

Heller

1/72'

MORANE 230

C'est en 1930 que naquit l'un des appareils qui resteront parmi les plus célèbres de l'aviation française : le Morane-Saulnier 230 d'entraînement et de voltige. Comme tous les avions produits depuis la fin de la guerre, à une ou deux exceptions près, c'est un "parasol" à haubannage rigide dont le grand pilote de voltige Michel Détroyat fit sa monture favorite. Il possédait d'ailleurs un avion spécialement modifié, peint de rouge et de blanc, et fut de tous les grands meetings de l'avant guerre. (à suivre)

CONSEILS DE MONTAGE

OUTILLAGE - Il est recommandé d'ébarber et de polir les pièces avec une lime papier de verre, de les dégrapper à l'aide d'une lame de rasoir et d'effectuer la mise en place des petites pièces à l'aide de pinces à épiler. Utiliser la colle, la peinture et les pinces HELLER spécialement conçus pour la décoration des maquettes plastiques. Certaines pièces comportent de petites pastilles rondes qui ont pour but de faciliter le "remplissage" des empreintes. Il faut naturellement les éliminer au montage. Avant de commencer le montage, il est nécessaire de lire attentivement chaque paragraphe.

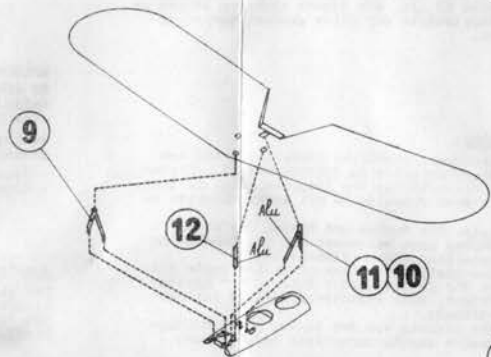
COLLAGE - Utiliser la colle avec parcimonie. Laisser sécher longuement. Une pièce cassée peut être facilement recollée en maintenant avec un ruban adhésif pendant le temps de collage.

NOMENCLATURE

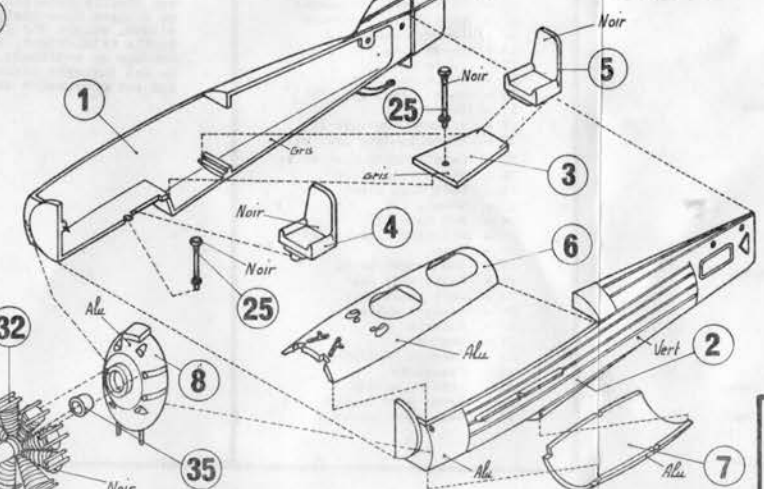
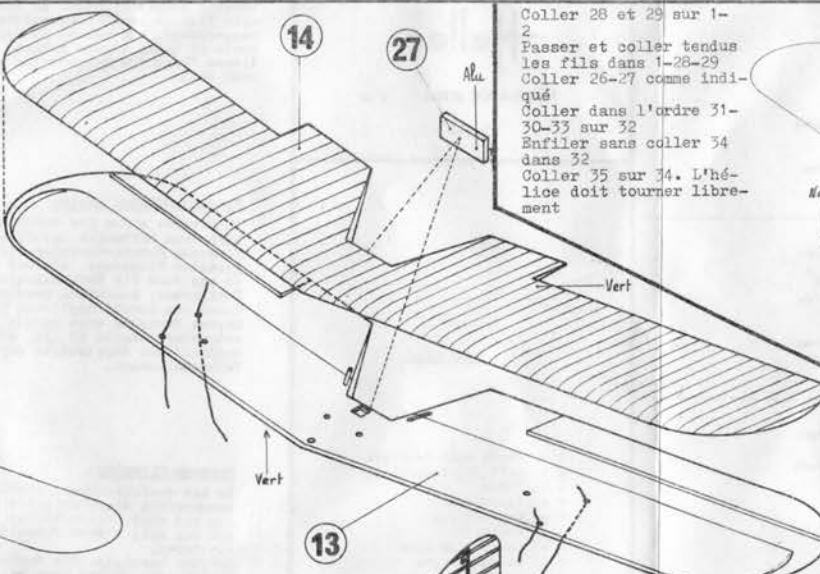
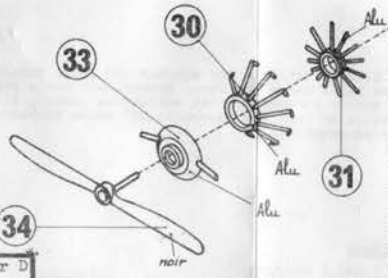
- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 1/2 fuselage D | 19 Jambes de train D |
| 2 1/2 fuselage G | 20 " " G |
| 3 Flancher | 21 " d'amortisseur D |
| 4 Siège pilote | 22 " " " G |
| 5 Siège copilote | 23 Roues (2) |
| 6 Cockpit | 24 Enjoliveurs (2) |
| 7 Trappe inf. | 25 Manches à balais (2) |
| 8 Carénage | 26 Strèmes (2) |
| 9 Mâts de cabane AV | 27 Tableau de bord |
| 0 " " AR D | 28 Empennage D |
| 1 " " " G | 29 " " G |
| 2 Leviers de commandes (2) | 30 Echappements |
| 3 Aile partie inf. | 31 Culbuteurs |
| 4 " " sup. | 32 Moteur |
| 5 Haubans D | 33 Collecteur d'échappe. |
| 6 " " G | 34 Hélice |
| 7 Contre-fiches (2) | 35 Blocage |
| 8 Odes d'ailerons (2) | 36 Pare-brise AV |
| | 37 " " AR |

Il est préférable de peindre certaines petites pièces avant leur dégrappage.

- Coller 1 contre 2
 " 5 sur 3 et l'ensemble dans le fuselage
 Coller 4 dans le fuselage et 25 comme indiqué
 Coller 6 et 7 sur le fuselage
 " 9 sur 6
 " 10 sur 11 et l'ensemble sur 6
 Coller 8 contre 1 et 2
 " les décals d'immatriculation sous 13. Voir plan de décoration, laisser sécher.
 Coller 13 sur 9-10-11
 " 12 sous 13 et le fuselage



Pour l'ensemble du cablage, utiliser du fil fin (non fourni) de diamètre 0,2 mm couleur grise. Passer et coller les fils comme indiqué.

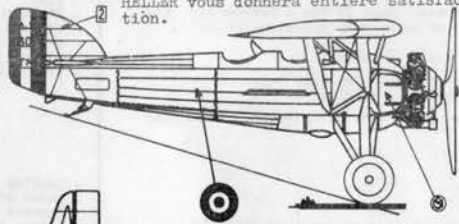


DECORATION

Pour la décoration, il est recommandé d'employer des peintures mates. La gamme très étendue des peintures HELLER vous donnera entière satisfaction.



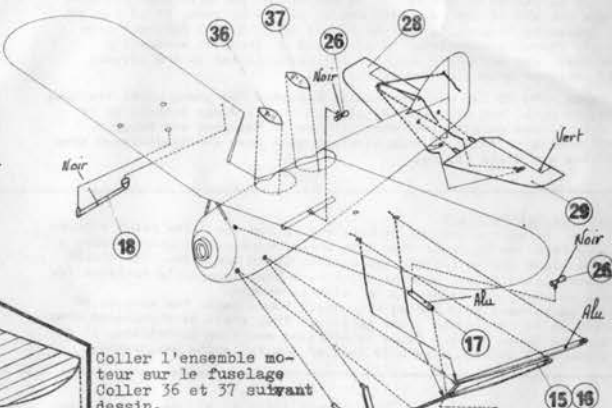
M3 sous aile droite.
 - 1 cocarde sur chaque aile.



Coller les décals aux emplacements indiqués.

Peinture à utiliser : Alu (58). Noir (SM 60). Vert (SM 54). Gris (SM 54).

- Coller 28 et 29 sur 1-2
 Passer et coller tendus les fils dans 1-28-29
 Coller 26-27 comme indiqué
 Coller dans l'ordre 31-30-33 sur 32
 Enfiler sans coller 34 dans 32
 Coller 35 sur 34. L'hélice doit tourner librement



Coller l'ensemble moteur sur le fuselage
 Coller 36 et 37 suivant dessin.

Coller 15-16 sous 13 et 1-2
 Coller 17 sur 15-16 et le fuselage
 Coller les fils des haubans tendus (laisser sécher) et couper les extrémités.
 Coller 14 sur 13 et 18 sous 13

River les roues à l'aide d'une pointe de couteau chauffée
 Coller 19-20 sur le fuselage avec 21-22 (laisser sécher).

IMPORTANT

Les pièces sont sévèrement contrôlées à l'emballage. Soucieux de l'amélioration constante de la qualité de sa production, HELLER vous prie, en cas de réclamation, de bien vouloir la commenter par lettre adressée à :

HELLER 58 rue d'Hauteville PARIS 10^e
 en joignant à cette lettre :

. le talon ci-dessous réservé à cet effet

. P. 2,00 en timbres poste pour frais d'expédition

Toute réclamation incomplète ne pourra être prise en considération

MORANE 230

DOSSIER N°
 (ne rien inscrire dans ce cadre)

N° DES PIÈCES INCRIMINÉES : _____

Expédier à : Ecrire en lettres d'imprimerie)

NOM : _____ Prén. _____

RUE : _____

VILLE : _____

DEPART. N° _____

The Morane-Saulnier 230, constructed in 1930 was a training and flying tresspass exercise airplane. It is still one of the most famous airplanes of the French Aviation. As all airplanes produced since the end of the war, with one or two exceptions, it is a rigid wing-bracing "parasol", and the famous pilot Michel Détrouy made it his favorite airplane. He also used an airplane especially modified, red and white painted, and participated to the largest air meetings organized before the war.

However, the MS 230 was essentially designed for young pilot training and, as such, has been used by all French Air Force Schools up to 1940. It was constructed under licence in Portugal and Belgium. 1100 models in total of this airplane have been constructed and some of them are still flying.

Mounting Instructions

Tools: It is recommended to trim and polish the parts using a glass paper file, to separate them from their respective supports using a razor blade and to install small parts using tweezers. Use HELLER cement, painting and brushes which have been especially designed for this purpose, and decoration of plastic models. Some parts have been fitted with small round bugs, the purpose of which is to facilitate print filling. They shall be eliminated when mounting takes place. Prior to starting mounting operations, it is recommended to read carefully each of the following paragraphs.

Cementing - Use cement sparingly. Set aside to dry for a long time. A part which has been broken can be easily repaired with a drop of cement. Keep it in place with an adhesive tape while cementing takes place.

Cement part 1 against part 2
Cement part 5 onto part 3 and cement the so obtained unit into the fuselage.
Cement part 4 into the fuselage and part 25 as shown
Cement parts 6 and 7 onto the fuselage
Cement part 9 onto part 6
Cement part 10 onto part 11 then cement the so obtained unit onto part 6
Cement part 8 against parts 1 and 2
Apply decals under part 13. Refer to decoration drawing. Set aside to dry.

Cement part 13 onto parts 9-10-11
Cement part 12 under part 13 and onto the fuselage.

For wiring, use fine thread (not supplied), 0.2mm in diameter - grey. Run and cement threads as shown.

Cement parts 15-15 under part 13 and unit 1-2
Cement part 17 onto parts 15-16 and onto the fuselage
Cement bracings well stretched (set aside to dry) and cut out the ends.
Cement part 14 onto part 13 and part 16 under part 13.
Install, do not cement, part 24 onto part 23 and place the so obtained unit onto parts 19-20.
Rivet the wheels using heated knife blade.
Cement parts 19-20 onto the fuselage along with parts 21-22 (set aside to dry).

Cement parts 15-15 under part 13 and unit 1-2
Cement part 17 onto parts 15-16 and onto the fuselage
Cement bracings well stretched (set aside to dry) and cut out the ends.
Cement part 14 onto part 13 and part 16 under part 13.
Install, do not cement, part 24 onto part 23 and place the so obtained unit onto parts 19-20.
Rivet the wheels using heated knife blade.
Cement parts 19-20 onto the fuselage along with parts 21-22 (set aside to dry).

Cement parts 26 and 29 onto parts 1-2
Run and cement stretched threads through parts 1-28-29
Cement parts 26-27 as shown
Cement in the following order parts 31-30-33 onto part 32
Fit, do not cement, part 34 into part 32
Cement part 35 onto part 34. The propeller should rotate freely.
Cement the so obtained unit constituting the engine onto the fuselage
Cement parts 36 and 37 as shown on the drawing.

Heller

MORANE 230 1/72

L.098

PART LIST

- 1 - Right half-fuselage
- 2 - Left half-fuselage
- 3 - Floor
- 4 - Pilot seat
- 5 - Copilot seat
- 6 - Cockpit
- 7 - Lower flap door
- 8 - Stream-lining
- 9 - Front king-posts
- 10 - Right rear king-posts
- 11 - Left rear king-posts
- 12 - Control levers (2)
- 13 - Lower wing
- 14 - Upper wing
- 15 - Right bracings
- 16 - Left bracings
- 17 - Braces (2)
- 18 - Aileron controls (2)
- 19 - Right landing gear strut
- 20 - Left landing gear strut
- 21 - Right oleo strut
- 22 - Left oleo strut
- 23 - Wheels (2)
- 24 - Hub caps (2)
- 25 - Direction sticks (2)
- 26 - Horn
- 27 - Instrument board
- 28 - Right tail unit
- 29 - Left tail unit
- 30 - Exhaust system
- 31 - Rockers
- 32 - Engine
- 33 - Exhaust manifold
- 34 - Propeller
- 35 - Locking system
- 36 - Front wind screen
- 37 - Rear wind screen

HOW TO APPLY DECALS

Cut out decals from the decal sheet. Soak it for a few seconds into water; mark the proper location of each decal and slide it gently from its support.

Absorb water in excess using a blotting paper.

It is recommended to use matt paintings. The very large range of HELLER paintings will give satisfactory results.

It is recommended to paint some small parts prior to separating them from their respective support.

Paint blue, white, red, the national flag as shown on drawing.
Cement decals as shown.

Die wichtigste Aufgabe der MS 230 war jedoch die Ausbildung junger Piloten. Zu diesem Zweck wurden bis 1940 alle Piloten-Ausbildungsgstätten mit diesem Flugzeugtyp ausgerüstet, und selbst in Portugal und in Belgien wurde er unter Lizenz gebaut. Insgesamt wurden 1100 dieser Flugzeuge hergestellt und einige davon fliegen noch heute.

Geschichtlicher Abriss

1930 wurde eines der berühmtesten Flugzeuge der französischen Luftwaffe 'geboren': das Schul- und Kunstflugzeug Morane-Saulnier 230. Wie alle seit dem Krieg gebauten Flugzeuge, bis auf eine oder zwei Ausnahmen, so war auch die Morane-Saulnier ein gestielter Starr-Hochdecker. Besondere Berühmtheit erlangte das Flugzeug durch den Kunstflugpiloten Michel Détrouy. Dieser Pilot besaß übrigens eine speziell für ihn abgeänderte und rot-weiß bemalte MS 230. Mit diesem Flugzeug zeigte er unglaubliche Kunststücke auf allen grossen Vorkriegs-Veranstaltungen.

Montage-Hinweise

Es ist empfehlenswert sämtliche Einzelteile vor dem Zusammenbau mit Glaspapier zu glätten und zu polieren, sie mit einer Basierklinge vom Anspritzrahmen zu trennen und ganz kleine Einzelteile mit einer Feinsetze zu montieren.

Benütze den Leim, die Farben und Pinsel der Firma HELLER, sie wurden ganz besonders für die Dekoration von Plastik-Modellbausätzen entwickelt.

An einigen Einzelteilen verbliebene kleine runde Partikeln, welche die gleichmässige Füllung der Spritzkanäle erleichtern, sind selbstverständlich vor der Montage zu entfernen.

Es ist äusserst wichtig vor dem Beginn jeder Montage den entsprechenden Absatz aufmerksam durchzulesen.

Leim - Benütze den Leim nur sparsam und lasse zusammengeklebte Teile lange trocknen. Zerbrochene Teile können leicht wieder zusammengeleimt werden; es genügt, die Klebestelle während des Trocknens mit einem Klebestreifen zusammenzuhalten.

Bauanleitung

- Klebe 1 und 2 zusammen
- Klebe 5 auf 3, dann diese Einheit in den Rumpf
- Klebe 4 in den Rumpf, dann 25 gemäss Skizze
- Klebe 6 und 7 an den Rumpf
- Klebe 9 auf 6
- Klebe 10 auf 11, dann diese Einheit auf 6
- Klebe 8 vorn an den Rumpf
- Klebe die Abschiebilder (Nummern) unter 13. Siehe hierzu den Absatz 'Dekoration', gut trocknen lassen
- Klebe 13 auf 9, 10 und 11
- Klebe 12 unter 13 und den Rumpf.

- Benütze für die diversen Verkabelungen einen dünnen Faden mit 0,2 mm Ø, Farbe grau (der Faden liegt dem Bausatz nicht bei)
- Spanne die Fäden und klebe sie gemäss Skizze fest.

- Klebe 15 und 16 unter 13 und 1-2
- Klebe 17 auf 15 und 16 und den Rumpf
- Klebe die gespannten Fäden der Tragflächen-Verankerungen fest (gut trocknen lassen) und schneide die Fadenden ab
- Klebe 14 auf 13, dann 18 unter 13
- Stecke, ohne zu kleben, 24 auf 23, dann die Einheit an 19 und 20
- Verniete die Räder mit Hilfe einer erhitzten Messerspitze
- Klebe 19 und 20 mit 21 und 22 an den Rumpf (gut trocknen lassen)
- Klebe 28 und 29 an 1 und 2
- Ziehe die Fäden durch 1-28-29, dann spanne sie und klebe sie fest
- Klebe 26 und 27 fest, siehe Skizze
- Klebe in dieser Reihenfolge 31, 30 und 33 auf 32
- Klebe 35 auf 34. Der Propeller muss sich frei drehen können
- Klebe die Motor-Einheit an den Rumpf
- Klebe 36 und 37 fest, siehe Skizze.

Dekoration

Es wird empfohlen das Modell mit matten Farben zu bemalen. Das komplette Farbensortiment der Firma HELLER wird Sie bestimmt zufriedenstellen.

Gewisse kleine Einzelteile werden vorteilhafter Weise gleich am Anspritzrahmen bemalt.

- Bemalte die Platte in den nationalen Hoheitsfarben.
- Klebe die Abschiebilder an die angegebenen Stellen.

Anweisungen zum Gebrauch des Dekorationsblatts

Die Abschiebilder eins nach dem anderen ausschneiden, einige Sekunden in Wasser weichen lassen, dann sacht vom Papier an die vorgesehene Stelle schieben. Überflüssiges Wasser mit einem Lössblatt aufsaugen.

Verzeichnis der Einzelteile

(r. = rechts - l. = links)

- 1 - Rumpfhälfte r.
- 2 - Rumpfhälfte l.
- 3 - Boden
- 4 - Pilotensitz
- 5 - Kopilotensitz
- 6 - Cockpit
- 7 - Untere Klappe
- 8 - Stromlinien-Verkleidung
- 9 - Vordere Gabelstrebe
- 10 - Hintere Gabelstrebe r.
- 11 - Hintere Gabelstrebe l.
- 12 - Steuerhebel (2)
- 13 - Unteres Tragflächenteil
- 14 - Oberes Tragflächenteil
- 15 - Tragflächen-Verankerung r.
- 16 - Tragflächen-Verankerung l.
- 17 - Gegenstreben (2)
- 18 - Querruder-Steuerungen (2)
- 19 - Fahrwerk r.
- 20 - Fahrwerk l.
- 21 - Stossdämpfer-Arm r.
- 22 - Stossdämpfer-Arm l.
- 23 - Räder (2)
- 24 - Rad-Zierkappen (2)
- 25 - Steuerknüppel (2)
- 26 - Sirenen (2)
- 27 - Armaturen
- 28 - Schwanz-Leitwerk r.
- 29 - Schwanz-Leitwerk l.
- 30 - Auspuff
- 31 - Kreisel-Schwinghebel
- 32 - Motor
- 33 - Auspufftopf
- 34 - Propeller
- 35 - Blockierung
- 36 - Vordere Windschutzscheibe
- 37 - Hintere Windschutzscheibe