



HISTORY

The F-104 Starfighter was the first fighter aircraft in the U.S. inventory of new aircraft to break with the tradition of larger and heavier fighters begun in World War II. The concept of the F-104 was similar to that of the present-day F-16; small, powerful, maneuverable and lightweight. The airplane was generally conceded to be ahead of its time. As a result it was not without problems and the F-104 never reached its full potential with the U.S. Air Force.

Late developments of the F-104 made the airplane very appealing to an international market eagerly waiting to come into the Mach 2 age of modern aerial warfare. An international production program was developed which not only allowed modernization of various air forces but allowed the production base of the participating nations to also be updated. The program was remarkably successful with the F-104 being flown by no less than 14 foreign powers plus the U.S. Air Force and NASA.

The airplane was demanding of its pilots and not a forgiving aircraft. As a result its reputation is not the best. At the same time it is fair to say the best F-104 pilots still consider the Starfighter one of the most capable daylight fighters ever designed and would still choose it for many missions.

SPECIFICATIONS

Power	1	General Electric J79 of 15,800 thrust with afterburner
Weight		23,590 lbs
Span		21 ft. 11 in.
Length		54 ft. 9 in. (not including pitot)
Height		13 ft. 6 in.
Max. Speed		1,550 mph
Ferry Range		1,988 miles
Crew		1

REFERENCE SOURCES

The World's Fighting Airplanes; Green (Doubleday & Company)
F-104 Starfighter in Action; Drendel (Squadron/Signal Publications)

BEFORE STARTING

1. Study the illustrations and sequence of assembly before beginning.
2. Decide how much detail you wish to add to your model and whether or not you intend to modify or "convert" the basic model in any way. Study carefully all available reference material before beginning to ensure an authentic model.
3. Due to the amount of parts in this kit, do not detach the parts from the runner of the parts tree until you need them. This helps avoid confusion and lost parts.
4. When cementing the parts together, check the way one part fits together with another. This assures a neat job with no surprises.
5. Always remember when working with plastic model cement and paint to keep your work area well ventilated. The fumes from plastic modeling products can be harmful if inhaled.

PREPARATION OF PARTS

1. Never tear parts off the runner (parts tree). Use a Testor Hobby Knife, fingernail clippers, or a small wire cutters to remove the parts from the tree.
2. It is possible some parts may require a little attention with a file or sandpaper to ensure a proper fit and neat appearance. Hobby files and Testor Hobby Sandpaper appropriate for model building are available in most good hobby shops.
3. If you desire you may fill any seams (where parts go together) or imperfections with Testor Contour Putty for Plastic Models which is also available at good hobby shops.

PAINTING

You can obtain an excellent finish on your model using Testor finish preparation products and paints. Detailed descriptions of paint types and color are included throughout the pages that follow.

Good brushes are essential for proper detailing. Testor **Model Master** brushes are recommended and available at good hobby stores. Be sure you have the entire selection for all your modeling needs. Always clean them in Testor thinner, wash in soap and water, and store with bristles upward when not in use.

Wash plastic parts before detaching them from the parts tree. Warm water and liquid dishwashing detergent will remove the oils left from the manufacturing process. Let the parts dry and avoid excessive handling. Immediately before painting, wipe the parts with a "tac rag" (available at automotive parts stores) to remove dust and lint.

Most small parts are best painted while still attached to the parts tree. You can also detach them and hold with tweezers or "magic" tape while painting. Paint in one direction only. If your paint is the correct thickness brush strokes will disappear as the color dries. If the paint seems too thick, thin with Testor Paint Thinner. Wheels may be detached from the parts tree and fit onto toothpicks or matchsticks for painting. Just hold the paintbrush against the edge of the wheel and rotate the stick and wheel to obtain a neat finish.

Let the paint dry completely before handling. When the parts are dry, assemble the model, following the directions closely. Remember cement will not hold strongly to painted surfaces. Use your Testor Hobby Knife to carefully remove paint from all surfaces to be cemented. After you have assembled the model you can touchup areas where cement might have marred the finish.

Tweezers will be useful in assembling the many small parts in this kit. The type used by postage stamp collectors is recommended.

Liquid cement, Testor #3502, is recommended for construction since it can produce the neatest, quickest, and strongest glue joints. Apply small amounts of cement, using the tip of a Testor **Model Master** No. 2 brush, to the surfaces to be joined while holding the parts in place. **Do not** use large amounts of cement.

This kit allows a few personal choices. The best time to make those choices is now.

You need to decide which version you want to build. The silver/white F-104C of the 497th TFW or the brilliant orange QF-104 drone of the 3205th DS? See pages 6 and 7 and decide.

The next decision relates to the use of Testor **Metalizer** paints. These wonderful paints require an airbrush. If you don't have an airbrush you'll have to substitute regular Testor **Model Master** paints - the conversion colors are on page 6.

The canopy can be open or closed, speedbrakes opened or closed, the model can be built in flight configuration (landing gear doors closed) - it is all up to you. Think ahead. Decide how you want to customize your model. Have fun!

The Testor **Model Master** paint system is specially designed to be used on plastic models. The **Preliminary Painting** instructions on this sheet indicate which **Model Master** colors to use as indicated by name and Federal Standard (FS) number, if applicable. These colors are called out by **bold italic type**. Wherever **Model Master** colors are not applicable the required Testor color will be called out by number and name in **regular bold type**.

APPLYING DECALS

1. After carefully masking clear areas, spray entire model with Testor Glosscote #1261. Decals adhere best to a smooth surface and the shinier the finish the smoother it is. Allow the Glosscote to dry before going further.
2. Select the decals you plan to use and cut them from the decal sheet with scissors or a Testor Hobby Knife.
3. Working with only one decal at a time, dip the decal in clear water for no more than five seconds. Remove it from the water and place on a dry paper towel for about one minute.
4. When the decal slides easily on the backing paper, slide it to the edge of, and onto, the surface of the model with a soft Testor **Model Master** paint brush or tweezers. Remember: the decals are very thin and can be easily ripped. Work slowly and carefully.
5. Once the decal is in the desired position apply a small amount of Testor Decal Set #8804. This will help the decal conform to any irregularities in the surface of the model. Allow the decal to dry undisturbed. Should you desire to purposely move it before it has dried, apply a little Decal Set to a soft brush and push the decal slowly into the desired position.
6. When the decals are completely dry (usually overnight), apply a coat of Testor Glosscote, #1261, to the entire model. This will give it an authentic gloss finish and will protect the surface of the model. Now carefully remove masking from canopy and/or windows and other clear areas.

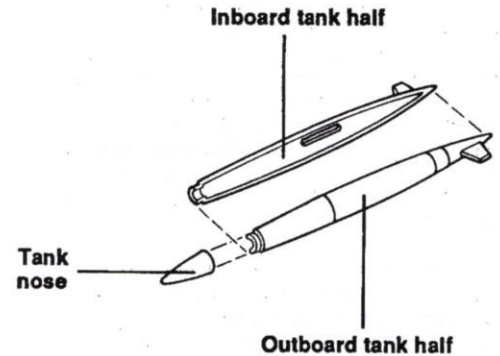
1 Tip Tanks

Preliminary Painting

None.

Assembly

Cement an **Inboard tank half** (with slot) to an **Outboard tank half** (no slot). Now cement a **Tank nose** to each tank.



COLOR KEY

Testor Model Master

- A** FS 33531 Sand
- B** FS 13538 Chrome Yellow
- C** FS 34097 Field Green
- D** FS 36231 Dark Gull Gray
- E** FS 37038 Flat Black
- F** FS 17178 Chrome Silver
- G** FS 17875 Insignia White

Metalizer Paints

- H** Aluminum Plate
- J** Stainless Steel
- K** Magnesium

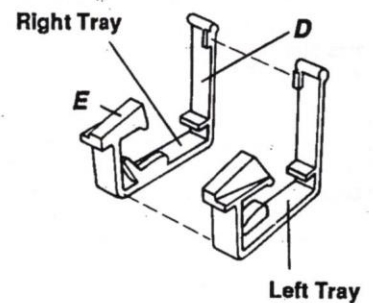
2 Cockpit Tray

Preliminary Painting

Paint as indicated by letters and reference to **Color Key**.

Assembly

1. Cement **Left Tray** to **Right Tray** and paint as indicated.



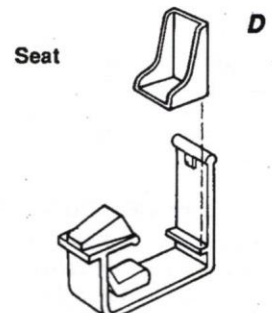
3 Cockpit Seat

Preliminary Painting

Paint as indicated by letters and reference to **Color Key**.

Assembly

1. Cement **Seat** into place as shown.



4 Cockpit Unit

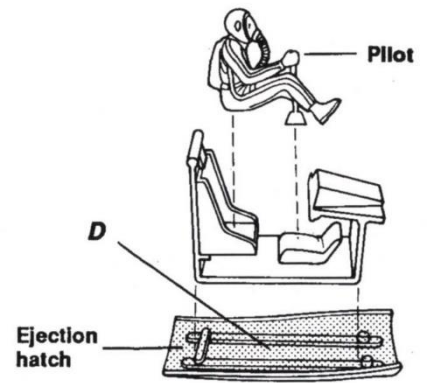
Preliminary Painting

Paint pilot's suit *FS 34097 Field Green*; shoes, gloves, hoses are *FS 37038 Flat Black*; helmet is *FS 17875 Insignia White*.

Assembly

1. Cement pilot figure to seat. Now cement **Cockpit Tray** to the **Ejection Hatch** as shown.

If you do not have an airbrush substitute *Model Master FS 17178 Chrome Silver* for Metalizer Aluminum Plate; *Model Master 1780 Steel* for Stainless Steel; *Model Master 1781 Aluminum* for Magnesium.



5 Basic Fuselage

Preliminary Painting

Paint as indicated by letters and reference to **Color Key**.

Assembly

1. Cement **Nosewheel** to **Nose Strut**. Now cement **Nose Strut** to the **Right Fuselage Half**. Cement **Left Fuselage Half** to the **Right Fuselage Half**.
2. Cement the **Nose Cone** to the front of fuselage. Now cement the **Inlet Intake Spikes** into place. Next cement the wings into place - note how the wings angle downward (See **Front View**).
3. Cement the **Afterburner "feathers"** into place. Now cement the **Horizontal Stabilizer** into position as shown.

COLOR KEY

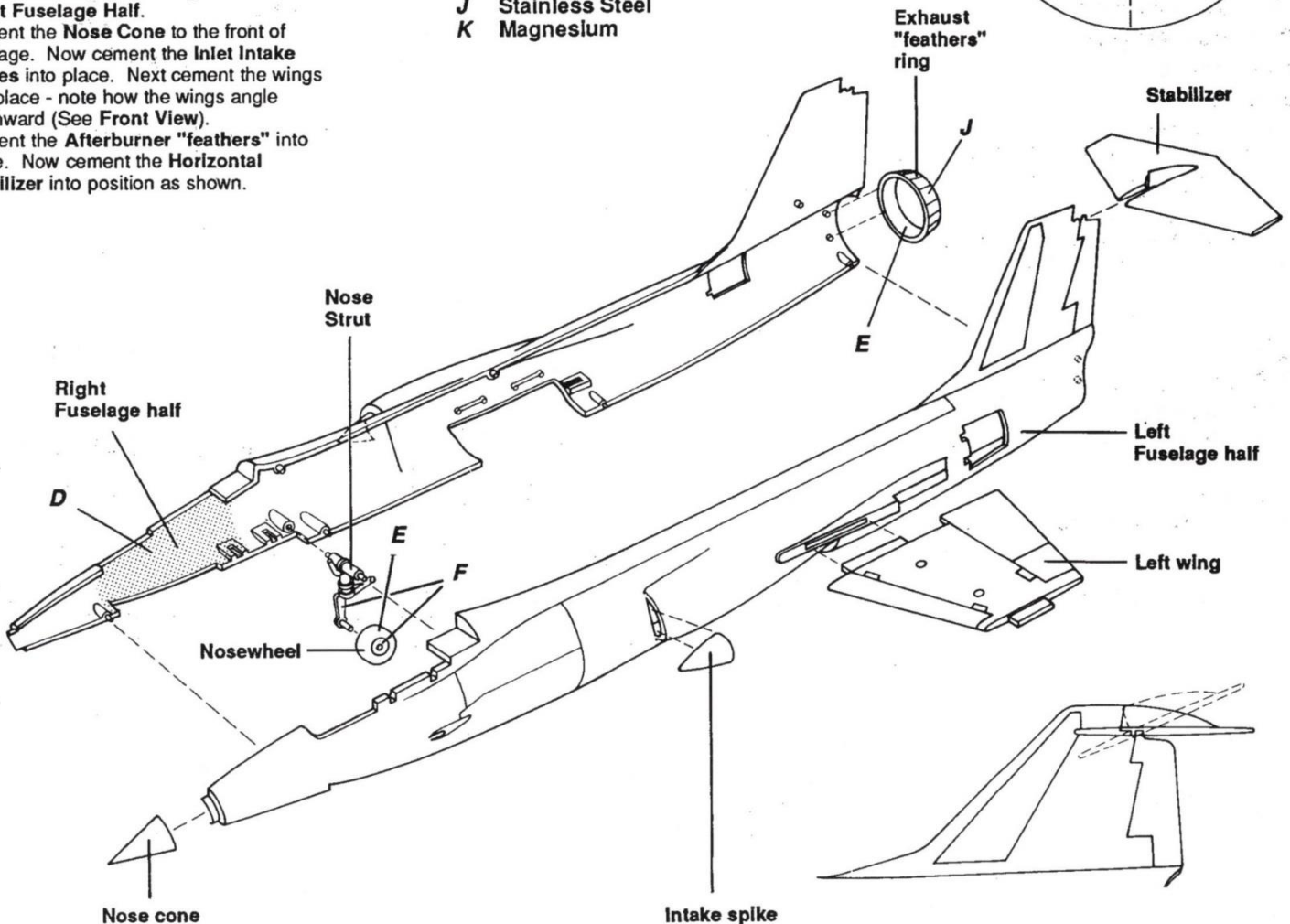
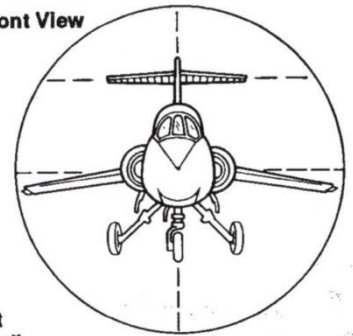
Testor Model Master

- A *FS 33531 Sand*
- B *FS 13538 Chrome Yellow*
- C *FS 34097 Field Green*
- D *FS 36231 Dark Gull Gray*
- E *FS 37038 Flat Black*
- F *FS 17178 Chrome Silver*
- G *FS 17875 Insignia White*

Metalizer Paints

- H Aluminum Plate
- J Stainless Steel
- K Magnesium

Front View



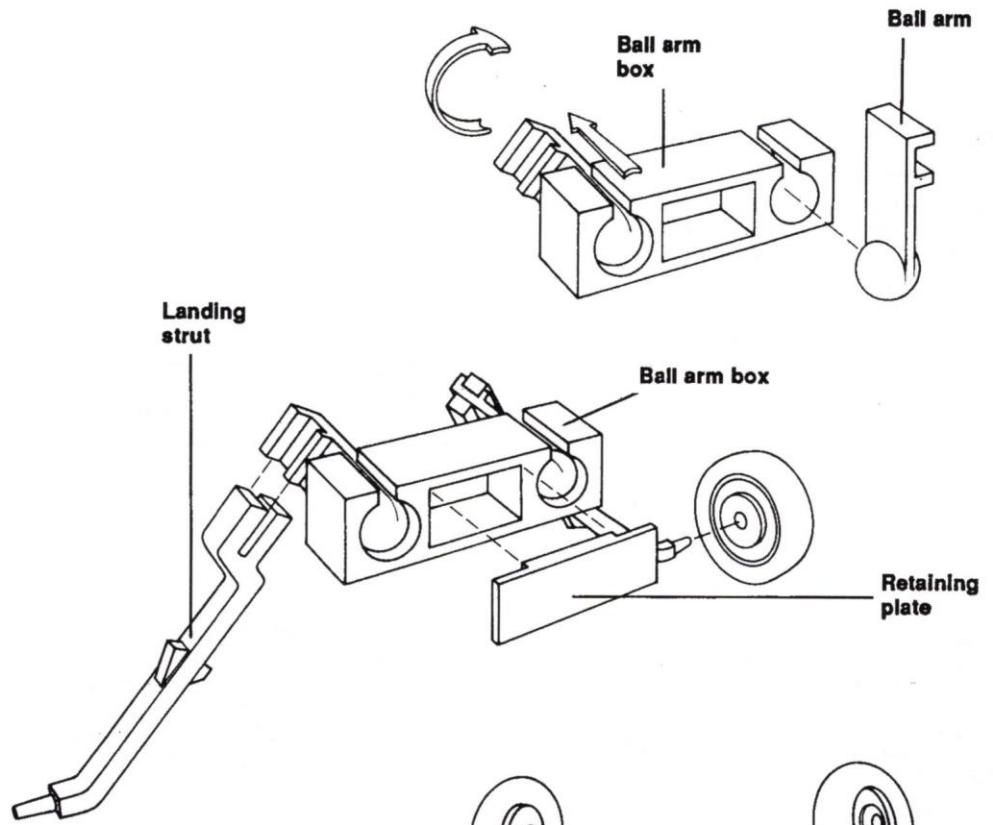
6 Main Landing Gear

Preliminary Painting

Paint Struts, Ball Arm Box parts, and wheel hubs FS 17178 Chrome Silver. Paint tires FS 37038 Flat Black.

Assembly

1. Slide Ball arms into Ball arm box. Rotate down and out and cement into place.
2. Cement Landing struts into place as shown. Now cement Retaining plate to back of Ball arm box. Now cement tires to strut as shown.



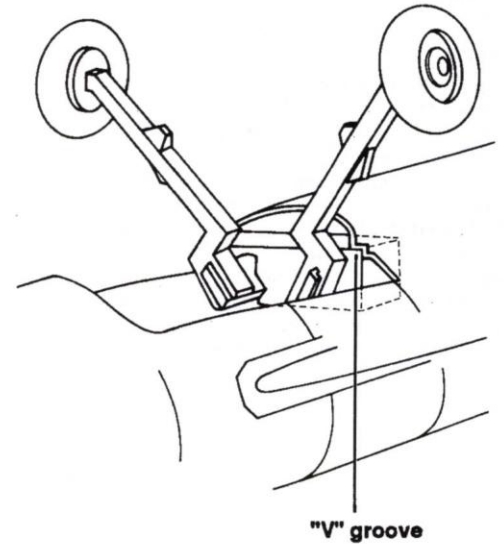
7 Main Gear Installation

Preliminary Painting

None required.

Assembly

1. Be sure to scrape away all paint that may be on the "V" groove area of both the Ball arm box and the fuselage - cement does not adhere well to paint.
2. Cement the Ball arm box to the fuselage as shown. Set fuselage aside overnight to allow this joint to dry properly.



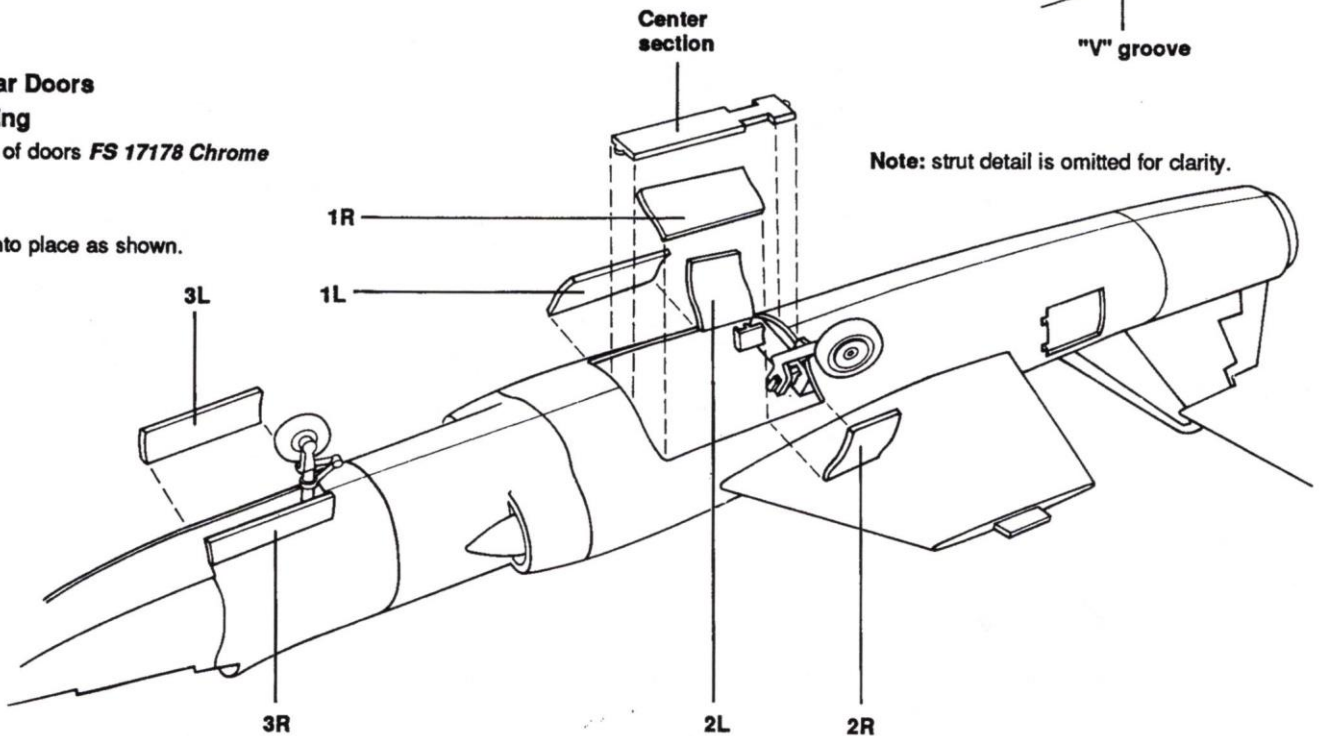
8 Landing Gear Doors

Preliminary Painting

Paint inside surfaces of doors FS 17178 Chrome Silver.

Assembly

1. Cement doors into place as shown.



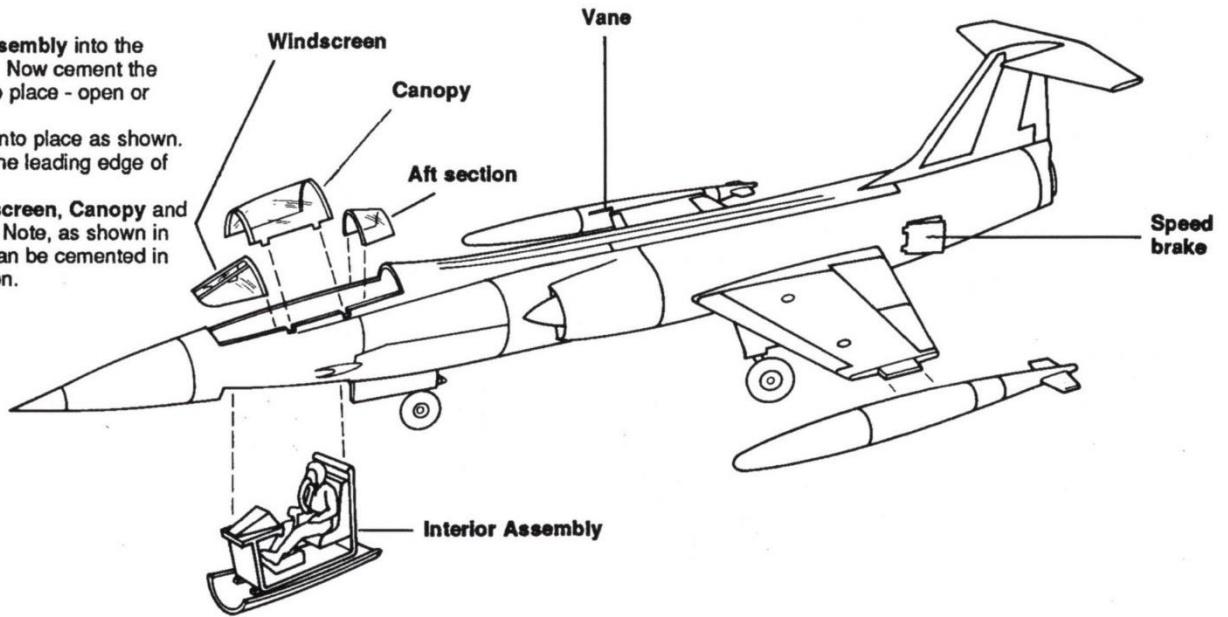
9 Final Aircraft Assembly

Preliminary Painting

Paint inside surface of the **Speed brakes** and the **Windscreen, Canopy and Aft section framing** *FS 17178 Chrome Silver*.

Assembly

1. Cement the **Interior assembly** into the bottom of the fuselage. Now cement the **Speed brake doors** into place - open or closed.
2. Cement the **Tip tanks** into place as shown. Note the **Vane** is over the leading edge of the wing.
3. Now cement the **Windscreen, Canopy and Aft section** into place. Note, as shown in **Step 11**, the **Canopy** can be cemented in place in an open position.



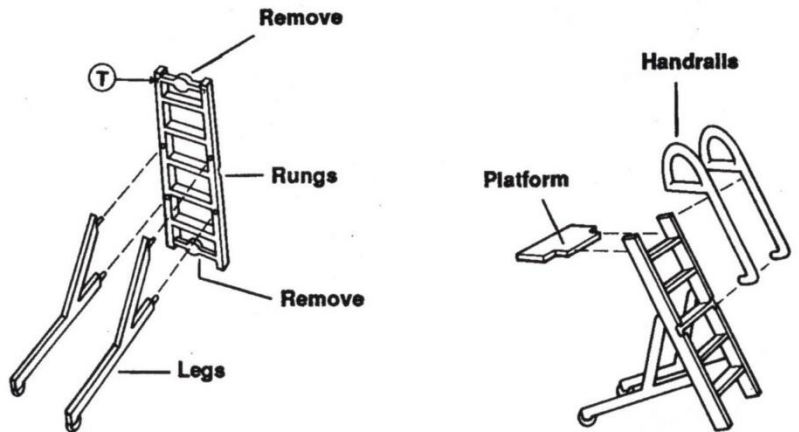
10 Entry Ladder

Preliminary Painting

Paint - after assembly - the entire ladder unit *FS 13538 Chrome Yellow*.

Assembly

1. Remove the upper and lower ejector bars as shown. Notice the engraved "T" marks on the ladder. They signify the top end of the ladder. Cement the **Legs** to the **Rungs** as shown.
2. Cement the **Platform** into place as shown. Now cement the **Handrails** into place.



11 Access Ladder / Pilot

Preliminary Painting

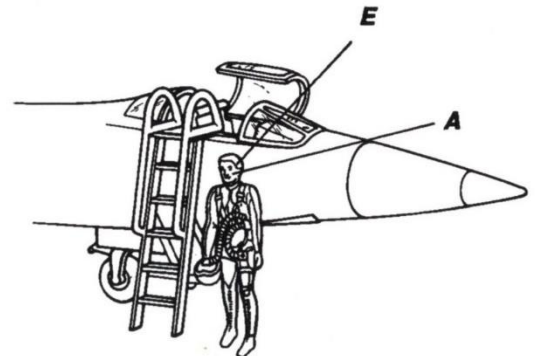
Paint the standing pilot, if you desire, as indicated in **Step 4**.

Assembly

1. The drawing at the right shows how to arrange the plane, ladder, and pilot for a realistic scene.

COLOR KEY

- Testor Model Master
A *FS 33531 Sand*
B *FS 13538 Chrome Yellow*
C *FS 34097 Field Green*
D *FS 36231 Dark Gull Gray*
E *FS 37038 Flat Black*
F *FS 17178 Chrome Silver*
G *FS 17875 Insignia White*
- Metalizer Paints
H Aluminum Plate
J Stainless Steel
K Magnesium



F-104C
497th TFW
George AFB, California

If you do not have an airbrush substitute *Model Master FS 17178 Chrome Silver* for Metalizer Aluminum Plate; *Model Master 1780 Steel* for Stainless Steel; *Model Master 1781 Aluminum* for Magnesium.

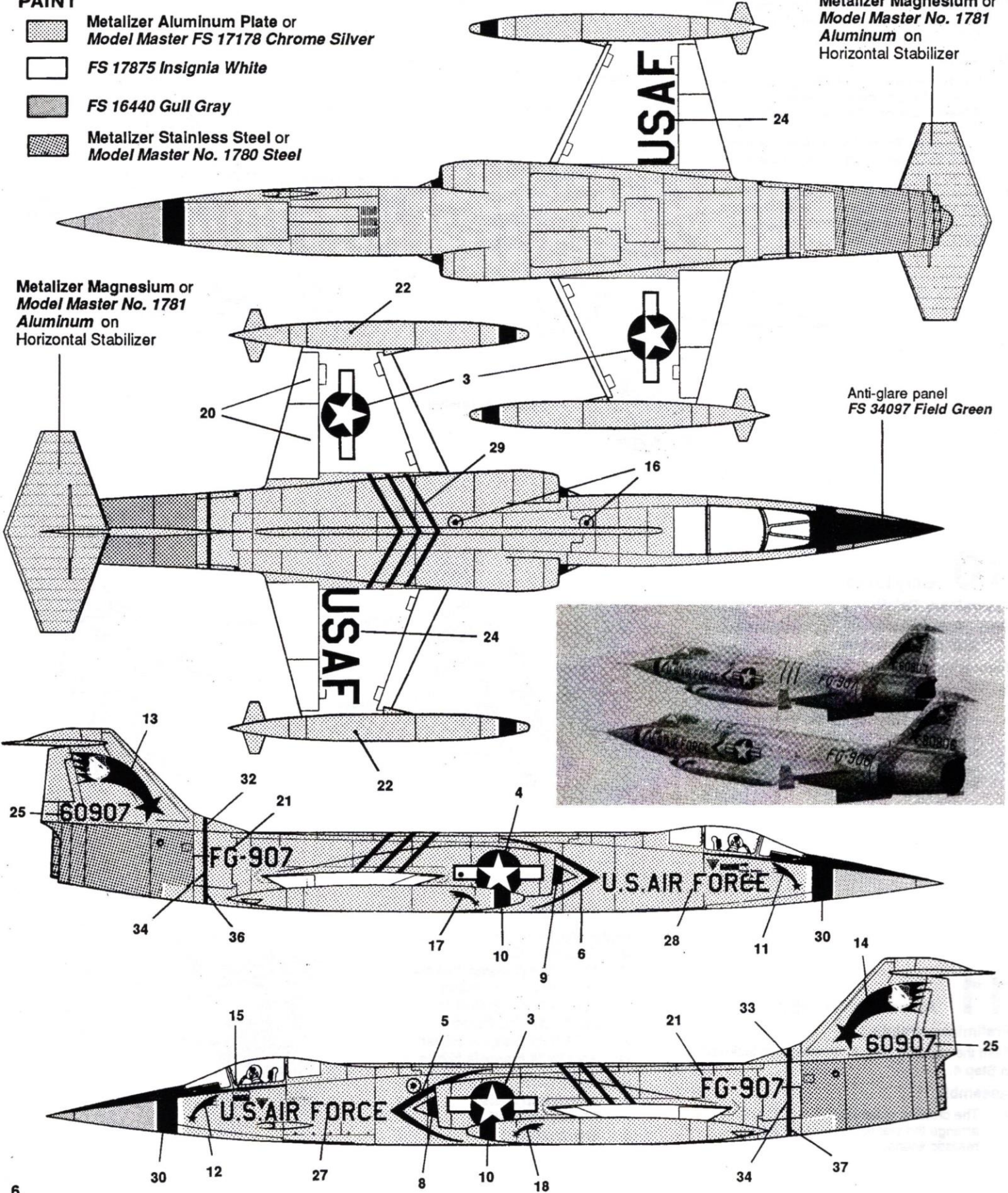
PAINT

-  Metalizer Aluminum Plate or *Model Master FS 17178 Chrome Silver*
-  *FS 17875 Insignia White*
-  *FS 16440 Gull Gray*
-  Metalizer Stainless Steel or *Model Master No. 1780 Steel*






Metalizer Magnesium or *Model Master No. 1781 Aluminum* on Horizontal Stabilizer

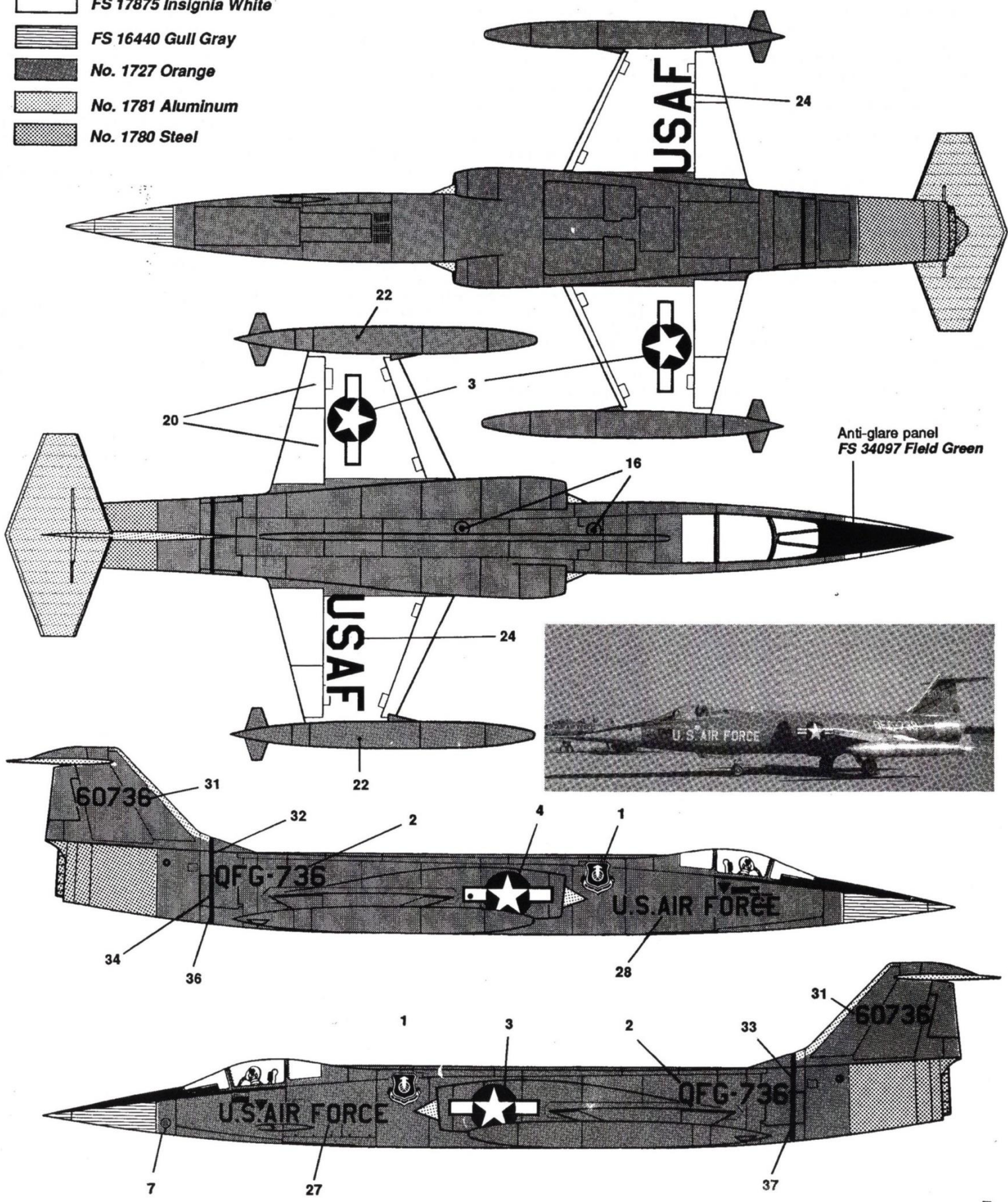
Metalizer Magnesium or *Model Master No. 1781 Aluminum* on Horizontal Stabilizer

Anti-glare panel *FS 34097 Field Green*



PAINT

-  FS 17875 Insignia White
-  FS 16440 Gull Gray
-  No. 1727 Orange
-  No. 1781 Aluminum
-  No. 1780 Steel



WEATHERING HINTS

Nearly all military aircraft show some signs of wear. The process by which the modeler imparts this look to the model is referred to as **weathering**. Many times the weathering, that is, the representing on the model of soot, oil stains, or chipped paint, etc., can really make a model stand out and give it amazing authenticity.

After you have painted your model the proper colors, you can add the decals. If you first paint your model with Testor Glosscote, the decal carrier film will seem to disappear. Apply one or two coats of Glosscote for a smooth, glossy finish. Then, after this dries, apply the decals. This gives them a "painted on" look. If you want your model to have a matte finish, wait 24 hours for the decals to dry. Then spray on one or two coats of Testor Dulcote. When dry, you can begin weathering.

Always try to be logical in applying weathering techniques. For instance, you wouldn't want to put exhaust stains on a model and then apply a bright clean decal to the sooty area. Airplanes are normally well cared for, so they don't usually appear very battered. However, soot stains do tend to collect behind exhaust stacks and sometimes oil leaks onto the outside of the plane.

There are two methods of showing exhaust stains. The first is with an airbrush. This is a rather expensive item and requires practice to get the right effect. The second method is by using soft artist pastels or charcoal in shades of gray or black. Begin by grinding this material into a fine powder. Apply the powder to the model by rubbing it on with an old paint brush. Apply the color thicker and blacker near the exhaust outlet, and feather it out as it gets further away from the outlet. You should practice this on an old model or on a scrap of paper before trying it on your model. This technique is not very permanent, so it is a good idea to give your model a coat or two of Testor Dulcote to avoid rubbing off the stains.

Oil stains should be done very subtly. Oil really has very little color, so it only leaves light stains. Tint a small amount of thinner lightly with black paint. Add a small drop to the area you want to appear oily. Now with a strong breath, blow the "oil" back along the plane. Keep in mind the direction in which the planes flies, making sure you are blowing the "oil" from front to back. It is very easy to overdo this - one or two places are enough.

Paint chips are the simplest technique, but like the others, are easily overdone. An average military plane wouldn't have very many chips. They usually appear on the cutting edges of the propeller blades, the leading edges of wings and flying surfaces, and any areas where crew members or mechanics walk across the plane (i.e. wing roots). Use *No. 1781 Aluminum* for paint chips, applying with a fine pointed brush. With a very small amount of paint on the brush, apply the chips in small dots, the smaller the better. Large chips will look too obtrusive. Be wary of fabric covered control surfaces though; they don't chip.

Serious modelers collect books and photographs to use as reference when they finish their models. Your local hobby shop can help. Last, but certainly not least, your own observation will prove helpful. Visit museums and local airports, look at buildings and vehicles around you. Notice how rust streaks a metal roof. See the oil and dirt on a piece of road grading equipment. Study railroad boxcars and locomotives to see what the weather has done to them. Your own observation can be the best aid of all.

Remember: try not to overdo weathering - and *keep practicing*. Be patient, it takes time to discover and master all the tricks of this fascinating hobby.

N° 523

HISTORIA

El F-104 Starfighter fue el primer caza del inventario de EE.UU. de nuevas aeronaves que rompió con la tradición de cazas cada vez más grandes y más pesados iniciada tras la Segunda Guerra Mundial. El concepto del F-104 era similar al del actual F-16; pequeño, potente, maniobrable y ligero. Se reconoció generalmente que el avión era demasiado moderno para su época. Como consecuencia, no le faltaron problemas y el F-104 nunca alcanzó su potencial completo con la Fuerza Aérea de EE.UU.

Más adelante se efectuaron cambios en el mismo que lo convirtieron en un avión muy atractivo en el mercado internacional, que esperaba con ansia la llegada del Mach 2 en aviones de combate modernos. Se desarrolló un programa internacional que no sólo permitió la modernización de varias fuerzas aéreas sino que también permitió actualizar la base de producción de las naciones participantes. El programa tuvo un éxito notable al ser utilizado por 14 países más la Fuerza Aérea de los Estados Unidos y la NASA.

El avión exigía mucho a sus pilotos y no perdonaba, por lo que su reputación no es la mejor. Al mismo tiempo, hay que decir que los mejores pilotos del F-104 siguen considerando el Starfighter como uno de los cazas diurnos más capaces jamás diseñado y lo escogerían para muchas de sus misiones.

ESPECIFICACIONES

Potencia 1 turborreactor General Electric J79 con un empuje de 7000 Kg con posquemador
 Peso 10,700 Kg
 Envergadura 6,68 m
 Longitud 16,68 m (sin incluir el tubo de pitot)
 Altura 4,10 m
 Velocidad máx. 2494 Km/h
 Radio de acción 3199 Km
 Tripulación 1

FUENTES DE REFERENCIA

The World's Fighting Airplanes (Los cazas del mundo); Green (Doubleday & Company)
 F-104 Starfighter in Action (El F-104 Starfighter en acción); Drendel (Squadron/Signal Publications)

ANTES DE EMPEZAR

1. Estudie las ilustraciones y el orden de montaje antes de empezar.
2. Decida la cantidad de detalles que desea agregar al modelo y si tiene intención de modificar o "convertir" el modelo básico en alguna forma. Estudie detenidamente todas las referencias disponibles antes de empezar para asegurarse de construir un modelo auténtico.
3. Debido a la cantidad de piezas que hay en este juego, no las desprenda del árbol antes de que las necesite. De esta forma evitará confusiones y no perderá ninguna pieza.
4. Al pegar las piezas, compruebe la forma en que encajan entre sí. De esta forma podrá asegurarse de hacer un trabajo limpio y sin sorpresas.
5. Recuerde siempre que al trabajar con pegamento y pintura para modelos de plástico debe utilizar una zona bien ventilada. Los vapores despreñidos por los productos para modelos de plástico pueden ser nocivos en caso de inhalarse.

PREPARACION DE LAS PIEZAS

1. No arranque nunca las piezas del árbol. Use una cuchilla Testor, un cortaúñas o unas pequeñas pinzas de cortar alambres para desprender las piezas del árbol.
2. Es posible que haya que lijar ligeramente algunas piezas con una lima o papel de lija para asegurarse de que encajen bien y tengan buen aspecto. Las limas y los papeles de lija Testor adecuados para la construcción de modelos pueden conseguirse en la mayoría de las buenas tiendas de hobbies.
3. Si lo desea, puede rellenar las costuras (las uniones de las piezas) o las imperfecciones con masilla Testor para modelos de plástico. También se puede conseguir en las buenas tiendas de hobbies.

PINTURA

Puede lograr un acabado excelente en sus modelos usando los productos de preparación de acabado y las pinturas Testor. En las páginas siguientes se incluyen descripciones detalladas de los tipos de pintura y colores.

Es fundamental utilizar buenos pinceles para hacer los detalles de forma adecuada. Se recomienda utilizar pinceles Testor Model Master, disponibles en las buenas tiendas de hobbies. Asegúrese de disponer de toda la gama de pinceles para sus modelos. Límpielos siempre con diluyente Testor, lívelos con agua y jabón, y guárdelos con las cerdas apuntando hacia arriba cuando no los utilice.

Lave las piezas de plástico antes de desprenderlas del árbol de piezas. Los aceites residuales del proceso de fabricación pueden lavarse con agua templada y detergente líquido. Deje que se sequen las piezas y no las toque demasiado. Antes de empezar a pintar, limpie las piezas con "papel esmeril para carrocerías" (disponible en las tiendas de piezas de repuesto de automóviles).

La mejor forma de pintar la mayoría de las piezas pequeñas es hacerlo cuando están aún conectadas al árbol de piezas. También puede quitarlas y sujetarlas con pinzas para la ropa o cinta adhesiva mientras las pinta. Pinte en un sentido solamente. Si la pintura tiene la consistencia adecuada, las pinceladas desaparecerán al secarse los colores. Si la pintura parece demasiado espesa, dilúyala con diluyente de pintura Testor. Las ruedas pueden desprenderse del árbol de piezas y encajarse en palillos o cerillas para pintarlas. Simplemente sujete el pincel contra el borde de la rueda y gire el palillo con la rueda hasta obtener un acabado limpio.

Deje que la pintura se seque completamente antes de manipularla. Cuando las piezas estén secas, monte el modelo, siguiendo las instrucciones con cuidado. Recuerde que el pegamento no se adhiere fuertemente a las superficies pintadas. Use la cuchilla Testor para quitar con cuidado la pintura de todas las superficies que haya que pegar. Después de haber montado el modelo, puede retocar las zonas en que el pegamento pueda haber estropeado el acabado.

Las pinzas resultan útiles para montar las numerosas piezas pequeñas de este juego. Se recomienda utilizar las pinzas recomendadas para filatelistas.

Se recomienda utilizar pegamento líquido Testor N° 3502 para la construcción ya que puede producir las uniones pegadas más limpias, más rápidas y más fuertes. Aplique pequeñas cantidades de pegamento, usando la punta de un pincel Testor Model Master N° 2, a las superficies que se van a unir mientras se sujetan las piezas en su lugar. No utilice grandes cantidades de pegamento.

El sistema de pintura Testor Model Master está diseñado especialmente para modelos militares. Las instrucciones de pintura preliminar de esta hoja indican los colores Model Master que deben utilizarse, los cuales vendrán indicados por el nombre y el número de Federal Standard (FS). Estos colores figuran en *letras negritas cursivas*. Siempre que no sea aplicable el uso de colores Model Master, el color Testor requerido vendrá indicado por su número y su nombre en *letras negritas normales*.

APLICACION DE CALCOMANIAS

1. Después de proteger cuidadosamente con cinta las zonas transparentes, rocíe todo el modelo con Testor Glosscote N° 1261. Las calcomanías se adhieren mejor a una superficie lisa y cuanto más brillante sea el acabado más lisa será la superficie. Deje que se seque el Glosscote antes de seguir adelante.
2. escoja las calcomanías que piense utilizar y recórtelas con unas tijeras o una cuchilla Testor.
3. Aplique las calcomanías de una en una. Moje la calcomanía en agua transparente durante cinco segundos como máximo. Sáquela del agua y póngala sobre una toalla de papel seca durante un minuto aproximadamente.
4. Cuando la calcomanía se deslice fácilmente sobre el papel de respaldo, deslícela el borde o sobre la superficie del modelo con un pincel suave Testor Model Master o unas pinzas. Recuerde: las calcomanías son muy finas y se pueden desgarrar con facilidad. Trabaje de forma lenta y cuidadosa.
5. Una vez que la calcomanía esté en la posición deseada, aplique una pequeña cantidad de fijador de calcomanías Testor Decal Set N° 8804. Esto ayudará a conformar la calcomanía a las irregularidades de la superficie del modelo. Deje secar la calcomanía sin tocarla. Si desea moverla antes de que se seque, aplique un poco de fijador de calcomanías a un pincel suave y empuje la calcomanía lentamente hasta colocarla en la posición deseada.
6. Cuando se hayan secado completamente las calcomanías (normalmente de un día para otro), aplique una capa de Testor Glosscote N° 1261 a todo el modelo. Esto le dará un acabado brillante auténtico y protegerá la superficie del modelo. Ahora quite con cuidado la cinta protectora del techo de la cabina del piloto y las ventanas y otras zonas transparentes.

Este juego permite ciertas variantes. Ahora es el momento más adecuado de tomar una decisión al respecto.

Tiene que decidir qué versión desea construir. El F-104C plateado/blanco del 497th TFW o el QF-104 anaranjado brillante del escuadrón 3205 de aviones teledirigidos. Consulte las páginas 6 y 7 y elija.

La siguiente decisión está relacionada con el empleo de las pinturas Testor Metalizer. Estas maravillosas pinturas deben aplicarse con un aerógrafo. Si no tiene un aerógrafo debe emplear las pinturas normales Testor Model Master. Los colores de conversión de un sistema a otro se indican en la página 6.

El techo de la cabina del piloto puede estar abierto o cerrado, los frenos aerodinámicos pueden estar abiertos o cerrados. El modelo puede construirse en vuelo (trampa del tren de aterrizaje cerrada). Depende de usted. Piénselo con antelación. Decida cómo quiere construir el modelo. ¡Diviértase!

1

Depósitos de las puntas**Pintura preliminar**

Ninguna.

Montaje

Pegue una mitad de depósito interior (con ranura) a una mitad de depósito exterior (sin ranura). Ahora pegue un morro a cada depósito.

2

Soporte de la cabina del piloto**Pintura preliminar**

Pinte según viene indicado por las letras y consulte la clave de colores.

Montaje

1. Pegue el soporte izquierdo al soporte derecho y pínuelos como se indica.

3

Asiento de la cabina del piloto**Pintura preliminar**

Pinte según viene indicado por las letras y consulte la clave de colores.

Montaje

1. Pegue el asiento según se muestra.

CLAVE DE COLORES**Testor Model Master**

- A Arena FS 33531
- B Amarillo cromado FS 13538
- C Verde de campaña FS 34097
- D Gris gaviota oscuro FS 36231
- E Negro mate FS 37038
- F Plateado al cromo FS 17178
- G Blanco insignia FS 17875

Pinturas Metalizer

H Galvanizado de aluminio
J Acero inoxidable
K Magnesio

4

Conjunto de la cabina del piloto

Pintura preliminar

Pinte el uniforme del piloto de color verde de campaña FS 34097; los zapatos, los guantes y los tubos de color negro mate FS 37038; el casco de color blanco insignia FS 17875.

Montaje

1. Pegue el piloto al asiento. Ahora pegue el soporte de la cabina del piloto a la escotilla de eyección según se muestra.

Si no tiene un aerógrafo, sustituya la pintura Model Master plateado al cromo FS 17178 por la pintura Metalizer galvanizado de aluminio; la pintura Model Master acero 1780 por la pintura Metalizer acero inoxidable y la pintura Model Master aluminio 1781 por la pintura Metalizer magnesio.

5

Fuselaje básico

Pintura preliminar

Pinte según viene indicado por las letras y consulte la clave de colores.

Montaje

1. Pegue la rueda del tren de aterrizaje delantero al montante del morro. Ahora pegue el montante del morro a la mitad derecha del fuselaje. Pegue la mitad izquierda del fuselaje a la mitad derecha.

2. Pegue el cono del morro a la parte delantera del fuselaje. Ahora pegue las tomas de aire. Después, pegue las alas según se indica. Observe la inclinación hacia abajo de las alas (Vea la vista delantera).

3. Pegue la tobera del posquemador. Ahora pegue el estabilizador horizontal según se muestra.

6

Tren de aterrizaje principal

Pintura preliminar

Pinte los montantes, las piezas de la caja de los brazos de rótula y los cubos (mazas) de las ruedas de plateado al cromo FS 17178. Pinte los neumáticos de negro mate FS 37038.

Montaje

1. Deslice los brazos de rótula dentro de la caja. Gírelos hacia abajo y hacia afuera y péguelos.

2. Pegue los montantes de aterrizaje según se muestra. Ahora pegue la placa de retención a la parte trasera de la caja de los brazos de rótula. Ahora pegue los neumáticos a los montantes según se muestra.

7

Instalación del tren de aterrizaje principal

Pintura preliminar

Ninguna.

Montaje

1. Asegúrese de raspar toda la pintura que pueda haber en la zona de la ranura en "V" de la caja de los brazos de rótula y en el fuselaje. El pegamento no se adhiere bien a la pintura.

2. Pegue la caja de los brazos de rótula al fuselaje según se muestra. Ponga el fuselaje a un lado y deje secar esta articulación de un día para otro de forma adecuada.

8

Puertas de la trampa del tren de aterrizaje

Pintura preliminar

Pinte las superficies interiores de las puertas de plateado al cromo FS 17178.

Montaje

1. Pegue las puertas según se muestra.

Nota: Se ha omitido el detalle de los montantes para mayor claridad.

9

Montaje final del avión

Pintura preliminar

Pinte la superficie interior de los frenos aerodinámicos y los marcos del parabrisas, el techo de la cabina del piloto y la sección de popa de plateado al cromo FS 17178.

Montaje

1. Pegue el conjunto interior a la parte inferior del fuselaje. Ahora pegue los frenos aerodinámicos según se indica, abiertos o cerrados.

2. Pegue los depósitos de las puntas según se muestra. Observe que la aleta está sobre el borde de ataque del ala.

3. Ahora pegue el parabrisas, el techo de la cabina del piloto y la sección trasera

según se indica. Observe, según se muestra en el Paso 11, que el techo de la cabina del piloto puede pegarse en posición abierta.

10

Escalerilla de entrada

Pintura preliminar

Una vez montada la escalerilla de entrada pinte toda la escalerilla de amarillo al cromo FS 13538.

Montaje

1. Quite las barras de eyección superiores e inferiores según se muestra. Observe las marcas "T" estampadas en la escalerilla. Indican el extremo superior de la misma. Pegue los soportes a los peldaños según se muestra.

2. Pegue la plataforma según se muestra. Ahora pegue las barandillas.

11

Escalerilla de acceso/piloto

Pintura preliminar

Pinte el piloto parado, si lo desea, según se indica en el Paso 4.

Montaje

1. La ilustración de la derecha muestra la forma de colocar el avión, la escalerilla y el piloto para conseguir una escena real.

page 6

F-104C

497th TFW

Base de la Fuerza Aérea de George, California

Si no tiene un aerógrafo, sustituya la pintura Model Master plateado al cromo FS 17178 por la pintura Metalizer galvanizado de aluminio; la pintura Model Master acero 1780 por la pintura Metalizer acero inoxidable y la pintura Model Master aluminio 1781 por la pintura Metalizer magnesio.

Pintura

Pintura Metalizer galvanizado de aluminio o pintura Model Master plateado al cromo FS 17178

Blanco insignia FS 17875

Gris gaviota FS 16440

Pintura Metalizer acero inoxidable o pintura Model Master acero N° 1780

Pintura Metalizer magnesio o pintura Model Master aluminio N° 1781

Pintura Metalizer magnesio o pintura Model Master aluminio N° 1781

Verde de campaña FS 34097

QF-104A

Escuadrón 3205 de aviones teledirigidos

Base de la Fuerza Aérea de Eglin, Florida

PINTURA

Blanco insignia FS 17875

Gris gaviota FS 16440

Anaranjado N° 1727

Aluminio N° 1781

Acero N° 1780

Verde de campaña FS 34097

RECOMENDACIONES DE INTEMPERIZACION

Casi todas las aeronaves militares muestran ciertos signos de deterioro. El proceso por el cual el modelista imparte este aspecto al modelo se denomina **intemperización**. Muchas veces la **intemperización**, es decir, la representación en el modelo de hollín, manchas de aceite o descascarillado de pintura, etc., realmente puede hacer destacar un modelo y darle un aire de autenticidad.

Después de haber pintado el modelo con los colores apropiados, puede adherir las calcomanías. Si al principio pinta el modelo con Testor Glosscote, dará la sensación de que la película portadora de la calcomanía ha desaparecido. Aplique una o más capas de Glosscote para lograr un acabado suave y brillante. Después, tras secarse, pegue las calcomanías. Esto las hace parecer que están pintadas. Si quiere dar un acabado mate al modelo, espere 24 horas a que se sequen las calcomanías. A continuación rocíe una o dos capas de Testor Dulcote. Cuando estén secas, puede empezar el proceso de intemperización.

Trate siempre de ser lógico al aplicar las técnicas de intemperización. Por ejemplo, no ponga manchas de escape en un modelo para aplicar luego una calcomanía limpia y brillante en la zona manchada de hollín. Los aviones normalmente reciben buenos cuidados, por lo que generalmente no parecen muy deteriorados. Sin embargo, las manchas de hollín tienden a acumularse detrás de los tubos de escape y a veces gotea aceite por la parte exterior del avión.

Existen dos métodos para simular manchas de escape. El primero es con un aerógrafo. Este objeto es bastante caro y requiere práctica para conseguir un buen efecto. El segundo método consiste en usar pasteles blandos de artista o carbón de leña en tonos gris o negro. Empiece triturando el material hasta conseguir un polvo fino. Aplique el polvo al modelo frotándolo con un pincel viejo. Haga que el color sea más espeso y más negro cerca del escape, y difumínelo a medida que se aleje del mismo. Debe practicar esto en un modelo viejo o en un trozo de papel antes de probarlo en el modelo. Esta técnica no es muy permanente, por lo que es una buena idea aplicar una capa o dos de Testor Dulcote en el modelo para evitar que desaparezcan las manchas por frotamiento.

Las manchas de aceite debe hacerse de forma muy sutil. El aceite realmente tiene muy poco color, por lo que sólo deja manchas claras. Tíñe ligeramente una pequeña cantidad de diluyente con pintura negra. Eche una gotita en la zona que quiera que parezca manchada de aceite. Sopla fuertemente el "aceite" a lo largo del avión. Tenga en cuenta el sentido de vuelo del avión, asegurándose de que lo sopla de delante hacia atrás. Es muy fácil excederse, por lo que basta hacer esto en uno o dos lugares.

Los descascarillados de pintura son una técnica muy sencilla, pero al igual que con las otras, es fácil excederse. Un avión militar promedio no tiene muchos descascarillados. Normalmente aparecen en los bordes de corte de las alas de las hélices, en los bordes de ataque de las alas y las superficies de vuelo y en las zonas por las que circulan los tripulantes o los mecánicos (por ejemplo, unión del ala al fuselaje). Use aluminio N° 1781 para los descascarillados de pintura, aplicándolo con un pincel de puntas finas. Ponga una cantidad muy pequeña de pintura en el pincel, aplique los descascarillados en pequeños puntos, cuanto más pequeños, mejor. Los descascarillados grandes sobresaldrán demasiado. Tenga cuidado con las superficies de control cubiertas de tela, pues éstas no se descascarillan.

Los modelistas serios coleccionan libros y fotografías que utilizan como referencia al acabar sus modelos. Su tienda de hobbies local puede ayudarle. Por último, pero no en importancia, sus propias observaciones resultarán útiles. Visite museos y aeropuertos locales, fíjese en los edificios y vehículos de sus alrededores. Observe la forma en que se oxida un techo de metal. Observe el aceite y la tierra en una motoniveladora. Estudie los furgones y las locomotoras de los trenes para ver qué tipo de desgaste sufren. Sus propias observaciones pueden ser su mejor ayuda.

Recuerde que no debe exagerar la intemperización. *Siga practicando.* Tenga paciencia, se requiere cierto tiempo para descubrir y dominar todas las técnicas de este fascinante hobby.

Starfighter F-104C de Lockheed - Instrucciones de montaje N° 523

HISTORIQUE

Le Starfighter F-104 est le premier avion de combat de l'armée des Etats-Unis à rompre avec la construction traditionnelle, depuis la deuxième guerre mondiale, d'avions de combat plus gros et plus lourds. Le concept du F-104 était similaire à celui du F-16 actuel : petit, puissant, manoeuvrable et léger. Il était généralement considéré comme en avance sur son temps. Le F-104 n'était donc pas exempt de problèmes et n'atteignit jamais son plein potentiel auprès de l'Armée de l'air des Etats-Unis.

Les modifications qui furent par la suite apportées au F-104 en firent un avion convoité sur un marché international qui attendait avec impatience l'âge Mach 2 du combat aérien moderne. Un programme de production internationale mis sur pied permit non seulement la modernisation de l'armée de l'air de divers pays mais encore la mise à jour de la base de production des pays participants. Ce programme connut un très grand succès et le F-104 fait partie de l'arsenal de 14 puissances étrangères en plus de l'Armée de l'air des Etats-Unis et la NASA.

Cet avion présente certaines contraintes de pilotage et sa réputation en a souffert. Il faut par ailleurs signaler que les meilleurs pilotes de F-104 considèrent toujours le Starfighter comme un des avions de combat de jour les plus capables jamais construits et qu'il demeure leur avion de choix pour une grande diversité de missions.

SPECIFICATIONS

Moteur 1 General Electric J79 d'une poussée de 7.000 kg avec chambre de post-combustion
Poids 10.700 kg
Envergure 6,68 mètres
Longueur 16,68 mètres (sans venturi)
Hauteur 4,10 mètres
Vitesse de pointe 2.480 km/h
Rayon 3.180 km
Equipeage 1

SOURCES DE REFERENCE

Les avions de combat du monde ; Green
(Doubleday & Company)
Le Starfighter F-104 en action ; Drendel
(Squadron/Signal Publications)

POSE DES DECALQUES

1. Masquer soigneusement les parties transparentes et passer toute la maquette à la bombe Testor Glosscote N° 1261. Les décalques adhèrent mieux sur une surface uniforme et plus la finition est brillante, plus la surface est uniforme. Laisser sécher avant de poursuivre.
2. Sélectionner les décalques à utiliser et les découper à l'aide de ciseaux ou d'une lame Testor pour modèles réduits.
3. Poser un décalque à la fois : le plonger dans l'eau claire pas plus de dix secondes et le poser une minute sur une serviette en papier sèche.
4. Quand le décalque se détache facilement de la feuille, le faire glisser jusqu'au bord de celle-ci puis sur la maquette à l'aide d'un pinceau à poils doux Model Master Testor ou de petites pinces. Attention : Les décalques sont très fragiles et peuvent aisément se déchirer. Il faudra procéder lentement et avec précaution.
5. Une fois le décalque à l'endroit souhaité, lui appliquer une petite quantité de Decal Set N° 8804 Testor, ce qui lui fera permettre de mieux cacher les petites imperfections de la maquette. Laisser le décalque sécher sans y toucher. S'il faut le changer de position avant qu'il soit sec, l'enduire d'une petite quantité de Decal Set avec un pinceau à poils doux et le faire glisser délicatement.
6. Une fois les décalques entièrement secs (il faudra compter 12 heures), appliquer une couche de Testor Glosscote N° 1261 sur toute la surface de la maquette pour la protéger et lui donner un vernis authentique. Exposer ensuite soigneusement la verrière et/ou les hublots ainsi que toute autres surfaces transparentes.

Ce kit permet de réaliser différentes versions de ce modèle dont il faudra décider dès maintenant.

Le F-104C argent et blanc de la 497ème TFW ou l'avion-cible QF-104 orange vif de la 3205ème DS ? Voir les pages 6 et 7 avant de faire votre choix.

L'autre décision à prendre a trait à l'emploi des excellentes peintures métallisées Testor qui requièrent l'emploi d'un aérographe, à défaut duquel il faudra leur substituer les peintures ordinaires Model Master Testor. La légende de conversion des couleurs figure à la page 6.

La verrière et les volets de freinage peuvent être ouverts ou fermés, la maquette peut être reproduite en vol (train d'atterrissage rentré) - à vous d'en décider mais pensez-y dès maintenant. Amusez-vous bien !

1 RESERVOIRS DE BOUT D'AILE

Peinture préliminaire

Aucune peinture préliminaire n'est requise.

Montage

Coller ensemble une moitié intérieure de réservoir (comportant une fente) à une moitié extérieure de réservoir (ne comportant pas de fente). Coller ensuite un nez de réservoir à chaque réservoir.

2 Plateau du poste de pilotage

Peinture préliminaire

Peindre les pièces conformément aux lettres de référence figurant dans la Légende des couleurs.

Montage

1. Coller le plateau gauche au plateau droit et peindre les pièces en se conformant aux indications.

3 Siège du poste de pilotage

Peinture préliminaire

Peindre les pièces conformément aux lettres de référence figurant dans la Légende des couleurs.

Montage

1. Coller le siège à sa place en se reportant à l'illustration.

LEGENDE DES COULEURS

Testor Model Master
A Sable FS 33531
B Jaune chrome FS 13538
C Vert champs FS 34097
D Gris foncé FS 36231
E Noir mat FS 37038
F Chrome argenté FS 17178
G Blanc insigne FS 17875

Peintures métallisées
H Plaque aluminium
J Acier inox
K Magnésium

4 Poste de pilotage

Peinture préliminaire

Peindre l'uniforme du pilote en Vert champs FS 34097 ; les chaussures, gants et tuyaux en Noir mat FS 37038 ; le casque en Blanc insigne FS 17875.

Montage

1. Coller le pilote au siège. Coller ensuite le plateau du poste de pilotage à la trappe d'éjection en se conformant à l'illustration.

Si vous ne disposez pas d'un aérographe, substituer le Chrome argenté FS 17178 Model Master à la peinture métallisée Plaque d'aluminium ; l'Acier Model Master 1780 à l'Acier inox et l'Aluminium Model Master 1781 au Magnésium.

5 Fuselage de base

Peinture préliminaire

Peindre les pièces conformément aux lettres de référence figurant dans la Légende des couleurs.

Montage

1. Coller la roue avant au montant avant. Coller ensuite le montant avant à la moitié droite du fuselage. Coller la moitié gauche du fuselage à la moitié droite du fuselage.
2. Coller le nez à l'avant du fuselage. Coller ensuite à leur place les cônes des bouches d'arrivée. Coller les ailes en veillant à préserver leur angle d'inclinaison vers le bas (voir Vue de face)
3. Coller les « plumes » de la chambre de post-combustion à leur place. Coller ensuite le stabilisateur horizontal en se conformant à l'illustration.

6 Train d'atterrissage principal

Peinture préliminaire

Peindre les montants, les pièces de la boîte du bras à rotule et les essieux de roues en Chrome argenté FS 17178. Peindre les pneus en Noir mat FS 37038.

Montage

1. Glisser les bras à rotule dans leur boîte. Les faire tourner vers le bas et vers l'extérieur et les coller en place.
2. Coller les montants du train d'atterrissage à leur place en se conformant

à l'illustration. Coller ensuite la plaque de soutien à l'arrière de la boîte du bras à rotule puis les pneus au montant.

7 Train d'atterrissage principal

Peinture préliminaire

Aucune peinture préliminaire n'est requise.

Montage

1. Gratter toutes traces de peinture éventuelles sur la rainure en « V » de la boîte du bras à rotule et du fuselage - la colle ne tient pas bien sur les parties peintes.
2. Coller la boîte du bras à rotule au fuselage en se conformant à l'illustration. Laisser sécher toute la nuit pour bien faire tenir.

8 Volets du train d'atterrissage

Peinture préliminaire

Peindre les surfaces intérieures des volets en Chrome argenté FS 17178.

Montage

1. Coller les volets à leur place en se conformant à l'illustration.

Remarque : Le détail des montants ne figure pas sur cette illustration.

9 Montage final

Peinture préliminaire

Peindre la surface intérieure des volets de freinage ainsi que le châssis du pare-brise, de la verrière et de la partie vitrée arrière en Chrome argenté FS 17178.

Montage

1. Coller l'ensemble de l'intérieur au fond du fuselage. Coller ensuite les volets de freinage à leur place, ouverts ou fermés.
2. Coller les réservoirs de bout d'aile à leur place en se conformant à l'illustration et en veillant à placer la palette au-dessus du bord d'attaque de l'aile.
3. Coller ensuite le pare-brise, la verrière et la partie vitrée arrière à leur place. La verrière peut être coller en position ouverte (voir étape 11).

10 Echelle

Peinture préliminaire

Peindre, après montage, toute l'échelle en Jaune chrome FS 13538.

Montage

1. Retirer les premier et dernier barreaux (voir illustration). Les repères marqués « T » correspondent au haut de l'échelle. Coller les pieds aux barreaux en se conformant à l'illustration.
2. Coller la plate-forme puis la rampe à leur place (voir illustration).

11 Echelle/pilote

Peinture préliminaire

Peindre éventuellement le pilote debout (voir étape 4).

Montage

1. Le dessin figurant à droite suggère le placement réaliste de l'avion, de l'échelle et du pilote.

F-104C
497ème TFW
Base aérienne de George, California

Si vous ne disposez pas d'un aérographe, substituer le Chrome argenté FS 17178 Model Master à la peinture métallisée Plaque d'aluminium ; l'Acier Model Master 1780 à l'Acier inox et l'Aluminium Model Master 1781 au Magnésium.

Peinture métallisée Magnésium ou Aluminium Model Master N° 1781

Peinture métallisée Magnésium ou Aluminium Model Master N° 1781

Vert champs FS 34097

PEINTURE

Peinture métallisée Plaque d'aluminium ou Chrome argenté FS 17178 Model Master

Blanc insigne FS 17875

Gris FS 16440

Peinture métallisée Acier inox ou Acier Model Master 1780

QF-104A
3205ème Escadre
Base aérienne d'Eglin, Florida

PEINTURE

Blanc insigne FS 17875

Gris FS 16440

Orange N° 1727

Aluminium N° 1781

Acier N° 1780

Vert champs FS 34097