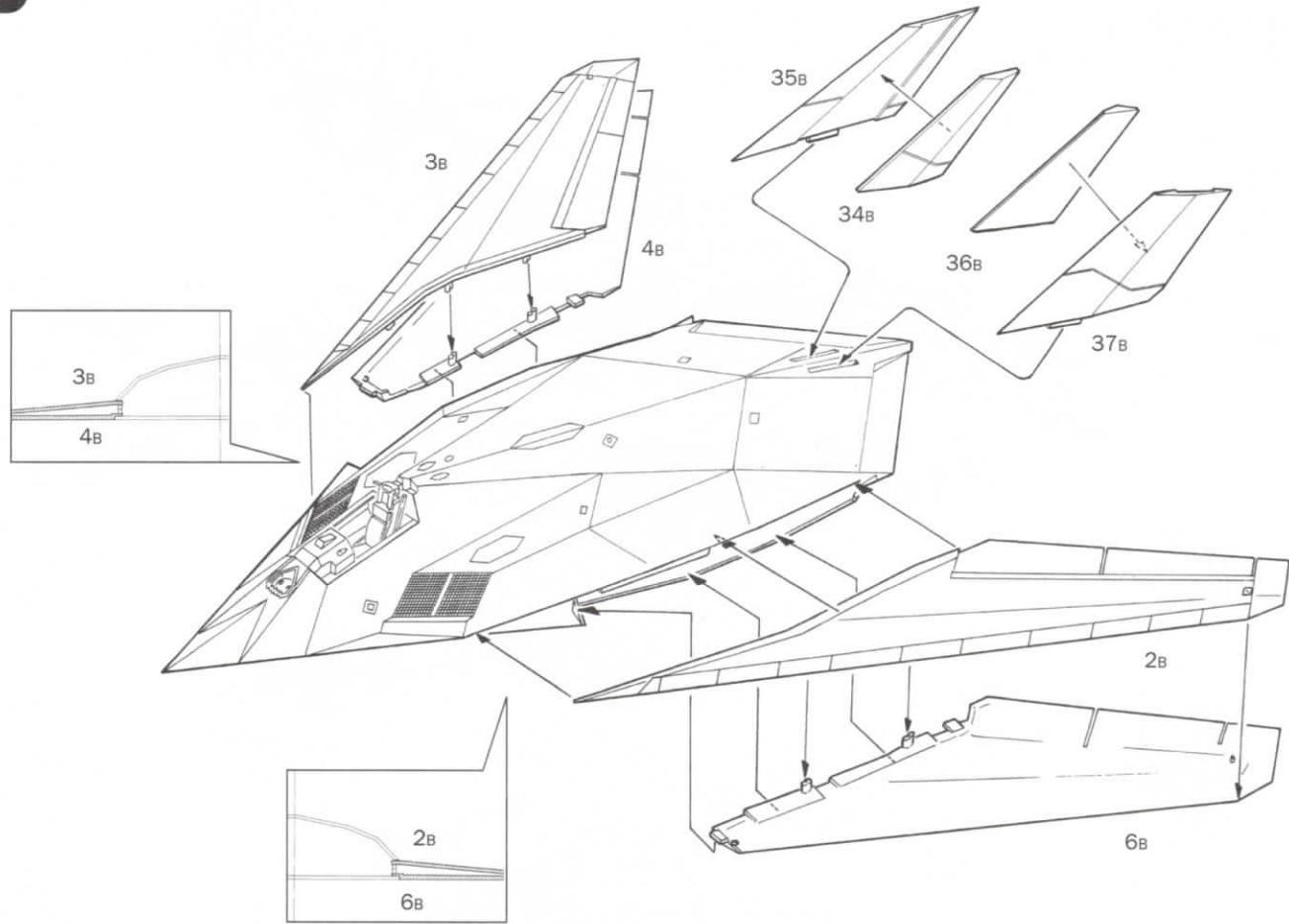
METAL, GLOSS SILVER
F.S.17178
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4678AP

H

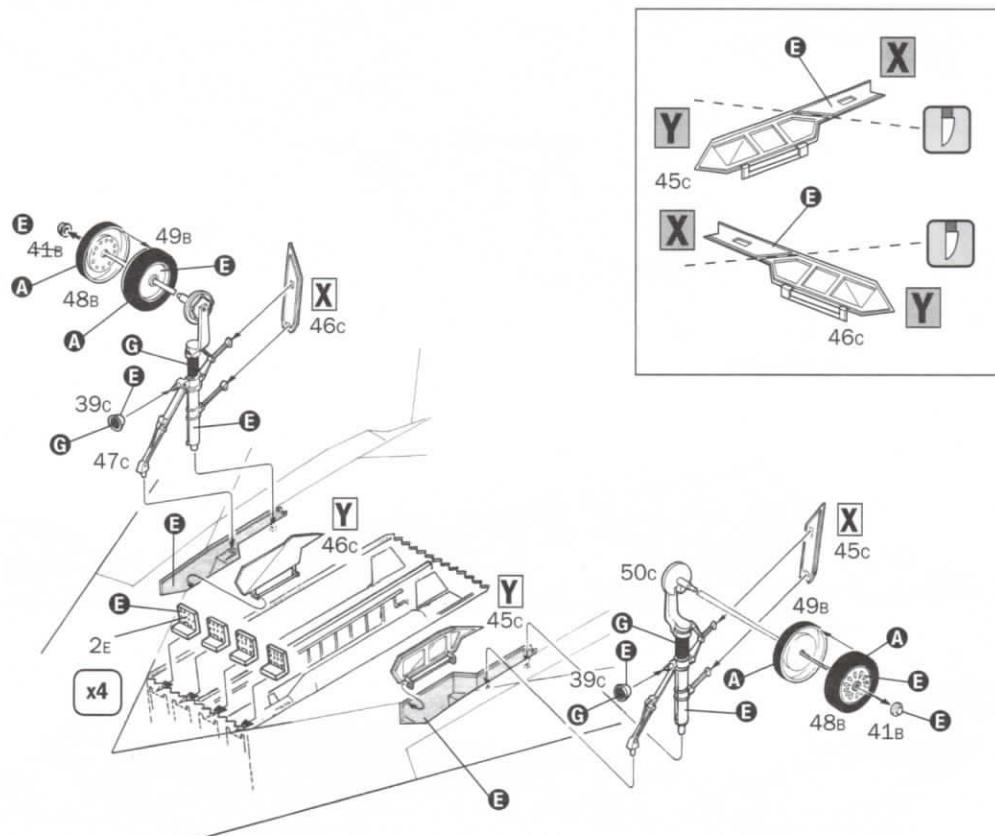
FLAT YELLOW
F.S.33538
ITALERI ACRYLIC PAINT - 4721AP

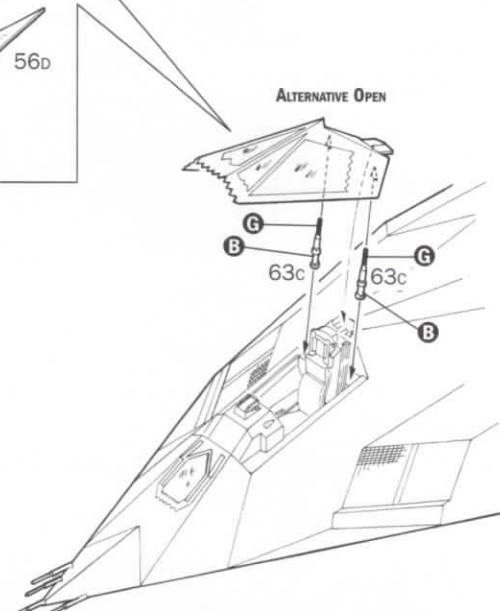
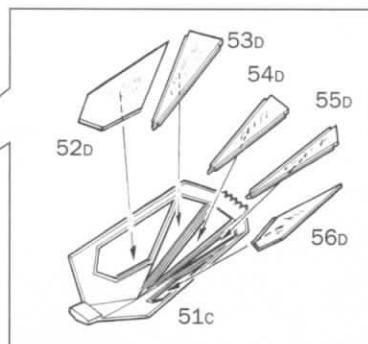
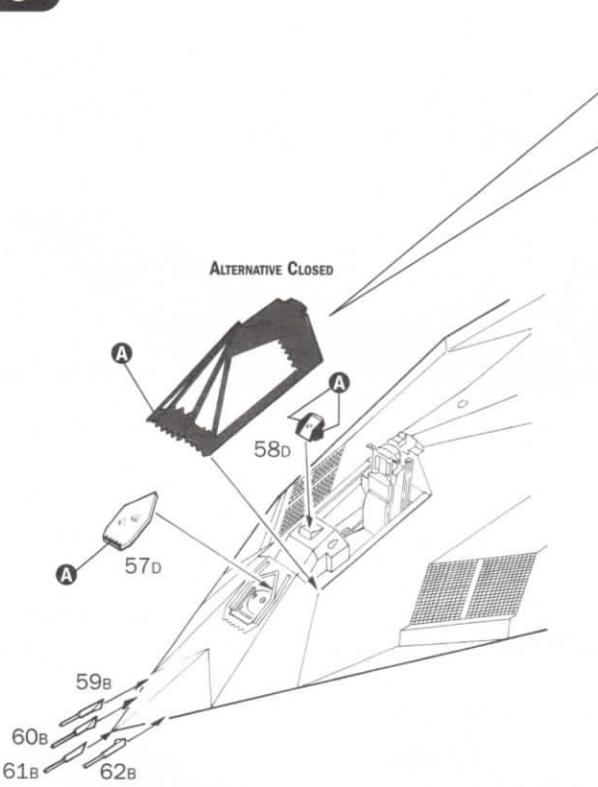
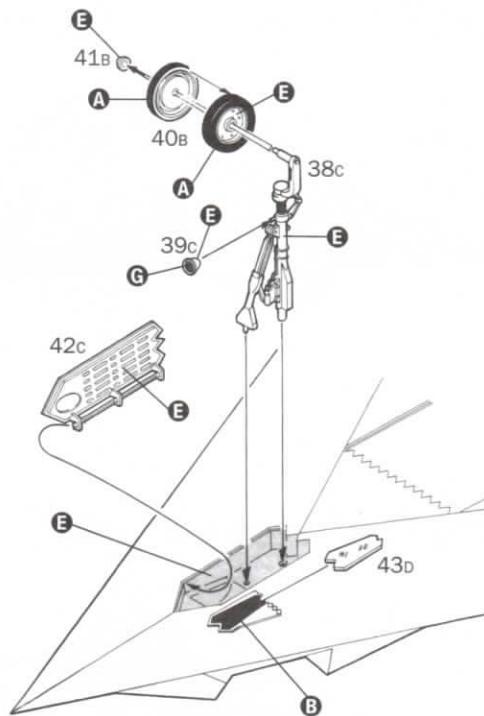
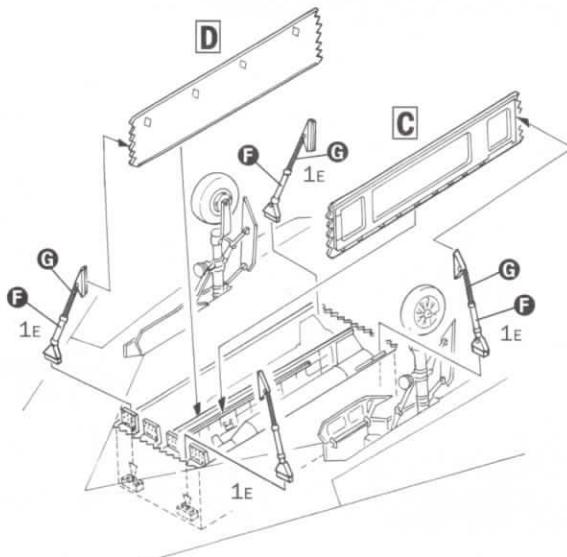
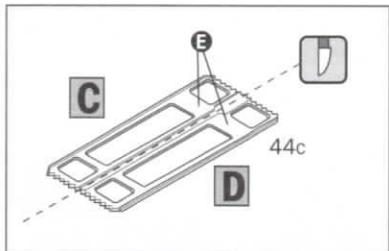
**B**

3



4





Istruzioni per l'applicazione delle decalcomanie. Ritagliare le decalcomanie occorrenti dal foglio, immergerle in un bicchiere di acqua pulita per circa 20°, metterle in posizione sul modello e farle scivolare dalla carta; per una migliore aderenza comprimerle con una pezzuola pulita.



Anweisungen für Abziehbilder-Anbringung: Die benötigten Abziehbilder vom Blatt abscheiden, in ein Glas reines Wasser für etwa 20° 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 20° 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.

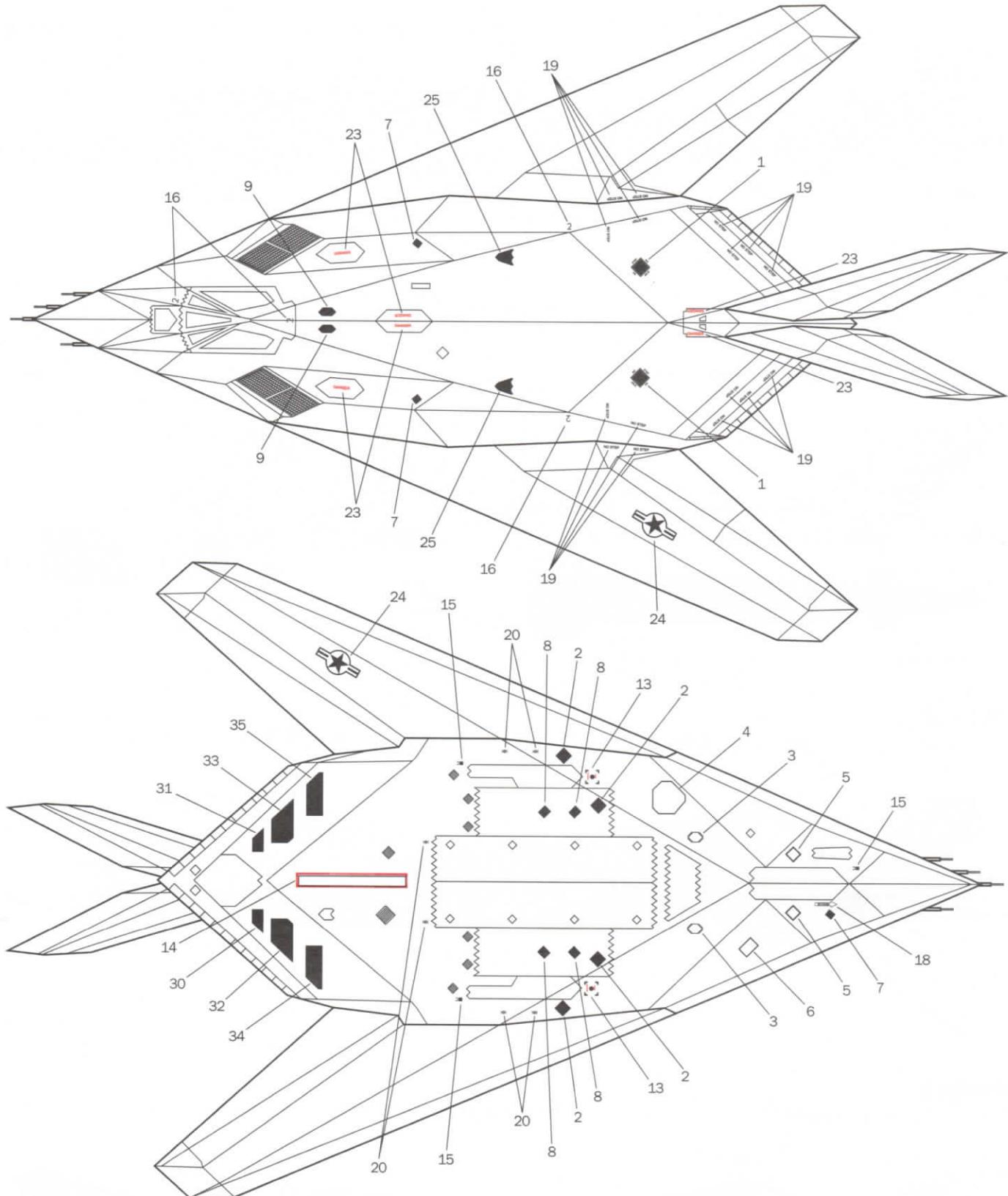
Istrucciones Para la aplicación de las calcomanías: cortar las requeridas, sumergirlas en un recipiente de agua limpia durante 20°, colocar las calcomanías sobre el modelo, haciéndolas deslizar sobre el papel. Para una mejor adherencia, presionarlas con un trapo limpio.

Transfers: knip het benodigde deel uit, dempel et ca. 20° onder water, oudt het transfer tegen het model en schuif het vanaf het papier op zijn plaats. Met een schoon doekje aandrukken.

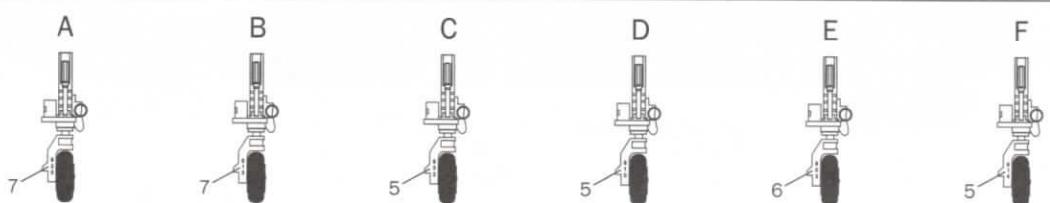
デカール使用法: 古紙から、それそれのマークを切り取ります。ぬるま湯に20°くらいつけて、引き上げます。マークをすべらるようにして台紙がたり。描画の位置にはってください。やわらかな布でマーク上を押して気泡を取ってください。マーク面には、かわくまで手をふれないでください。

Указания по применению декалей: Отрежьте нужную вам часть декалей от общего листа, поместите ее на 20° минуты в чистую воду, затем, выбрав необходимое место на модели, переведите туда изображение, сдвинув его с бумажной основы. Для лучшего прилипания промакните декаль чистой тряпочкой.

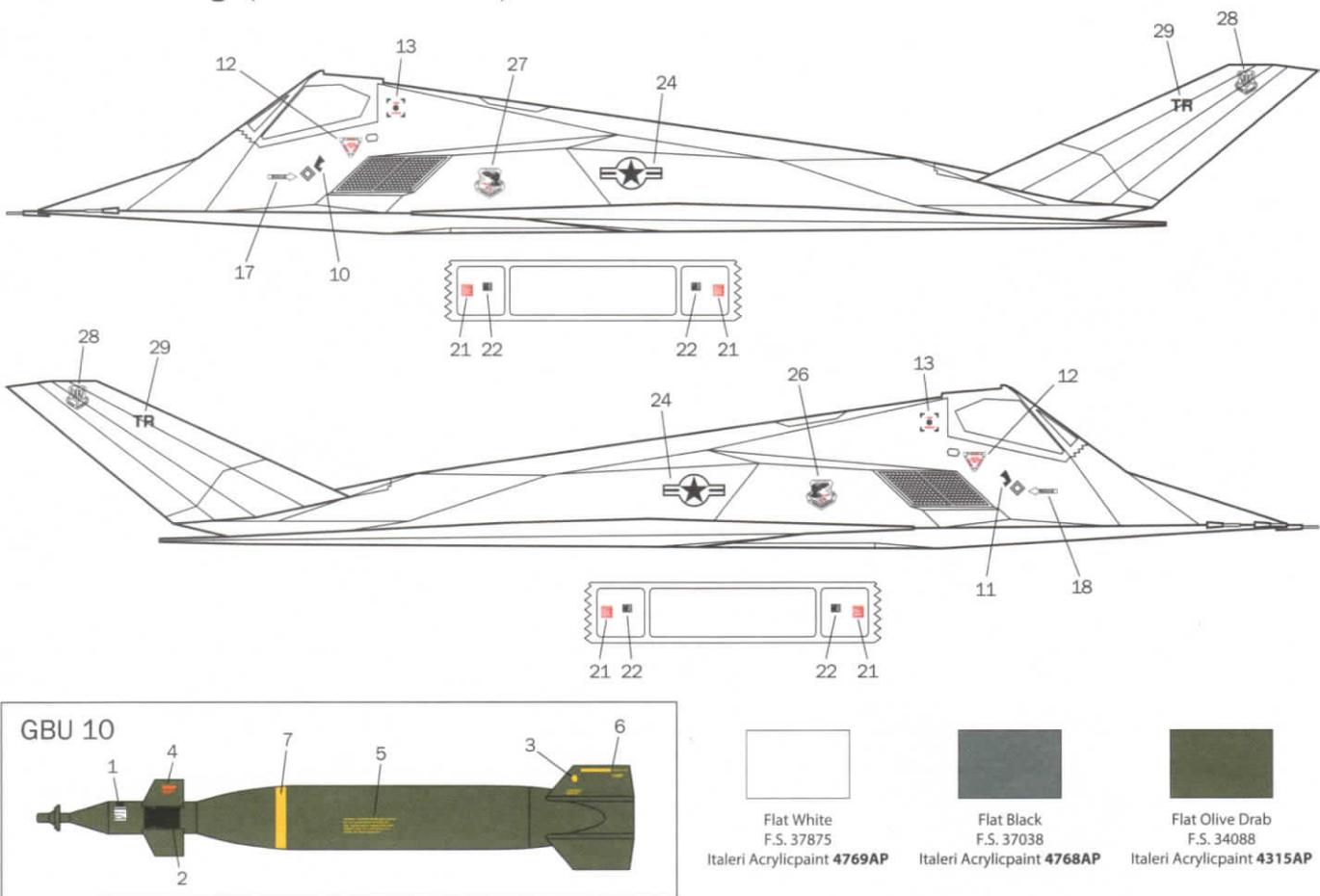
Common Markings (versions A-B-C-D-E-F)



Front
Landing
Gear

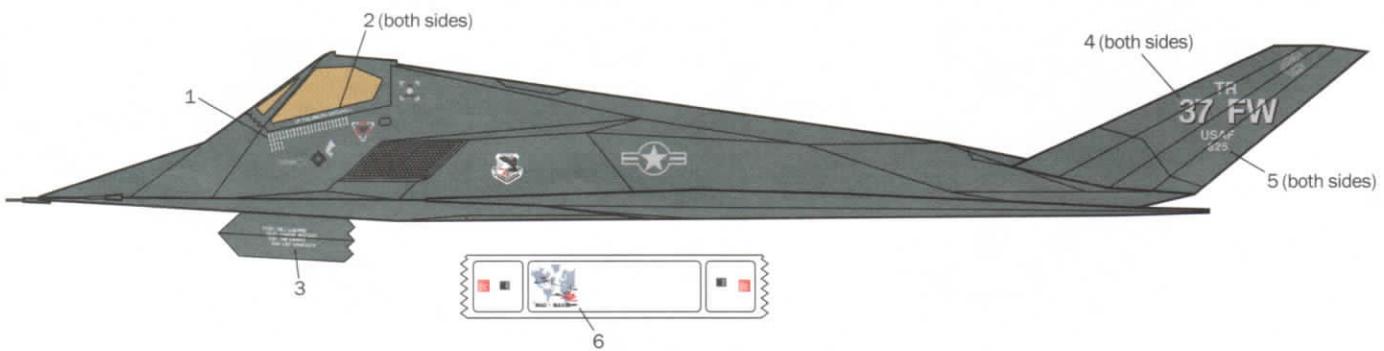


Common Markings (versions A-B-C-D-E-F)



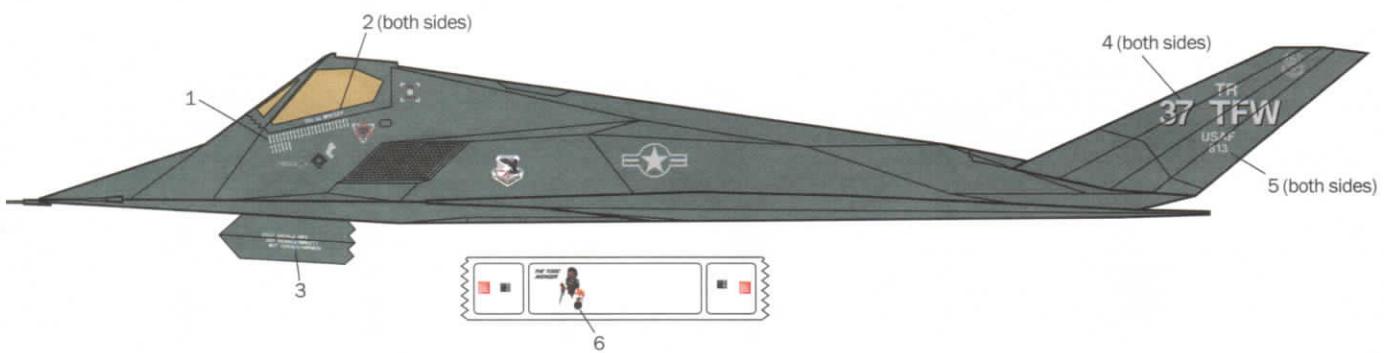
Version A

F-117A "Mad Max" - Lt. Col. Ralph Getchell 415th TFW - Desert Storm 1991



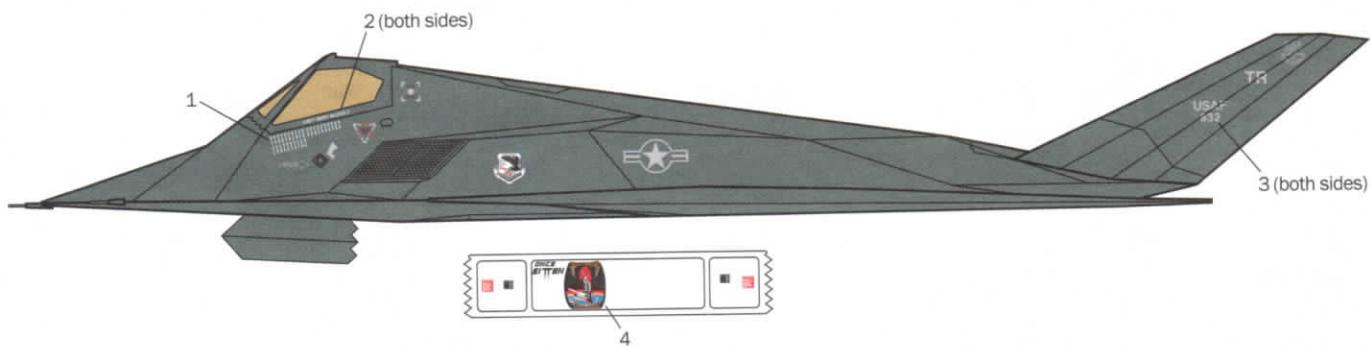
Version B

F-117A "The Toxic Avenger" - Col. Al Whitley 416th TFW - Desert Storm 1991



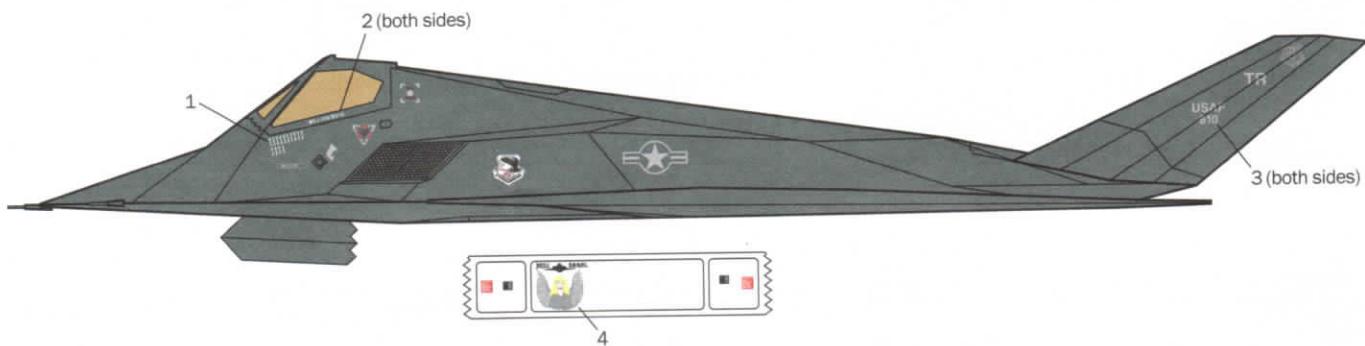
Version C

F-117A "Once Bitten" - Capt. Andy "Drew" Nichols 416th TFW - Desert Storm 1991



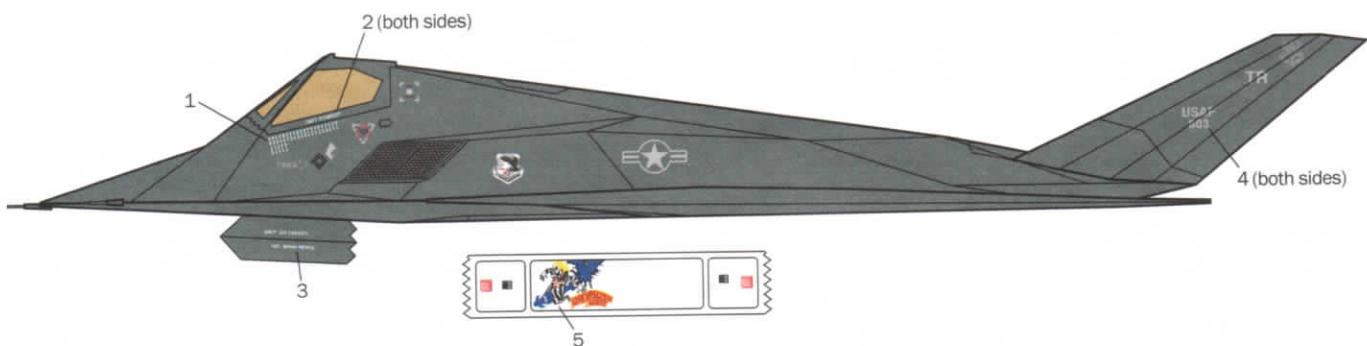
Version D

F-117A "Dark Angel" - Maj. John Boyd 416th TFW - Desert Storm 1991



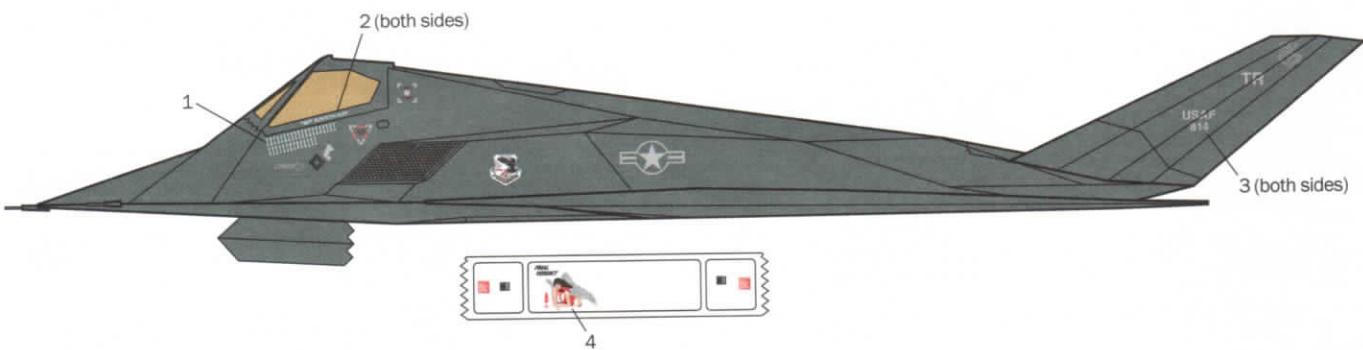
Version E

F-117A "Unesppected Guest" - Capt. Scott Stimpert 416th TFW - Desert Storm 1991



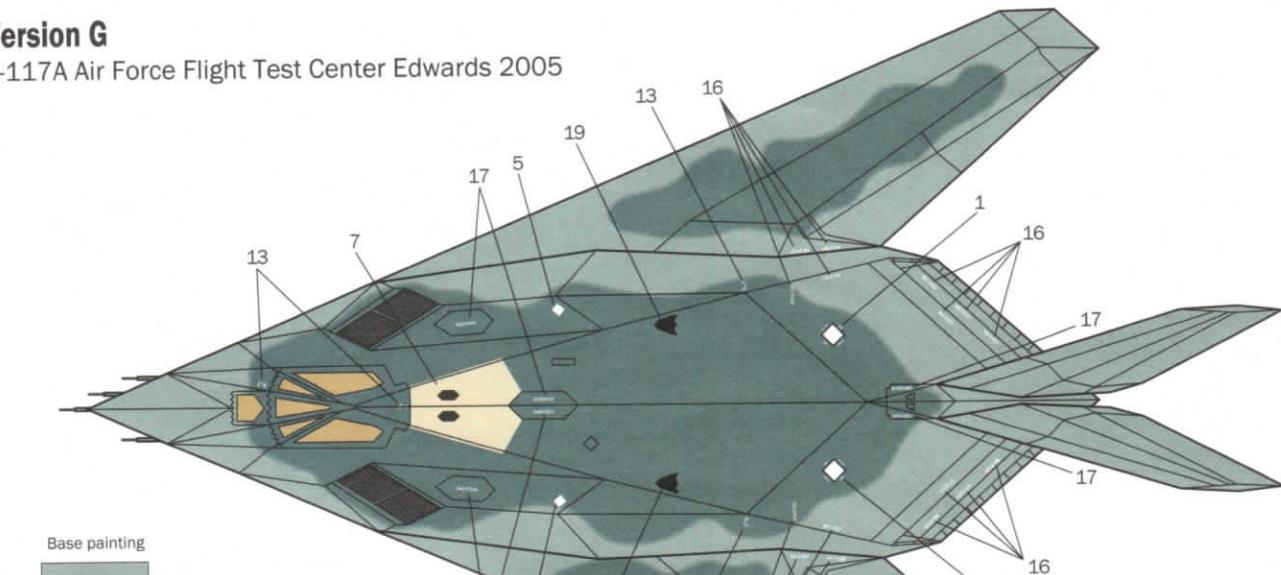
Version F

F-117A "Final Verdict" - Capt. Kennet Huff 416th TFW - Desert Storm 1991



Version G

F-117A Air Force Flight Test Center Edwards 2005



Base painting

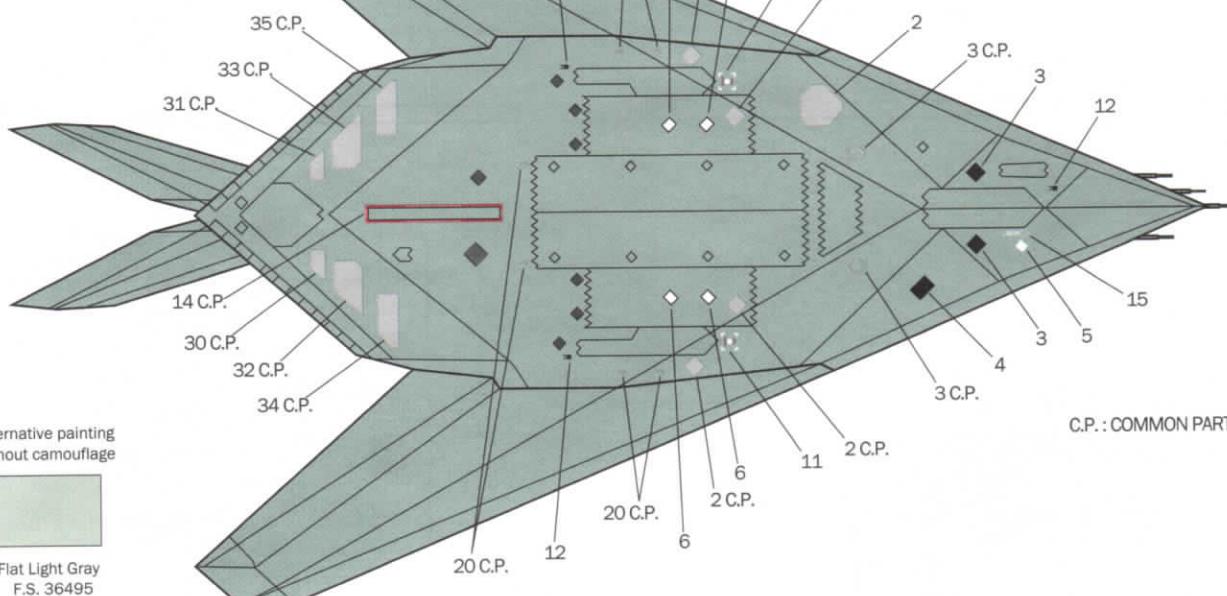


Light Compass Ghost Gray
F.S. 36375

Camouflage



Dark Gull Gray
F.S. 36176



C.P. : COMMON PARTS

Alternative painting
without camouflage



Flat Light Gray
F.S. 36495

