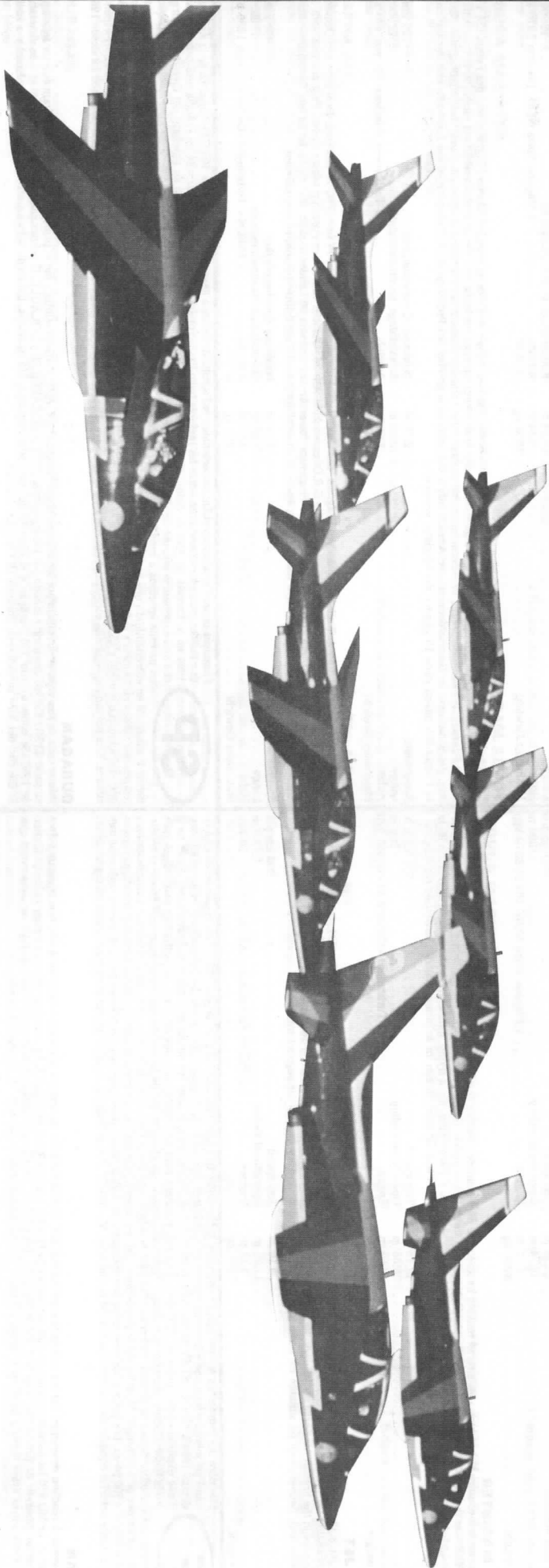


**Heller**<sup>®</sup>



# PATRUILLE DE FRANCE

80399

1.72



The French Patrol (Patrouille de France), a descendant of the State acrobatic patrols, has borne its present name since 1953. It is an ambassador for the French military aeronautics industry, and is one of the best acrobatic teams in the world. The French Patrol has been based at the Flying School in Salon de Provence since 1964. Its pilots, recruited from the combat units of the Air Force with a minimum of 1 500 hours flying experience, stay with the Patrol for an average of 3 years. Their first two acrobatics in close formation require meticulous study and rehearsal of each individual figure and formation. They change through-out the training-period, which covers the winter months. During the summer season, the French Patrol takes part in various air shows, both in France and abroad. Each year their repertoire is renewed; it is based on a crisp succession of varied formations flown at between 300 and 4 500 feet. The two soloists perform a specialty of the Patrol: head-on approaches involving highly spectacular near-misses. The unit has been successively equipped with the F-84 G, the Ouragan the Mystere IV, the Fouga Magister, and has been flying the Alpha Jet since 1981.

### OURAGAN

The OURAGAN, the first jet fighter to be designed by Marcel DASSAULT Aircraft, was also the first French jet fighter to be mass-produced. We owe the conception and design of the MD450 to the engineers DEPLANT, CABRIERE and ROUAULT. The prototype made its maiden flight on February 23rd 1949. The first production model took to the air on December 5th 1951. A total of 350 Ouragans were built, with the French Air Force keeping 175 machines, the others being delivered to Israel and India. The Salvadoran Air Force bought 18 Ouragans from Israel.

### FOUGA MAGISTER

France was the first country to produce a jet aircraft making inexpensive pilot-training possible, the FOUGA CM 170. Thanks to its technical qualities the MAGISTER was the first training machine in which a pilot could go through a complete training course, from the beginning right through to mastery of the combat aircraft covering: basic training, advanced training, aerobatics, blind flying, night flying, gunnery, bombing etc. The maiden flight of the prototype took place on July 23rd 1952. In addition to the French Air Force Fleet Air Arm, fifteen or so other countries have used the Magister.

### ALPHA JET

The Alpha Jet is the product of the Franco-German programme which aimed to replace the T33, the Mystere V, and the G91. It was made jointly by Dassault-Breguet for France, and by Dornier for the German Federal Republic. The prototype made its maiden flight on October 28th 1973, and went into service in the French Air Force on January 30th 1979. 470 of these planes have been ordered by 10 countries. The Alpha Jet is a two-seater ( tandem formation), twin-engined jet suitable for basic and advanced training, and for tactical air support missions.

Wingspan	9,16 m	Top speed	990 km/h
Length	11,85 m	Operational ceiling	11 000 m
Height	4,19 m	Engines	2 SNECMA Turbomeca «LARZAC 04» of 1230 kgp
Maximum weight	7 250 kg		



Héritière des Patrouilles acrobatiques nationales, la Patrouille de France en porte le nom depuis 1953. Ambassadrice de l'Aéronautique militaire française elle compte parmi les meilleures patrouilles acrobatiques du monde. La Patrouille de France est basée depuis 1964 à l'Ecole de l'Air de Salon de Provence. Les pilotes recrutés dans les unités de combat de l'Armée de l'Air et les forts d'une expérience minimum de 1 500 heures de vol, y restent pour une durée moyenne de 3 ans. La voltige en patrouille serrée à très basse altitude nécessite que chaque figure, équilibre ou changement de formation soit minutieusement étudié et répété à l'entraînement qui s'effectue durant la période hivernale. Pendant la saison estivale la Patrouille de France participe à différentes manifestations aériennes tant en France qu'à l'étranger. Tous les ans la présentation est renouvelée; elle est basée sur une succession dynamique de formations variées évoluant entre 300 et 4 500 pieds. Les deux solos effectuent une spécialité de la Patrouille: des figures en vol inversé dont les croisements sont très spectaculaires. Cette unité fut équipée successivement de F-84 G, Ouragan, Mystere IV, Fouga Magister et actuellement évolue sur Alpha Jet depuis 1981.

### OURAGAN

Premier chasseur à réaction développé par les avions Marcel DASSAULT, l'OURAGAN fut également le premier chasseur à réaction français à être produit en série. Le MD 450 fut dessiné et conçu par les ingénieurs DEPLANT, CABRIERE et ROUAULT. Le prototype fit son premier vol le 23 février 1949. Le premier chasseur de production vola le 5 décembre 1951. Un total de 350 Ouragan furent construits. L'Armée de l'Air ne conserva que 175 appareils, les autres étant livrés à Israël et à l'Inde. L'Armée de l'Air Salvadorienne racheta 18 Ouragan à Israël.

### FOUGA MAGISTER

La France fut le premier pays à réaliser un avion à réaction permettant un entraînement économique, le FOUGA CM 170. Par ses qualités techniques, le MAGISTER fut le premier appareil d'entraînement capable d'assurer la formation complète d'un pilote en le prenant du début de la formation pour l'amené à l'avion d'attaque, la formation de début, le perfectionnement, la voltige, le pilotage sans visibilité, le vol de nuit, le tir, le bombardement, etc. Le premier vol du prototype eut lieu le 23 juillet 1952. En plus de l'Armée de l'Air et de l'Aéronavale en France, une quinzaine de pays ont utilisé le Magister.

### ALPHA JET

L'Alpha Jet est issu du programme Franco-Allemand visant à remplacer les T33, Mystere IV et G91. Il fut développé en collaboration par Dassault-Breguet pour la France et par Dornier pour la R.F.A. Le prototype fit son premier vol le 26 octobre 1973 et est entré en service dans l'Armée de l'Air le 30 janvier 1979. Cet avion est commandé à plus de 470 exemplaires par 10 pays. L'Alpha Jet est un avion biplace en tandem, bi-réacteur capable de décoller des missions école de base, entraînement avancé et d'appui tactique.

Envergure	9,16 m	Vitesse maxi	990 km/h
Longueur	11,85 m	Platond opérationnel	11 000 m
Hauteur	4,19 m	Moteur	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» de 1230 kgp
Poids maxi	7 250 kg		



Als sie die Ehre der nationalen akrobatischen Patrouillen ist, trägt die «Patrouille de France» diesen Namen seit 1953. Als sie die Obermittlerin der französischen militärischen Aeronautik ist, gehört sie an die besten akrobatischen Patrouillen der Welt. Seit 1964 ist sie in der Luftschule in Salon de Provence. Die Flieger, die aus der Kampfeinheit der Luftwaffe ausgetrennt sind und die eine Erfahrung von am Mindesten 1500 Flugstunden haben, bleiben dort circa 3 Jahre. Der Luftsprung einer zusammengeschlossenen Patrouille aus sehr niedriger Höhe erfordert, dass jeder Figur, Zerteilung, Bildungswechsel sorgfältig unterrichtet und während der Übungen wiederholt ist, die im Winter stattfinden. Im Sommer nimmt die Patrouille de France an verschiedenen Luftveranstaltungen teil, sowohl in Frankreich als im Ausland teil. Jedes Jahr, ist die Veranstaltung erneut: sie richtet sich auf mehrere dynamischen Luftvorstellungen, die zwischen 300 und 4500 Fußes fliegen. Die zwei Soloflüger machen eine Spezialität der Patrouille: Figuren mit umgekehrtem Flug, dessen Schreizeugen sehr eindrucksvoll sind. Diese Einheit verwendete nacheinander die F-84, Ouragan, Mystere IV, Fouga und Magister und fliegt heutzutage mit dem Alpha-Jet seit 1981.

### OURAGAN

Erster Düsenjäger der von der Flugzeugfirma Marcel DASSAULT entwickelt wurde, der «Ouragan» wurde auch der erste französische Düsenjäger, der in Serie hergestellt wurde. Das MD 450 wurde von den Ingenieuren DEPLANT, CABRIERE und ROUAULT gezeichnet und ausgedacht. Am 23. Februar 1949 führte der Prototyp seinen ersten Flug aus. Am 5. Dezember 1951 flog der erste Produktionsjäger. 350 Ouragan insgesamt wurden gebaut. Die Luftwaffe hielt nur 175 davon, die anderen wurden Israel und Indien geliefert. Die salvadorische Luftwaffe kaufte 18 Ouragan.

### FOUGA MAGISTER

Frankreich war das erste Land, das ein Düsenflugzeug entwickelte, das eine billige Ausbildung erlaubte. Dieses Flugzeug war das Fouga CM 170. Dank seinen technischen Qualitäten war das Magister das erste Ausbildungflugzeug, das fähig war, die gesamte Ausbildung eines Pilots vom Anfang bis zur Führung des Waldenflugzeugs zu übernehmen. Sie umfasst: die Anfangsausbildung, die Fortbildung, den Luftsprung, das Blindflug, den Nachtflug, das Schießen, das Bombardieren usw. Am 23. Juli 1952 fand der erste Flug des Prototyps statt. Zusätzlich zu der Luftwaffe und der Luftlotte in Frankreich haben circa 15 Länder das Magister verwendet.

Spannweite	12,15 m	Maximale Geschwindigkeit	725 km/h
Länge	10,05 m	Einsatzhöhe	12 000 m
Höhe	2,80 m	Antrieb	2 Turbomeca «Marbore VI» von 480 kgp
Maximales Gewicht	3 200 kg		

### ALPHA JET

Das Alpha-Jet entsteht dem deutsch-französischen Programm, das weist darauf hin, die T-33, Mystere IV und G-91 zu ersetzen. Es wurde von Dassault-Breguet für Frankreich zusammen mit Dornier für die B.R.D. entwickelt. Am 26. Oktober führte der Prototyp seinen ersten Flug aus und vom 30. Januar 1979 ab flog er für die Luftwaffe. Mehr als 470 Flugzeuge dieser Art wurden von 10 Ländern bestellt. Das Alpha-Jet ist ein Tandemzweiserflugzeug, mit zwei Düsenmotoren und das fähig ist, Basis-, Fortausbildung und Taktikübungsmissionen auszuführen.

Spannweite	9,16 m	Maximale Geschwindigkeit	990 km/h
Länge	11,85 m	Einsatzhöhe	11 000 m
Höhe	4,19 m	Antrieb	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» von 1230 kgp
Maximales Gewicht	7 250 kg		



Heredera de las Patruillas acrobáticas nacionales, la Patruilla de Francia lleva su nombre desde 1953. Embajadora de la Aeronáutica militar francesa, se encuentra entre las mejores patruillas acrobáticas del mundo. La Patruilla de Francia está basada desde 1964 en la Escuela de Aire de Salon de Provence. Los pilotos reclutados en las unidades de combate del Ejército del Aire y con una experiencia mínima de 1500 horas de vuelo, permanecen en la misma durante tres años en término medio. La acrobacia en patrulla aprendida a muy baja altura necesita que cada figura, separación o cambio de formación, sea estudiada minuciosamente y ensayada en entrenamiento que se efectúa en periodo invernal. Durante la estación estival, la Patruilla de Francia participa en diversas manifestaciones aéreas en Francia y el extranjero. Cada año se renueva la presentación, basándose en una sucesión dinámica de formaciones variadas que evolucionan entre 300 y 4500 pies. Los dos solos efectúan una especialidad de la Patruilla: figuras en vuelo invertido cuyos cruces son muy espectaculares. Esta unidad fue equipada sucesivamente con F-84 G, Ouragan, Mystere IV, Fouga Magister y actualmente evoluciona en Alpha Jet desde 1981.

### OURAGAN

Primera caza de reacción desarrollado por los aviones Marcel DASSAULT, el OURAGAN también fue el primer caza de reacción francés a ser fabricado en serie. El MD 450 fue diseñado e ideado por los ingenieros DEPLANT, CABRIERE y ROUAULT. El primer caza de producción voló el 5 de diciembre de 1951. Se construyeron 350 Ouragan y el Ejército del Aire sólo conserva 175 aparatos, habiendo sido los otros suministrados a Israel y a India. El Ejército del Aire salvadoreño compró 18 Ouragan a Israel.

### FOUGA MAGISTER

Francia fue el primer país en realizar un avión de reacción que permite un entrenamiento económico, el FOUGA CM 170. Por sus cualidades técnicas, el MAGISTER fue el primer aparato de entrenamiento capaz de asegurar la formación completa de un piloto tomándolo desde el principio de la formación para llevarlo al avión de arma, cubriendo: la formación de principio, la acrobacia, el pilotaje sin visibilidad, el vuelo de noche, el tiro, el bombardeo, etc. El primer vuelo del prototipo tuvo lugar el 23 de julio de 1952. Además del Ejército del Aire y de la Aeronaval en Francia, unos quince países utilizaron el Magister.

### ALPHA JET

El Alpha Jet surgió del programa franco-alemán tendiente a reemplazar los T33, Mystere IV y G91. Fue desarrollado en colaboración por Dassault-Breguet para Francia, y Dornier por RFA. El prototipo hizo su primer vuelo el 26 de octubre de 1973 y entró en servicio en el Ejército del Aire el 30 de enero de 1979. La carrera de pedidos relativa a este avión registra más de 470 ejemplares para 10 países. El Alpha Jet es un avión biplaza en tandem, birreactor capaz de efectuar misiones escuela de base, entrenamiento avanzado y apoyo táctico.

Envergadura	9,16 m	Velocidad maxi	990 km/h
Longitud	11,85 m	Techo operacional	11 000 m
Altura	4,19 m	Motor	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» de 1230 kgp
Peso maxi	7 250 kg		

# I

Edele delle pattuglie acrobatiche francesi nazionali, la Patrouille de France ne assunse il nome dal 1953. Ambasciatrice dell'Aviazione militare francese, annovera fra le migliori pattuglie del mondo. Dal 1964, la Patrouille de France è basata alla scuola aerea di Salon de Provence. I piloti, reclutati nei reparti combattenti dell'Armata aerea e forti di un'esperienza di 1.500 ore di volo al minimo, vi stanno per una durata media di 3 anni. Il volo acrobatico in pattuglia fitta a bassissima quota richiede che ogni figura (sezione o cambiamento di formazione) sia studiata e provata con molto cautela durante l'allenamento che avviene d'inverno. D'estate, la Patrouille de France prende parte a diversi meetings aerei tanto in Francia quanto all'estero. Ogni anno, l' esibizione va rinnovata ma è sempre basata sui successi dinamici di varco e fuochi che si svolgono tra le 2.450 piedi. I due piloti solisti eseguono una fra le specialità della pattuglia: figure in volo contrario gli incroci di cui sono stipendiati da osservare. Questo reparto fu successivamente equipaggiato con F-84 G, Ouragan, Mystère IV, Fouga Magister e, dal 1981, evolve verso l'uso di Alpha Jet.

## OURAGAN

Primo cacciatore a reazione sviluppato da Marcel DASSAULT aerei, l'OURAGAN fu anche il primo cacciatore a reazione francese ad essere prodotto in serie. Il MD 450 fu designato e concepito dagli ingegneri DEPLANT, CABRIERE e ROUAILLY. Il primo volo del prototipo fu eseguito il 23 febbraio 1949. Il primo cacciatore delle serie adompi un primo volo il 5 dicembre 1951. Fu costruito un totale di 350 Ouragan, ma l'Armata aerea francese ne conservò soltanto 175. Gli altri furono venduti ad Israele e all'India. Da Israele, l'Armata aerea del Salvador ricomprò 18 Ouragan.

Apertura alare serbatoio compreso	13,39 m	Velocità massima	940 km/h
Apertura alare	10,74 m	Tangenza operativa	13.000 m
Lunghezza	10,74 m	Motore	1 Hispano Suiza NENE 104 da 2.270 kwp
Altezza	4,14 m		
Peso in volo	8.800 kg		

## FOUGA MAGISTER

La FRANCA è stata la prima nazione a realizzare un aereo a reazione conseguendo un allenamento a buon prezzo. Il FOUGA CM 170. Con soli due motori, il MAGISTER fu il primo apparecchio di allenamento capace di provvedere interamente all'addestramento del pilota cominciando dai primi passi per portarlo alla guida di un aereo militare, cioè: preparazione di base, perfezionamento, acrobatismo, pilotaggio strumentale, volo di notte, volo, bombardamento, e via di seguito. Il primo volo del prototipo fu eseguito il 23 luglio 1952. Oltre l'Armata aerea e l'aeronavale francesi, una quindicina di paesi hanno usato il Magister.

Apertura alare	12,15 m	Velocità massima	725 km/h
Lunghezza	10,05 m	Tangenza operativa	11.000 m
Altezza	2,80 m	Motore	2 Turbomeca «Marboré VI» di 480 kwp
Peso in volo	3.200 kg		

## ALPHA JET

L'Alpha Jet è nato dal programma Franco-tedesco ambito a sostituire i T 33, i Mystère IV ed i G 91. Fu sviluppato da Dassault-Breguet, per la Francia, in collaborazione con Dornier per la Germania. Il primo volo del prototipo fu eseguito il 26 ottobre 1973 e l'aereo fu messo in servizio dal l'Armata francese il 30 gennaio 1979. Oltre 470 copie di quest'aereo sono state ordinate da 10 nazioni. L'Alpha Jet è un aereo biposto in tandem. E anche un brentatore capace di eseguire missioni scuola di base, allenamento avanzato e appoggio tattico.

Apertura alare	9,16 m	Velocità massima	990 km/h
Lunghezza	11,85 m	Tangenza operativa	11.000 m
Altezza	4,19 m	Motore	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» di 1.230 kwp
Peso in volo	7.250 kg		

Zinde erlangame van de Nationale Acrobatische Patrouilles, «Patrouille de France» draagt haar naam sinds 1953. Als Ambassadeur van de France Militaire Vlieggenootschap wordt zij gerekend tot één van de beste acrobatische patrouilles ter wereld. De «Patrouille de France» is sinds 1964 gestationeerd in de Luchtwaarstroom van Salon de Provence. De piloten die geselecteerd worden uit de geselecteerden van de Luchtmacht, en die een ervaring hebben van minstens 1500 vlieguren, blijven daar gemiddeld voor een periode van 3 jaar. Luchtafrottestak in patrouilles op erg lage hoogte vereist een grondige studie van elk figuur, elke splitsing en elke verandering in de formatie, die worden gerepeteerd tijdens de opleiding getuende de wintermaanden. In de zomermaanden neemt de Patrouille de France deel aan verschillende luchtwaarschuivingen zoals in Frankrijk als in het buitenland. Ieder jaar wordt de presentatie veranderd: zij is gebaseerd op een dynamische opening van gevarende formatie uitgevoerd op een hoogte die varieert tussen 300 en 4500 voet. De twee solos voeren een specialiteit uit van de Patrouille: figuren in tegenovergestelde vucht waaraan de kruisings bijzonder spectaculair zijn. Deze groep is achterovergevoerd uitgerust geweest met de F-84 G, de OURAGAN, de Mystère IV, de Fouga Magister en oerleert momenteel haar manoeuvres uit, sinds 1981, met de Alpha Jet.

De OURAGAN, de eerste straaljager die ontworpen werd door de vlieggiggen Marcel DASSAULT, was eveneens de eerste Franse straaljager die in serie geproduceerd werd. De MD 450 werd getekend en ontworpen door de ingenieurs DEPLANT, CABRIERE en ROUAILLY. De eerste vlucht van het prototype vond plaats op 23 Februari 1949. Het eerste jachtvliegtuig van deze serie vloog op 5 december 1951. Een totaal van 350 OURAGANS werden gebouwd, waarvan de Luchtmacht er slechts 175 van behield, en de overigen werden geleverd aan Israël en India. De Luchtmacht van El Salvador kocht 18 OURAGANS van Israël.

Spanwijdte incl. réservoir	13,39 m	Max. snelheid	940 km/uur
Lengte	10,74 m	Operationalis hoogte	13.000 m
Hoogte	4,14 m	Motore	1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp
Max. gewicht	8.800 kg		

Spanwijdte incl. réservoir ..... 13,39 m  
Lengte ..... 10,74 m  
Hoogte ..... 4,14 m  
Max. gewicht ..... 8.800 kg

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

Max. snelheid ..... 940 km/uur  
Operationalis hoogte ..... 13.000 m  
Motore ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 van 2270 kwp

# S

Igenkskap av de Nationella Akrobatiske Patrullerna efterföljare där i Patrouille de France delia namn sedan 1953. Som ambassador för det franska militära flygväsendet räknas denna patrull till de bästa i världen. La Patrouille de France har sedan 1964 varit baserad i flygskolan Ecole de l'Av de Salon de Provence. De piloter som rekryteras i flygväsendets stridsflygförband och som har bakom sig en erfarenhet av åtminstone 1.500 flygtimmar, stannar i den 3 år i medeltal. Akrobatiske flygförband i det patrull på mycket låg höjd kräver att varje figur och ändring av uppställningen noggrant studeras och repeteras under vinterperiodens träningar. Under sommaren deltar Patrouille de France i olika flyguppvisningar både i Frankrike och utomlands. Själva föreställningen förnyas varje år: den grundas på en dynamisk följd av varerande uppställningar på en höjd mellan 300 och 4500 fot. De två solomenn utgör en av patrullens specialiteter: figuren vid flygning i motsatt riktning, varvid motena blir särskilt spektakulära. Denna enhet använde i tur och ordning F-84 G, Ouragan, Mystère IV, Fouga Magister och nu har man haft Alpha Jet sedan 1981.

## OURAGAN

OURAGAN, vilket var det första jaktplanet med reaktionsmotor byggd av Marcel DASSAULT, var även det första franska jaktplanet med reaktionsmotor som byggdes i serie. MD 450 ritades och planerades av ingenjörerna DEPLANT, CABRIERE och ROUAILLY. Prototypen gjorde sin första flygning den 23 februari 1949. Det första serietillverkade flygplanet flög den 5 december 1951. Sammanlagt byggde man 350 st. Ouragan, av vilka flygplanet behöll 175 stycken, medan de andra levererades till Israel och Indien. El Salvadors flygvares köpte senare 18 Ouragan av Israel.

Vingbredd med tank	13,39 m	Max. hastighet	940 km/h
Längd	10,74 m	Tophöjd	13.000 m
Höjd	4,14 m	Motore	1 Hispano Suiza NENE 104 om 2.270 kwp
Max. vikt	8.800 kg		

## FOUGA MAGISTER

FRANKEKERIE var det första landet som byggde ett reaktionsdrivet flygplan som tillät en ekonomisk träning. FOUGA CM 170. Teck vare sina tekniska egenskaper var MAGISTER det första träningsflygplanet som kunde användas för pilotens hela utbildning. Från början och ända fram till stridsflygning, omfattande följande stapper: nybörjarskollning, förbättring, akrobatiske flygning, flygning utan sikt, nattygning, skjutövning, bombardering, osv. Prototypens första flygning skedde den 23 juli 1952. Förutom Franska Flygvapnet och Flottans Flygvapen har ett femtiotal länder anvant Magister-planet.

Vingbredd	12,15 m	Max. hastighet	725 km/h
Längd	10,05 m	Tophöjd	12.000 m
Höjd	2,80 m	Motore	2 Turbomeca «Marboré VI» om 480 kwp
Max. vikt	3.200 kg		

## ALPHA JET

Alpha Jet är ett resultat av det fransk-tyska programmet avsett att ersätta T 33, Mystère IV och G 91. Det utvecklades av Dassault-Breguet från Frankrike och Dornier från Tyskland. Prototypen flög för första gången den 26 oktober 1973 och togs i användning av flygvapnet den 30 januari 1979. Flygplanet beställs i över 470 exemplar för 10 länder. Alpha Jet är ett tvåsitsigt (tandem) flygplan med två reaktionsmotorer, vilket kan användas till elementära träningsuppdrag, mera avancerad träning och taktiskt stöd.

Vingbredd	9,16 m	Max. hastighet	990 km/h
Längd	11,85 m	Tophöjd	11.000 m
Höjd	4,19 m	Motore	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» om 1.230 kwp
Max. vikt	7.250 kg		

«La Patrouille de France» (Ranskans partio), joka on Kansallisten Taitolentopartioiden seuraaja, tunnetaan tällä nimellä vuodesta 1953 lähtien. Ranskain sotilasilmavoimien edustajina sitä pidetään eräänä maailman parhaimmista taitolentoyhdistä. «La Patrouille de France» on sijoitettu vuodesta 1964 lähtien Salon de Provence'n lentokenttään. Lentäjät, jotka rekrytoitetaan ilmapuolustuslaiturijärjestelmästä ja joilla on takanaan ainakin 1.500 lentotuntia kokemusta, ovat mukana siinä keskimäärin 3 vuotta. Taitolentotilaisissa parhaimmista erittäin matalalla korkeudella vaarati, että jokaisista kuvioista ja numeroina tutkiaaan ja harjoitellaan erittäin huolellisesti talvikoulutuksen harjoituksissa. Kesäkaudella ryhmä osallistuu erilaisiin tapahtumiin sekä Ranskassa että ulkomailla. Joka vuosi erityis uudestana: se perustuu 300:n ja 4.500:n jään korkeudella tehtyjen kuvitusten nopeaan sarjaan. Kaksi solomennon on ryhmän erityinen: vastakkaisena suunnana tehtyjä kuvioita, jolloin ohitus on aina erittäin jännittävä. Tämä ryhmä on käyttänyt seuraavia lentokoneita: F-84 G, Ouragan, Mystère IV, Fouga Magister, ja parhailaan se lentää Alpha Jetillä.

OURAGAN, joka oli Marcel DASSAULT-yhtiön ensimmäinen suihkukäyttöinen, oli myös ensimmäinen sarjavalmisteinen ranskalaisten suihkukäyttöinen. MD 450 oli kolmen insinöörin (DEPLANT, CABRIERE ja ROUAILLY) pitämä ja suunnittelema. Perusmalli rakennettiin vuonna 5 joulukuuta 1951. Kaiken kaikkiaan 350 OURAGAN-konetta rakennettiin, josta ilmapuolustuslaiturissa säilytyivät 175 kun taas muut toimittiin Israelille ja Indialle. El Salvadorin ilmapuolustuslaiturissa myöhemmin 18 Ouragania Israelilta.

Suipväli polttoainesäiliön mukanaoluetuna	13,39 m	Maximinopeus	940 km/h
Pituus	10,74 m	Huippukorkeus	13.000 m
Korkeus	4,14 m	Moottori	1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)
Maksimipaino	8.800 kg		

Suipväli polttoainesäiliön mukanaoluetuna ..... 13,39 m  
Pituus ..... 10,74 m  
Korkeus ..... 4,14 m  
Maksimipaino ..... 8.800 kg

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

Maximinopeus ..... 940 km/h  
Huippukorkeus ..... 13.000 m  
Moottori ..... 1 Hispano Suiza NENE 104 (2.270 kwp)

# ALPHA JET

Alpha Jet oli saksalais-ranskalaisten yhteistyön tulos ja se tarkoitettiin T 33, Mystère VI sekä G 91-koneiden seuraajaksi. Sen rakensivat yhdessä ranskalaisten yhtiö Dassault-Breguet sekä saksalaisten yhtiö Dornier. Perusmalli lensi ensimmäistä kertaa 26 lokakuuta 1973 ja ilmapuolustuslaiturissa käytettyä alkutoukkuunsa, valkoinen harjoituskäyttöä etää taktiseen tukseen.

Suipväli	9,16 m	Maximinopeus	990 km/h
Pituus	11,85 m	Huippukorkeus	11.000 m
Korkeus	4,19 m	Moottori	2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)
Maksimipaino	7.250 kg		

Suipväli ..... 9,16 m  
Pituus ..... 11,85 m  
Korkeus ..... 4,19 m  
Maksimipaino ..... 7.250 kg

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

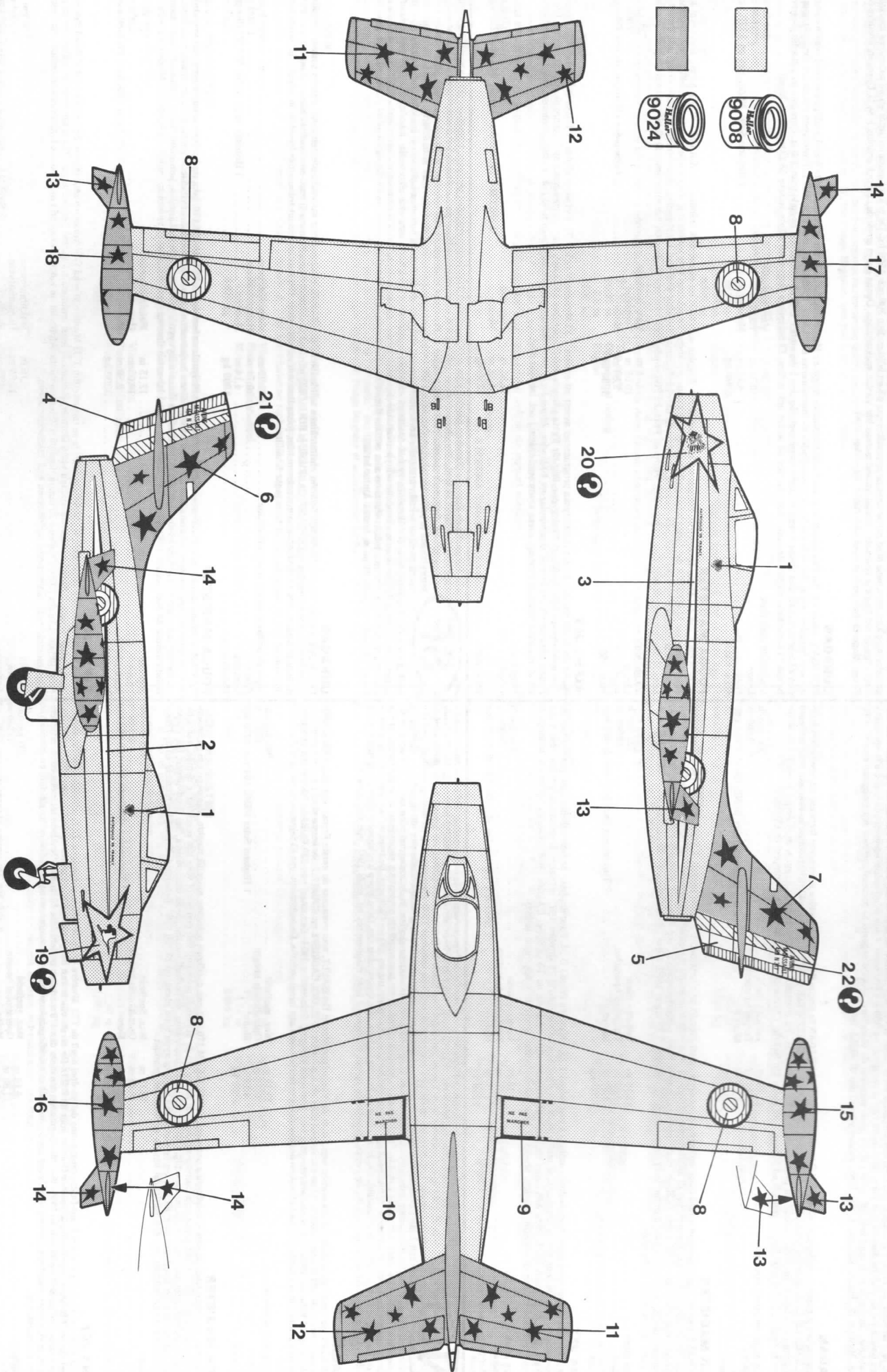
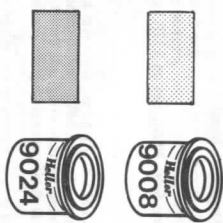
Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)

Maximinopeus ..... 990 km/h  
Huippukorkeus ..... 11.000 m  
Moottori ..... 2 SNECMA Turbomeca «Larzac 04» (1.230 kwp)





OURAGAN Patrouille de France 1956



# M.D 450 OURAGAN

**1**

9, 29, 30, 31, 32, 7010

**2**

20, 21, 7008, 7010, 7020, 7020

**3**

10, 11, 7008, 7010, 7020, 7020

**4**

13, 17, 7008, 7010, 7020, 7020

**5**

14, 18, 7008, 7010, 7020, 7020

**6**

1, 2, 12, 7008, 7010, 7010

**2**

7008, 7010

**1**

7008, 7010

**7**

3, 5, 6, 7, 8, 19, 33, 7008

**6**

3, 4, 7008, 7008

**8**

25, 26, 7008, 7008, 7008, 7008

**7**

7008, 7008

**5**

16, 16, 7008, 7008, 7008, 7008

**3**

24, 24, 7008, 7008

**4**

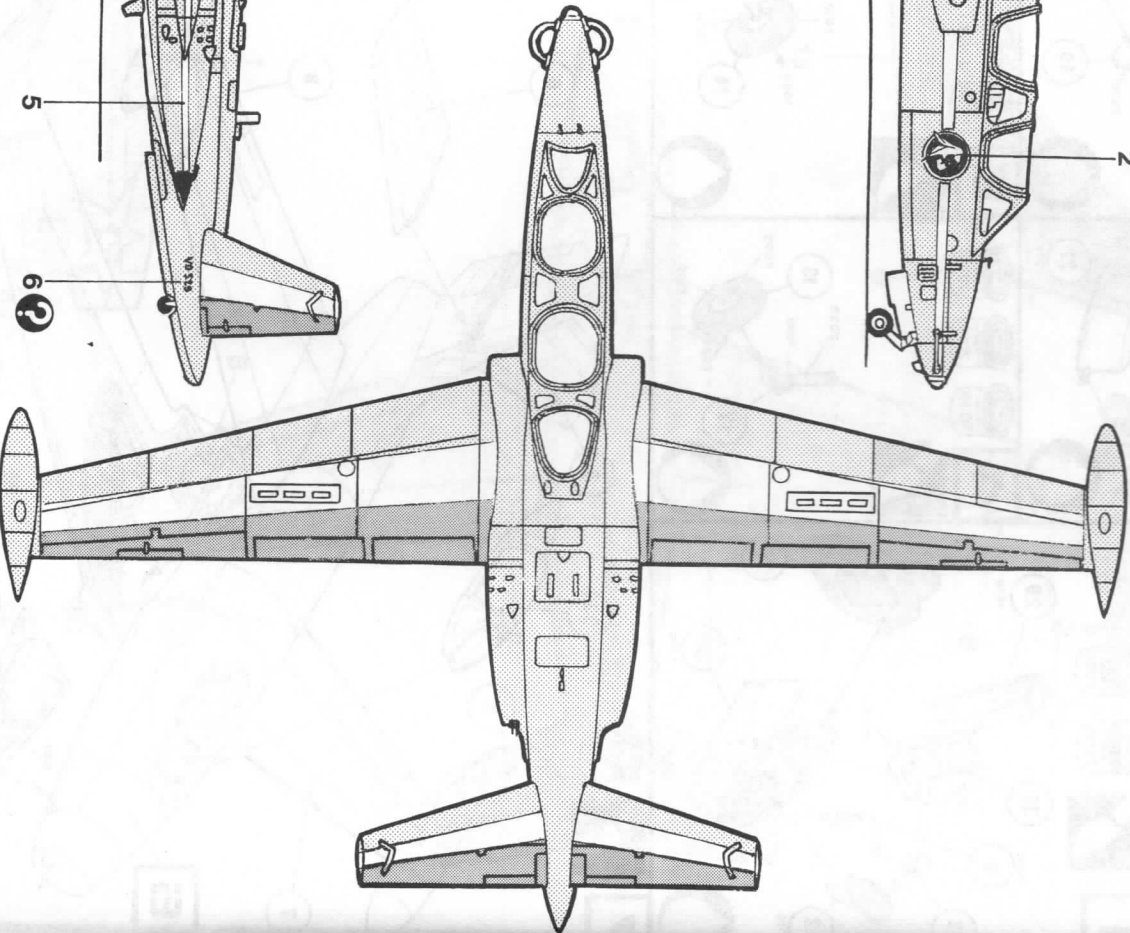
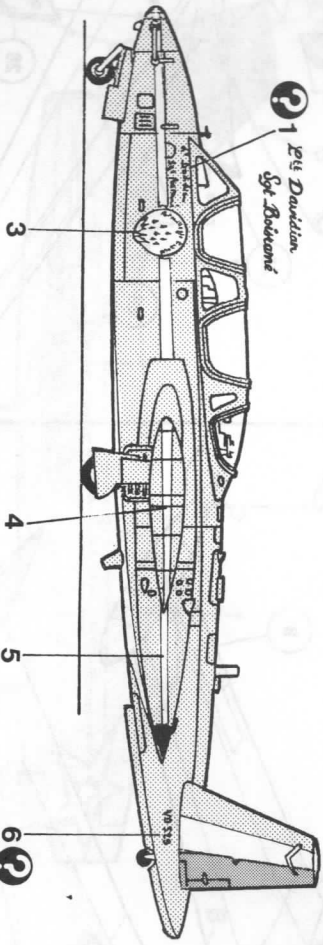
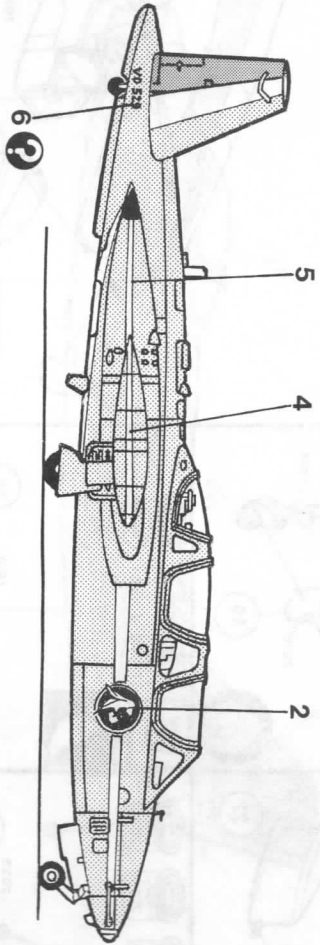
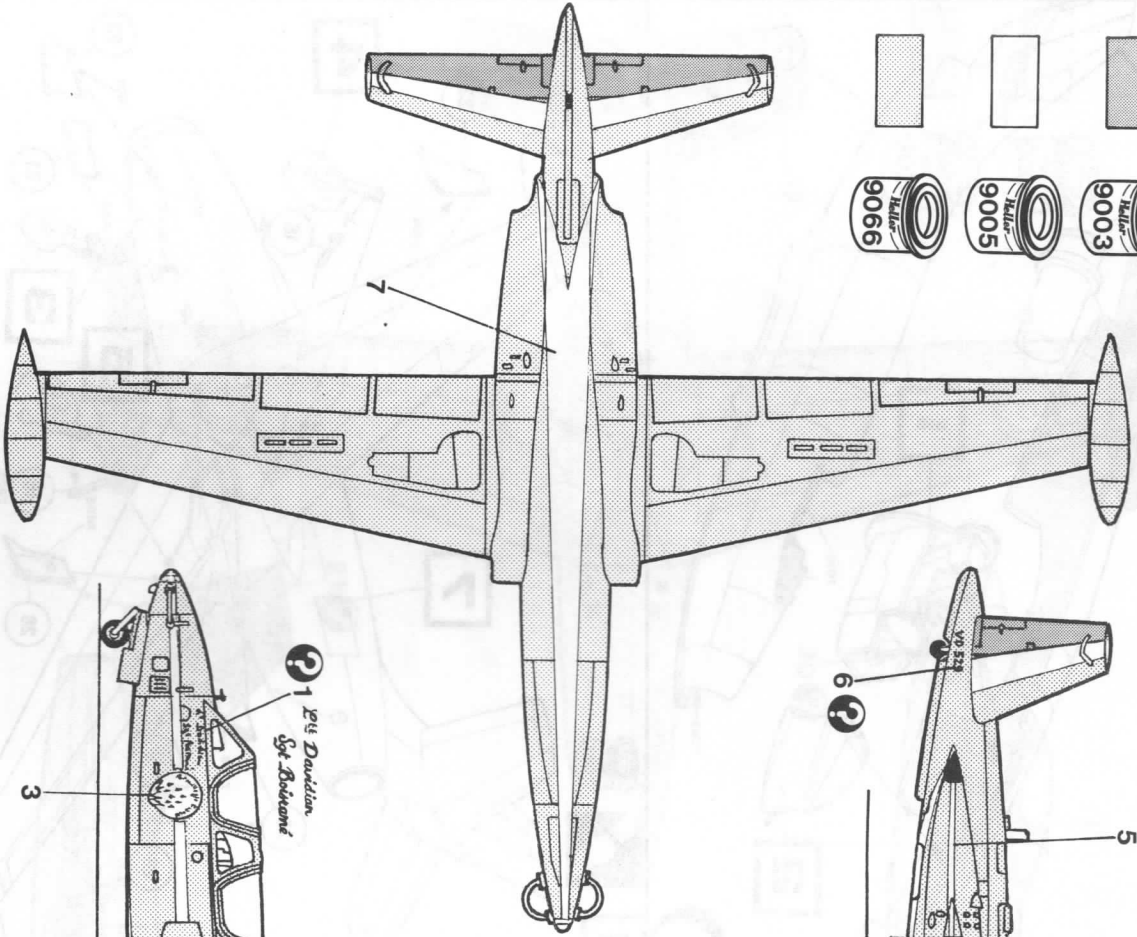
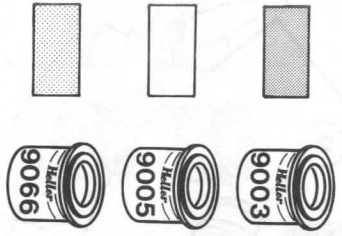
23, 23, 7008, 7008

**27**

7008



CM 170 Patrouille de France 1978

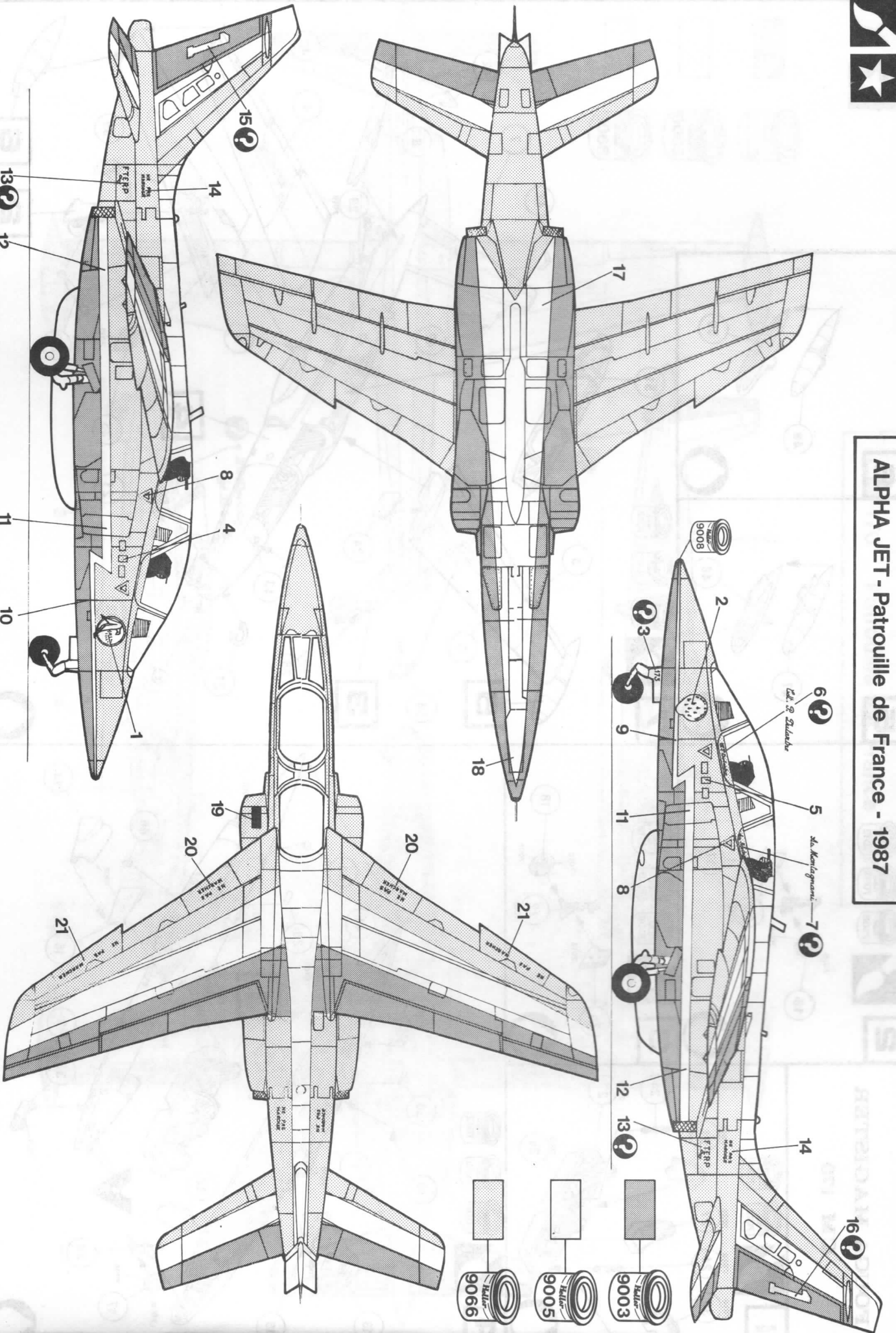






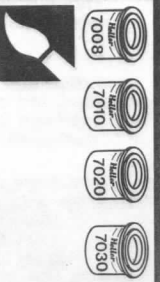


# ALPHA JET - Patrouille de France - 1987

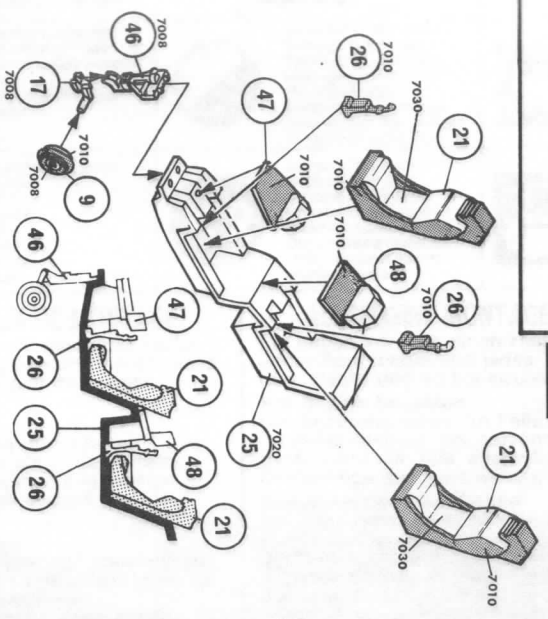




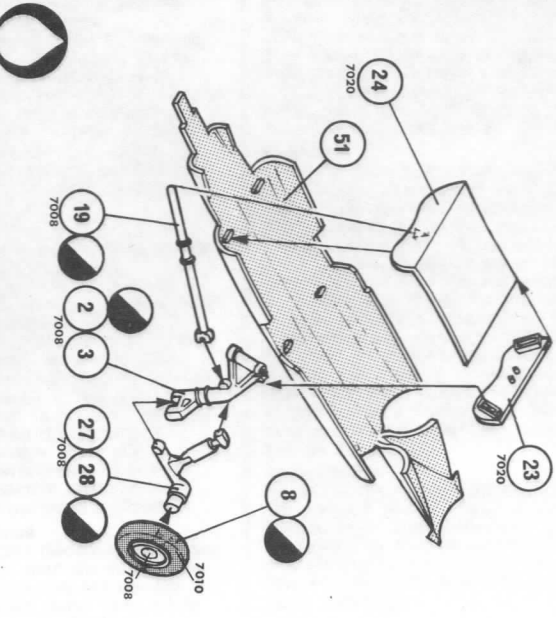
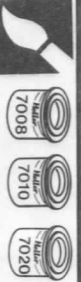
# AMD-BA Dornier ALPHA JET



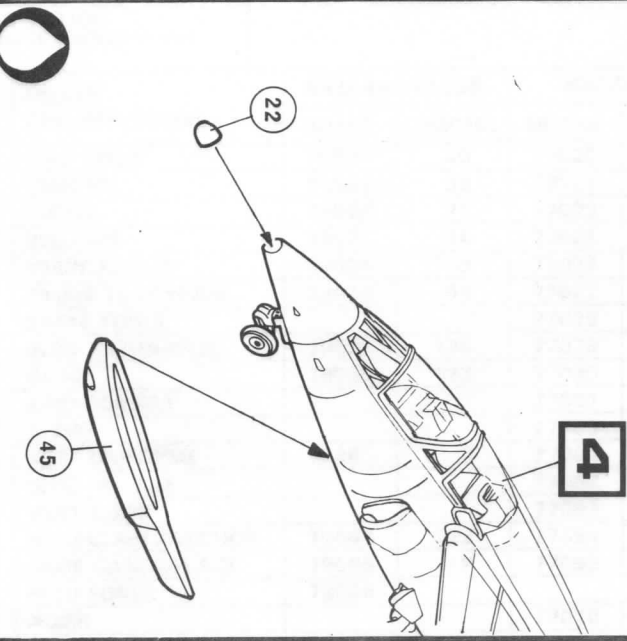
## 1



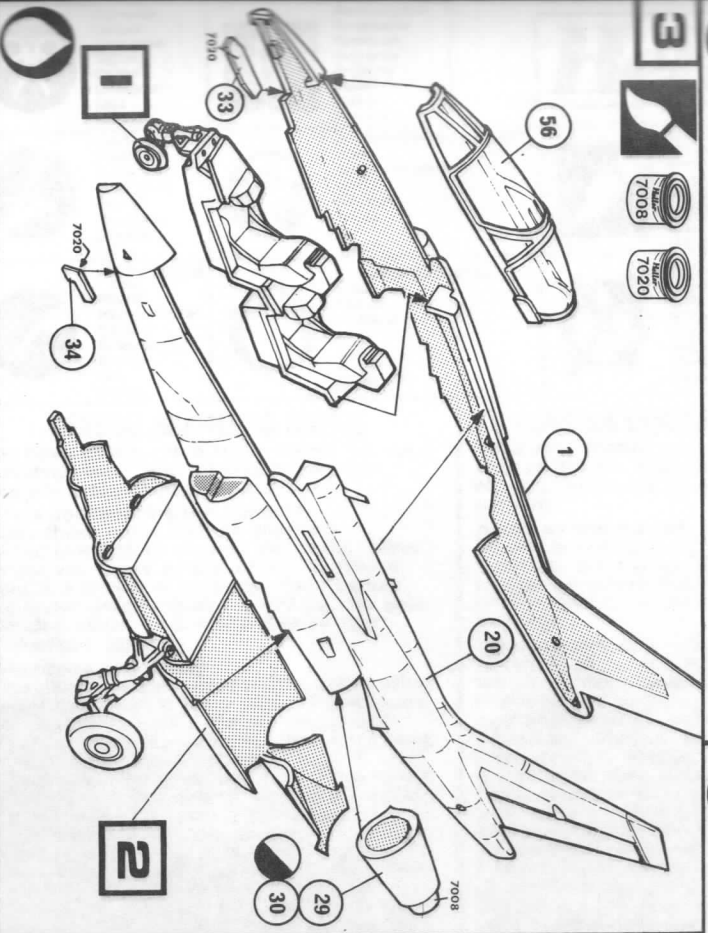
## 2



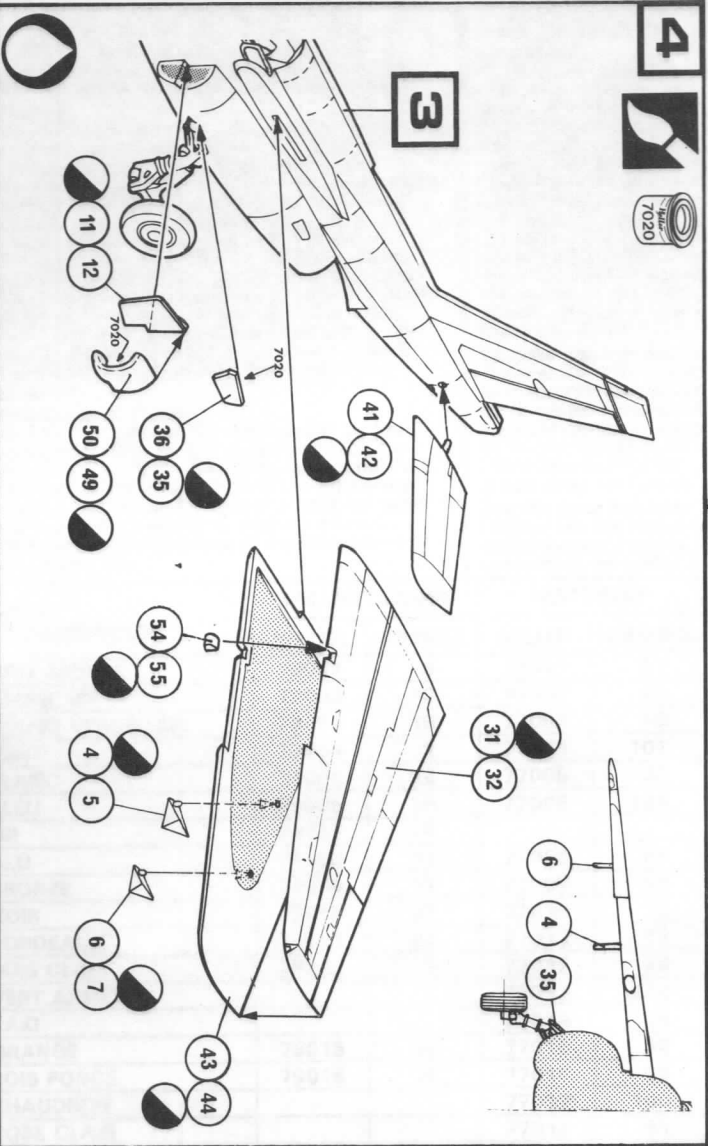
## 3



## 3



## 4

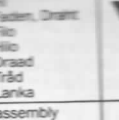




Use filler  
Maskeer  
Schleifen  
Stuccatura  
Masillar  
Mastieken  
Spackla  
Kittaa



Alternative part(s) provided  
Choix  
Auswahlmöglichkeit  
Scelta  
Elección  
Keuze  
Val  
Valinta



Decals  
Déalcomanies  
Abziehbild  
Déalcomanie  
Calcomanias  
Afkuplaastjes  
Dekalkomanier  
Sirtokuvat



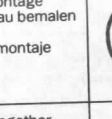
Join by applying heat  
Riveter  
Heiss vernieten  
Ribadire  
Ribetear  
Klinken  
Niita  
Niittaa



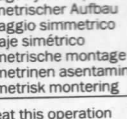
Cement parts together  
Coller  
Kleben  
Incollare  
Pegar  
Lijmen  
Limma  
Limmaa



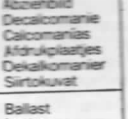
Paint before assembling  
Peindre avant montage  
Vor Zusammenbau bemalen  
Verniciare  
Pintar antes del montaje  
Schilderen  
Mála  
Maalaa



Do not cement together  
Ne pas coller  
Nicht kleben  
Non incollare  
No pegar  
Niet lijmen  
Limma inte  
Älä liimaa



Repeat this operation  
Répéter l'opération  
Vorgang wiederholen  
Ripetere l'operazione  
Repetir la operación  
De verrichting herhalen  
Utför ingreppet på nytt  
Toista toimenpide



Ballast  
Lester  
Beschweren  
Zavorrare  
Lastrar  
Ballasten  
Sätt barlast  
Aseta vastapaino

### GENERAL MODELLING ADVICE

You have before you a Heller Model Kit, each moulding, each piece of which has been carefully researched and produced.

**Before commencing the assembly**  
Study these notes and the assembly instructions before starting the model. Make certain you know where pieces fit. Where there is a choice of versions, make certain you know which pieces are required for your intended model. Follow the step-by-step instructions carefully.

#### Assembling and gluing

Carefully cut the pieces from the sprue using a craft knife with a sharp blade. If necessary, trim the pieces with a file or a sandpaper board to ensure a perfect fit. Before applying cement, assemble the pieces «dry», in order to satisfy yourself that you know where each is located and that they fit perfectly together. Use the minimum amount of Humbrol polystyrene cement, following the instructions for these products. Certain pieces may need «clamping» together when cementing. Use one or more spring-type clothes pegs or adhesive tape to assist you to get a perfect join. Use a pair of tweezers to assist you in assembling the smaller components. Polystyrene Cement will not adhere to plated or painted plastic, so carefully scrape away the plating from the points of assembly before applying cement.

#### Painting

Use Humbrol paints and brushes, specially designed for decorating models. The instructions may only show Heller paint reference numbers. To finish your model with Humbrol Enamels, use the cross reference chart to find the equivalent Humbrol reference number for any Heller number shown on the instructions. Decide from the instructions which pieces to paint before or after assembly. Do not overpaint any metallic colour with varnish as this will affect the finish. For mixing paints (reference M in the leaflet), always prepare a sufficient quantity of the mixture, observing the proportions indicated.

#### Positioning of decals

Identify the position for each decal on the model according to the version chosen by following the plans. Carefully cut round the decal, soak for a few seconds in lukewarm water, carefully slide from the backing paper into the correct position. Absorb excess water with a small piece of blotting paper or soft, clean rag.

### CONSEILS GÉNÉRAUX DE MONTAGE

Vous avez devant vous une maquette Heller, chaque grappe, chaque pièce ont été étudiées et réalisées pour s'assembler de manière parfaite.

#### Avant de commencer

Étudier la notice avant de procéder au montage. Dans le cas de choix de version, repérer les pièces nécessaires à la version choisie. Suivre l'ordre des phases de montage.

#### L'assemblage et le collage

Détacher au fur et à mesure de l'assemblage les pièces des grappes à l'aide d'une lame ou d'une pince coupante, supprimer éventuellement les petites pastilles rondes. Si nécessaire, ébarber les pièces à l'aide d'une lime. Avant le collage, assembler à sec les pièces entre elles, pour une bonne compréhension du collage à faire. Utiliser en très petite quantité de la colle Heller, laisser sécher suffisamment. Pour le collage des pièces importantes, les maintenir entre elles à l'aide d'élastiques ou de rubans adhésifs ou de pinces à linge. Effectuer la mise en place des petites pièces à l'aide des pincettes. La colle n'adhère pas sur les parties peintes ou métallisées, gratter celles-ci avant collage au point d'assemblage.

#### La peinture

Employer la peinture Heller (référéncée sur la notice) spécialement conçue pour la décoration des maquettes et les pinces Heller. Pour la finition de votre maquette avec les peintures Humbrol, utilisez la charte de conversion qui vous permettra de trouver la référence Humbrol équivalente à n'importe quelle référence Heller indiquée sur la notice. Ne recouvrir aucune couleur métallique avec du vernis, qui en altérerait la finition. Peindre les pièces suivant la notice d'instruction avant ou après l'assemblage. Pour les mélanges de peinture (référéncés M sur la notice), préparer une quantité suffisante du mélange, suivant les proportions indiquées.

#### La pose des décalcomanies

Repérer l'emplacement des décalcomanies sur la maquette en suivant le plan de décoration de la version choisie. Découper les décals, les tremper quelques secondes dans l'eau tiède et les faire glisser de leurs supports à l'emplacement prévu, absorber l'excédent d'eau avec un buvard ou un chiffon propre.

#### Les fils pour haubans

Utiliser les fils Heller (réf. 78310), spécialement conçus pour la réalisation des gréements de voilier.

### ALLGEMEINE MONTAGEANLEITUNG

Sie haben vor sich einen Heller Bausatz. Jeder Spritzbaum und jedes Teil wurden durchdacht und so konstruiert.

#### Vor Beginn beachten

Die Anleitung lesen. Im Falle von mehreren Baumöglichkeiten ist die gewünschte Auswahl treffen und die Teile aufzufindig machen. Die Reihenfolge der Bauanleitung einhalten.

#### Zusammenbau und Kleben

Die Teile beim jeweiligen Bauschritt mit einem Hobbymesser abtrennen und ggfs. die Kleine Gratbildungen entfernen. Die Teile nötigenfalls mittels einer Feile oder Sandpapier. Die Teile vor dem Kleben probeweise zusammenpassen. Den Humbrol Leim sehr sparsam verwenden. Die Teile ausreichend lange trocknen lassen. Wichtige Bauteile zum Kleben mit einem Gummiring oder Gummiband oder mit einer Wäscheklammer zusammenhalten. Kleine Teile mit einer Pinzette anfügen. Der Kleber halt auf bemalten oder metallisierten Teilen nicht mehr. Deshalb diese an den Klebestellen vor Auftragen des Leims abkratzen.

#### Bemalen

Humbrol Pinsel und Humbrol Farben verwenden, die eigens für den Modellbau entwickelt wurden. In einigen Fällen weisen die Bauanleitungen nur auf Heller-Farben hin. Wenn dieses der Fall ist, sie aber ihr Modell mit Humbrol Enamel-Farben bemalen wollen, benutzen sie bitte die Farbvergleichsliste, die ihnen für jede Heller Farbnummer die Entsprechende Humbrol-Farbe angibt. Übermalen sie niemals Metallische Farben mit Klarlack, da dieses das Finish beeinflussen würde. Die Teile je nach Bauanleitung vor oder nach dem Zusammenbau bemalen. Mischfarben (Kennzeichen M) in der angegebenen Proportion in genügender Menge herstellen.

#### Abziehbilder

Die Abziehbilder gemäß dem Dekorationsplan der ausgewählten Version anbringen. Die Abziehbilder ausschneiden, sie einige Sekunden in lauwarmem Wasser anfeuchten und sie auf den vorgesehenen Platz streifen. Überschuss an Wasser mit einem sauberen Tuch abtupfen.

HELLER COULEUR/COLOR	BRILLANT/GLOSS		MATE/MAT	
	HELLER	HUMBROL	HELLER	HUMBROL
GRIS AMIRAL	79001	5	77001	27
JAUNE VIF	79002	69	77002	99
ROUGE VERMILLON	79003	19	77003	60
VERT	79004	2	77004	101
BLANC	79005	22	77005	34
BLEU	79006	15	77006	104
OR	79007	16		
ALU	79008	11	77008	56
BRONZE	79009	12	77009	55
NOIR	79010	21	77010	33
BORDEAUX	79011	20	77011	73
BOIS CLAIR	79012	7	77012	63
VERT ARMÉE			77013	102
KAKI			77014	84
ORANGE	79015	18	77015	82
BOIS FONCÉ	79016	10	77016	98
CHAUDRON			77017	100
ROSE CLAIR			77018	61
BLEU AZUR	79019	47	77019	89

HELLER COULEUR/COLOR	BRILLANT/GLOSS		MATE/MAT	
	HELLER	HUMBROL	HELLER	HUMBROL
GRIS PERLE	79020	40	77020	64
VERT NIL	79021	38	77021	90
CRÈME	79023	71	77023	103
BLEU ROI	79024	14	77024	25
TERRER BRÛLÉE	79026	133	77026	70
JAUNE TOURNESOL	79027	69	77027	24
SABLE FONCÉ			77028	93
BLEU ANTHARCITE	79029	134	77029	77
OLIVE	79030	123	77030	91
KAKI-COMBAT			77031	72
TERRER			77060	29
VERT UNIFORME	79061	3	77061	76
BLEU PETROLE			77062	87
VERT ACIER			77063	86
BLEU CLAIR AVIATION	79064	122	77064	65
OCRE CAMOUFLAGE	79065	9	77065	62
BLEU FONCÉ	79066			
ACIER			77070	53