



Tupolev Tu-22B „BLINDER“

04371-0389

© 2005 BY REVELL GmbH & CO. KG

PRINTED IN GERMANY



Tupolev Tu-22B „BLINDER“

Die Entwicklungsarbeiten für die Tu-22 begannen 1955. Dieser erste sowjetische Überschallbomber sollte die Tu-16 ablösen. Als Tu-105A flog die Maschine erstmalig 1959 und dann 1961 offiziell während der Flugschau in Moskau. Von 1960 bis 1969 wurden im Werk Nr.22 in Kasan 311 Flugzeuge als Bomber, Aufklärer, Raketenträger oder Schulmaschinen gebaut und ab 1962 in Dienst gestellt. Ähnlich der B-58 Hustler, waren sowohl Reichweite als auch Waffenzuladung der Tu-22 für ein strategisches Überschallflugzeug jedoch nicht ausreichend, so dass bereits 1966 die Weiterentwicklung zur Tu-22M begann. Ab 1965 wurden verbesserte Triebwerke und ein Nachbetankungssystem in die Serie eingeführt. Zu diesem Zeitpunkt war die Tu-22 als strategischer Höhenaufklärer, es gab inzwischen leistungsfähige Satelliten, und als konventioneller Höhenbomber nicht mehr von Interesse. Um den veränderten Bedingungen gerecht zu werden, wurde das Flugzeug als Raketenträger Tu-22K produziert. Außerhalb der Reichweite feindlicher Abwehrsysteme gestartet sollten die Kh-22 „Kitchen“ Seeziele in 550 km Entfernung vom Flugzeug zerstören können. Die mit umfangreicher Elektronik und Ortungsgerät ausgerüstete Tu-22P sollte feindliche Seesziele aufspüren und deren Bekämpfung mit Raketen ermöglichen. Die mit umfangreicher Elektronik und Fototechnik ausgerüstete Tu-22R war mit 127 Flugzeugen die meistgebaute Version. Die Verwendung kurzfristig austauschbarer Module mit elektronischem Gerät und Kameras gegen Bombenabwurfeinrichtungen erlaubte den Einsatz als Nuklearwaffenträger. Mit der Einführung in den Truppendiffendient und für die Pilotenausbildung machte sich eine spezielle Trainingsausführung Tu-22U erforderlich. Anstelle des Waffenoffiziers wurde der Ausbilder hinter dem Piloten in einem erhöhten Cockpit mit Doppelsteuerung platziert. Insgesamt verließen 45 Tu-22U das Werk. Die Luftstreitkräfte der Sowjetunion verwendeten die Tu-22 überwiegend zu Langstreckenaufklärungsflügen über See und als Trägerflugzeug mit Kh-22. 1970 befanden sich 180 Flugzeuge im Einsatz.

1973 lieferte die Sowjetunion 12 Tu-22B und 2 Tu-22U an den mit ihr verbündeten Irak. Im Krieg mit dem Iran von 1980 bis 1988 flogen irakische Tu-22 Tieffliegeinsätze gegen Industrieanlagen und militärische Ziele. Die laufende Wartung wurde durch ein Embargo seit 1981 erschwert. 1988 waren noch 5 Bomber verwendbar. Zwischen 1977 und 1983 erwarb Libyen insgesamt 18 Tu-22. Libyen setzte seine Bomber erstmals 1979 im Krieg zwischen Tansania und Uganda ein. Es folgten Einsätze während des Bürgerkrieges im Tschad zwischen 1980 und 1987 sowie 1984-85 im Sudan. 1995 hatte die Luftwaffe Libyens noch 6 Tu-22 im Bestand.

Im Afghanistan-Krieg kamen 1988 einige sowjetische „Blinder“ kurzzeitig als Radartörflugzeuge zum Einsatz. Um der Besatzung einen komfortablen Ein- und Ausstieg in das in 4 Metern Höhe befindliche Cockpit zu ermöglichen, wurden 3 separate bis in Bodennähe ausfahrbare Schleudersitze verwendet. Während Start und Landung war der Rettungsvorgang mit Schleudersitzen unmöglich. Die meisten Unfälle ereigneten sich jedoch während der Landung. Da die hohe Landegeschwindigkeit und wegbrechende Fahrwerke führten zu spektakulären Landeunfällen. Trotz des hohen Wartungsaufwandes und der unzureichenden Triebwerksleistungen standen die mehrfach modernisierten Tu-22 über einen Zeitraum von 30 Jahren im Dienst der sowjetischen Luftstreitkräfte.

Versiónen:

- Tu-22B „Blinder A“ - mittlerer Bomber zum Abwurf konventioneller Bomben
- Tu-22K „Blinder B“ - Raketenträger für Kh-22 (AS-4 Kitchen)
- Tu-22P „Blinder C“ - See-Aufklärungsflugzeug
- Tu-22U „Blinder D“ - Schulflugzeug
- Tu-22RDM „Blinder E“ - Aufklärungsflugzeug mit verbessertem Equipment zur elektronischen Kriegsführung

Technische Daten:

Besatzung:	3
Spannweite:	23,6 m
Länge:	41,6 m
Höhe:	10,0 m
Tragflügelfläche:	162,25 m ²
Triebwerk :	zwei Kolesow RD-7M-2 mit je 161,8 kN Schub
Höchstgeschwindigkeit	1.600 km/h in 11 km Höhe
Dienstgipfelhöhe:	12,5 km
max. Reichweite:	5.000 km bei Unterschallgeschwindigkeit
Leermasse:	46,3 t
Max. Treibstoffvorrat:	60.000 l
max. Startmasse:	92 t
Startstrecke:	2,3 km
Landestrecke:	1,6 km mit Bremsschirm
Bewaffnung :	1x ferngesteuerte Nudelman-Richter 23-mm-Kanone NR-23 im Heck; 24 x FAB-500 Bomben oder eine FAB-9000 Bombe oder Nuklearbomben; oder eine Luft-Boden-Rakete Ch-22

Tupolev Tu-22B „BLINDER“

The development work on the Tu-22 began in 1955. This first Soviet supersonic bomber was designed to supersede the Tu-16. The plane flew for the first time in 1959 as the Tu-105A and appeared officially at the Moscow Air Show in 1961. From 1960 to 1969, 311 were built at works no. 22 in Kazan as bombers, reconnaissance planes, missile platforms or trainers and went into service from 1962. Similar to the B-58 Hustler however, both the range and the armament of the Tu-22 were inadequate for a strategic supersonic aircraft, so that by 1966 development had begun on the Tu-22M. From 1965 onwards improved engines and an in-flight refuelling system went into production. At that time the Tu-22 was no longer of interest as a strategic high-altitude reconnaissance plane as in the meantime satellites had been introduced, nor as a conventional high-altitude bomber. In order to adapt to the changed conditions the aircraft was produced as the missile platform Tu-22K. Launched outside the range of enemy defence systems, the Kh-22 "Kitchen" was designed to be capable of destroying sea targets at a distance of 550 km. The Tu-22P, equipped with extensive electronics and position-finding equipment, was designed to track enemy targets at sea and attack them with missiles. With 127 built, the Tu-22R equipped with extensive electronics and photographic technology was the version produced in greatest numbers. The use of modules with electronic equipment and cameras that could be changed over rapidly to bomb-launching equipment enabled it to be used as a nuclear weapons platform. With its introduction into service with the troops and for pilot training a special trainer version, the Tu-22U became necessary. In place of the weapons station officer, the training officer was located behind the pilot in a raised cockpit with dual controls. A total of 45 of the Tu-22 left the works. The air forces of the Soviet Union used the Tu-22 primarily for long-range sea reconnaissance and as a platform for the Kh-22 missile. In 1970 there were 180 aircraft in use. In 1973 the Soviet Union delivered 12 of the Tu-22B and 2 of the Tu-22U to their ally Iraq. From 1980 to 1988 in the war against Iran, Iraqi Tu-22s flew low-level missions against industrial installations and military targets. Already by 1981, regular maintenance was impeded by an embargo. In 1988 5 bombers were still usable. Between 1977 and 1983 Libya acquired a total of 18 Tu-22s. Libya used its bombers for the first time in 1979 in the war between Tanzania and Uganda. This was followed by missions in the civil war in Chad between 1980 and 1987 and also in Sudan between 1987 and 1985. In 1995 the Libyan air force still had 6 Tu-22s on stand-by.

In the Afghanistan War in 1988 some Soviet "Blinders" were used for a short time for radar jamming. To provide the crew with a comfortable means of entry to and exit from the 4 metre high cockpit, there were 3 separate ejector seats that could be used near to ground level. During take-off and landing it was not possible to escape via the ejector seat. Most accidents however occurred during landing. An excessive landing speed and landing gear that tore up the landing strip gave rise to some spectacular accidents. Despite the high maintenance cost and inadequate engine performance, the Tu-22 was upgraded many times and remained in service with the Soviet air forces for over 30 years.

Versions:

- Tu-22B "Blinder A" - medium bomber to drop conventional bombs
- Tu-22K "Blinder B" - missile platform for Kh-22 (AS-4 Kitchen)
- Tu-22P "Blinder C" - sea reconnaissance aircraft
- Tu-22U "Blinder D" - trainer
- Tu-22RDM "Blinder E" - reconnaissance plane with improved electronic countermeasures equipment.

Technical data:

Crew	3
Wing span	23.6 m
Length	41.6 m
Height	10.0 m
Wing area	162.25 m ²
Engines	two 161.8 kN Kolesov RD-7M-2s
Maximum speed	1,600 km/h at 11 km altitude
Service ceiling	12.5 km
Max. range	5,000 km at subsonic speeds
Basic weight empty	46.3 tonnes
Max. fuel capacity	60,000 litres
Max. take-off weight	92 tonnes
Take-off distance	2.3 km
Landing distance	1.6 km with drogue chute
Armament	1 x remote controlled Mudelmann-Richter NR-23 23 mm cannon in tail turret; 24 x FAB-500 bombs or one FAB-9000 or nuclear bombs; or one Ch-22 air-to-ground missile.

Vor dem Zusammensetzen gut durchlesen!

D: Achtung: Jedes Teil ist nummeriert (!). Reihenfolge der Montageschritte beachten. Benötigte Werkzeuge: Messer und Feile zum Entfernen und Entgraten der Teile (2) Gummiband, Klebeband und Wäscheklammen zum Zusammenhalten der geklebten Einzelteile (3). Plastikteile in einer milden Waschmittellösung reinigen und an der Luft trocknen, damit der Farbanstrich und die Abziehbilder besser haften. Vor dem Ankleben prüfen ob Teile passen, Klebstoff sparsam auftragen Chrom und Farbe an den Klebeflächen entfernen. Kleine Teile anstreichen, bevor sie vom Rahmen entfernt werden (4) (5). Farben gut durchtrocknen lassen, erst dann den Zusammenbau fortsetzen. Jedes Abziehbildmotiv einzeln ausschneiden und ca. 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen. Das Motiv an die bezeichneten Stelle vom Papier abschieben und mit Löschpapier andrücken.

NL: OPGELET: Voor de montage eerst goed de handleiding lezen. Elk onderdeel is nummerd (1). Let op de montagevolgorde. Benodigd gereedschap: mes en vijl voor het afbreken van de onderdelen (2); elastiek, plakband en wasknijpers voor het bij elkaar houden van de gelijmde onderdelen (3). Plastic onderdelen met een zacht afwasmiddel reinigen en vanzelf laten drogen, zodat de verf en de decals beter hechten. Controleer voor het lijmen of de onderdelen passen; lijm dun opbrengen. Chrom en verf van de lijmvlekken verwijderen. Kleine onderdelen verven voordat ze van het raam worden verwijderd (4) (5). Verf goed late drogen, dan pas verdergaan met de montage. Elke decal afzonderlijk uitrijnen en ca. 20 sec. in warm water dopen. De decal op de aangegeven plaats van het papier schuiven en met vloeipapier aandrukken.

GB: ATTENTION: Read the instructions thoroughly prior to assembly. Each component is numbered (1). Adhere to specified sequence of assembly. Tools required: knife and file for removal of components from frame (2); rubber band, adhesive tape and clothes pegs for clamping components together after applying adhesive (3). Clean plastic components in a mild detergent solution and allow to air-dry so that paint and transfers adhere better. Prior to applying adhesive, check to see whether the components fit together; apply adhesive sparingly. Remove chrome and paint from the contact surfaces. Paint small components before removing them from the frame (4) (5). Allow paint to dry well, and only then continue to assemble. Cut out each transfer individually and immerse in warm water for approx. 20 seconds. Slide transfer off paper and into designated position, then press on with blotting paper.

F: ATTENTION : lisez bien la notice de montage avant de commencer. Chaque pièce est numérotée (1). Respectez l'ordre des opérations. Outils nécessaires : couteau et lime pour ébarber les pièces (2); élastiques, ruban adhésif et pinces à lingé pour maintenir les pièces collées (3). Nettoyez les pièces en matière plastique dans une solution douce de produit de lavage et faites-les sécher à l'air afin que la peinture et les décalcomanies tiennent mieux. Avant de mettre la colle, vérifiez si les pièces s'adaptent bien les unes aux autres; mettez peu de colle. Enlevez le chrome et la peinture des surfaces de collage. Peignez les petites pièces avant de les déracher de la grappe (4)(5). Laissez bien sécher la peinture avant de poursuivre l'assemblage. Découpez chaque décalcomanie séparément et plongez-la dans de l'eau chaude pendant 20 secondes environ. A l'endroit marqué, faites glisser le motif pour le séparer du papier et pressez-le sur l'emplacement avec du papier buvard.

E: ¡ATENCIÓN! Antes de comenzar con el ensamblaje, leer detenidamente las instrucciones. Cada pieza va numerada (1). Téngase en cuenta el orden de operaciones del ensamblaje. Herramientas necesarias: Cuchilla y lima para desbarbar las piezas (2). Cintas de goma, cinta adhesiva y pinzas de ropa para sujetar las piezas pegadas (3). Lavar las piezas de plástico con una solución de detergente suave y dejar que se sequen al aire para mejorar así la adhesión de la pintura y de las calcomanías. Antes de aplicar el pegamento comprobar si las piezas quedan correctamente adaptadas. Aplicar el pegamento sin excederse. Alejar de las superficies de pegado el cromado y la pintura. Pintar las piezas pequeñas antes de desprendelas de su sujetión (4) (5). Antes de proseguir con el ensamblaje, dejar que se seque bien la pintura. Recortar las calcomanías una por una y sumergirlas durante unos 20 segundos en agua caliente. Deslizar del papel la calcomanía en el lugar adecuado y apretarla colocando encima de ella papel seco.

I: ATTENZIONE: Prima dell'assemblaggio leggere attentamente le istruzioni di montaggio. Ogni pezzo è numerato (1). Tener presente la successione delle fasi di assemblaggio. Attrezzi necessari: coltello e lima per togliere la sbavatura dei pezzi (2), nastro adesivo e mollette da bucato per tenere insieme i pezzi singoli dopo averli incollati (3). Lavorare i particolari in plastica con un detergente delicato e lasciarli asciugare all'aria, per una migliore adesione dello strato di colore e della figura decalcomania. Prima di incollare, verificare che i pezzi si abbino bene tra di loro; applicare il collante con parsimonia. Togliere cromo e colore dalle superfici da incollare. Dipingere i piccoli accessori sul supporto prima di rimuoverli (4) (5). Far secare bene la vernice prima di proseguire con l'assemblaggio. Ritagliare singolarmente ogni figura ed immergerla in acqua tiepida per 20 secondi circa. Applicare il motivo nella posizione segnata e fiamponarlo con carta assorbente.

S: OBS: Läs instruktionerna noga igenom innan du sätter modellen samman. Varenda detalj är numrerad (1). V g beakta följd- den i sammansättningstegnen. Verktyg, som du kommer att behöva : kniv och fil för att skrapa detaljerna rena (2), gum- miringar, tejp och klädnymp för att hålla samman de limmade detaljerna (3). Rengör plastdetaljerna i en mild tvättmedel- lösning och torka dem i luften för att lack och dekaler skall hålla bättre. Kolla, om detaljerna passar ihop innan du klistrar dem och använd lättlimmet sparsamt. Avlägsna krom och lack från ytorna, som kommer att limmas ihop. Måla de smäda detaljer- na innan du avlägsnar dem från ramen (4) (5). Täck lacket riktigt torrt igenom innan du fortsätter med sammansättningen. Skär av varje dekalmotiv enskilt och doppa det i varmt vatten i ca 20 sekunder. Flytta motivet bort från pappret genom att trycka vid det aktiva stället och tryck fast med löskräppor.

DK: BEMÆRK: Inden sammensætningen begyndes, skal byggevejledningen læses godt igennem. Hver del er nummereret (1). Rækkefolgen af monteringsstegne skal overholdes. Nødvendigt værktøj: Kniv og fil til afgrænsning af delene (2); gummidubbler, tøg og tæklemmer til at holde de klæbede (3) enkeltdeler sammen. Plastikdelene rengøres i en mild sæbebad og lufttørres så molingen og overføringsbillederne bedre kan hæfte. Inden påførelsen kontrolleres om delene passer; linjen påføres sparsomt. Krom og farve fjernes fra klæbefoderne. De små dele moles inden de fjernes fra rammen (4) (5). Lad farven torre godt inden sammensætningen fortsættes. Overføringsbilledernes motivér skærdes ud enkeltvis og dyppes ca. 20 sek. i varmt vand. Skub motivet fra papiret og tryk det fast med trækoppir.

GR: ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν τη συναρμολόγηση, διαβάστε καλά τις οδηγίες. Κάθε εξάρτημα είναι αριθμητικό (1). Προσέξτε τη σειρά "των βημάτων" συναρμολόγησης. Απαιτούμενα εργαλεία: μαχαίρι και λίμανι για τη λείανση των εξαρτήμάτων (2), λαστιχένια τανίνια, κολλητική τανίνια και μανταλάκια για τη συγκράτηση των κολλημένων μεμονωμένων εξαρτήμάτων (3). Καθαρίστε τα πλαστικά εξαρτήματα μέσα σε ένα "μαλακό" θαρριστικό διάλιμπα και στεγνώστε τα στον αέρα, ώστε να υπάρξει καλύτερη πρόσφυση του χρώματος και των χαλκομανιών. Πριν το κόλλημα, ελέγχετε αν ταιριάζουν μεταξύ τους τα εξαρτήματα. Επαλείψτε οικονομικά την κόλλα. Απομακρύνετε από τις επιφάνειες επικόλλησης, χρώμα και βαθφ. Βάψτε τα μικρά εξαρτήματα, πριν απομακρυνθούν από το πλαίσιο (4) (5). Αφήστε να στεγνώσουν καλά τα χρώματα και ύστερα συνεχίστε τη συναρμολόγηση. Κόψτε ξεχωριστά το κάθε μοτίβο των χαλκομανιών και βουτήστε το σε ζεστό νερό για περ. 20 δευτερόλεπτα. Απομακρύνετε το μοτίβο από το χαρτί, στο σημαδέμένο σημείο και πιέστε το με το στουποχάρτο.

Read before you start!

N: OBS! Les nøy igjennom monteringsanvisningen før sammenbyggingen. Hver del er nummerert (1). Følg rekkefølgen på monteringsinstruksjonene. Nødvendig verktøy: Kniv og fil for fjerning av grader på delene (2), gummidubb, tape og klekslyper for å holde sammen de limede enkeltdelene (3). Rengjør plastdelene i mildt såpevann og la dem luftørke, slik at fargen og bilden sitter godt. For pålimingen må det kontrolleres om delene passer: Ta på litt lim. Fjern krom og farge på klebeflatene. Mal de små delene for de ferner fra rammen (4) (5). La forgene forhå godt før sammenmonteringen fortsettes. Skjær ut hvert av motivene for seg og legg dem i varmt vann i ca. 20 sekunder. Skiv mykhet fra papiret på det merkede stedet og trykk på med trekkpapir.

P: ATENÇÃO: Antes de iniciar a montagem leia atentamente o manual de construção. Todas as partes componentes são numeradas (1). Atentar para a sequência das etapas de montagem. Ferramentas necessárias: Faca e lixa para aparar a reborda das peças (2), elástico, fita adesiva e molas de roupa para sustentar as peças (3) durante a colagem. As peças de matéria plástica devem ser limpas num sítio seco de fraca de detritos e secos ao ar, de forma que a densão de tinta e os descalques tenham uma boa adesão. Antes de colar, verificar se as peças encaixam; utilizar a cola em pequena quantidade. Eliminar o cromado e a tinta das superfícies a serem coladas. Não passarcola nas peças que ainda se encontram fixas na grade de matéria plástica. Pintar as peças pequenas antes de retirá-las da grade (4) (5). Deixar a tinta secar completamente para depois continuar com a montagem. Cortar separadamente cada um dos descalques e mergulhá-los em água morna durante aproximadamente 20 segundos. Decalcular os motivos do papel na posição indicada e secar com mata-borrão.

FIN: HUOMIO: Lue rakennusohjeet huolellisesti ennen kokoontapaa. Jokainen osa on numeroitu (1). Huomioi osien oikea asennusjärjestys. Tarvitsetty työkalut: Veltsi ja viila osien ylmäraušien puristamiseen (2); kuminvaloja, feijppi ja pyykkiä/pikku yhteenliimattujen osien paikallaanpitämiseksi (3). Puhdistu muoviosat mediolla pesuaineluoressa ja anni niiden kuivatuksen jälkeen, jotta maali ja siirtokuvat tarvitsevat niillä paremminkin. Tarkasta ennen ilmastusta, ettiä osat sopivat toisiinsa; levitä liimausta säästelijästi. Poista kromaus ja maali liimapinnosta. Maalaan pientet osat ennen kuin irrotat ne piduraimesta (4) (5). Anna maalin kuivua kunnolla ennen kuin jatkat kokoontapaa. Leikkaa jokainen siirtokuvat erikseen iiri ja upota lämpimäksi veteen n. 20 sekunniksi. Irrota kuvio paperiin merkitystä kohdasta samalla painamalla imupaperi kuvion toiselle puolelle vasten.

RUS: Внимание: Перед сборкой хорошо прочитать руководство по монтажу. Каждая деталь пронумерована (1). Соблюдать последовательность монтажа. Необходимые рабочие инструменты: нож и напильник для зачистки деталей (2); резиновая лента, клейкая лента и зажимы для сушки белья для прижимания склеиваемых отдельных деталей (3). Детали из пластика очистить раствором мягкого моющего средства, высушить на воздухе для того, чтобы краска и первоначальные картины лучше прилипали. Перед приклейиванием проверить, подходят ли детали; клей наносить экономно. Хром и краску удалить с поверхностей склеивания. Небольшие детали покрасить перед тем, как они будут удалены из рамок (4) (5). Краску необходимо хорошо просушить, только после этого продолжать сборку. Каждую соответствующую переводную картинку отдельно вырезать и примерно на 20 секунд окунуть в теплую воду. На обозначенном месте картинку отдельить от бумаги и приложить промокательной бумагой.

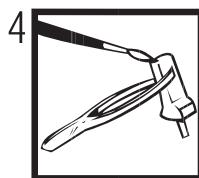
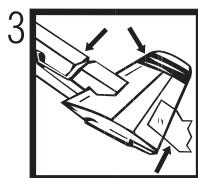
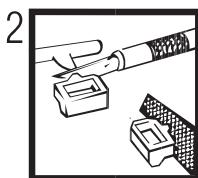
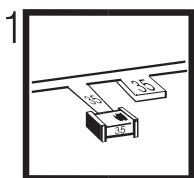
PL: UWAGA: Przed składaniem przeczytać dokładnie instrukcję montażu. Każda część jest numerowana (1). Zwrócić uwagę na kolejność przeprowadzania poszczególnych punktów montażowych. Potrzebne narzędzia: noż oraz pilnik do usunięcia zadziórów z poszczególnych elementów (2); taśma gumowa, taśma klejąca, klamerki do bielizny dla przytrzymywania sklejonych elementów (3). Wymyć plastikowe części w wodzie z delikatnym środkiem myjącym oraz osuszyć na powietrzu, aby zapewnić lepszą przylepnosć farby oraz kalkomanii. Sprawdzić przed przyklejaniem, czy dane elementy pasują do siebie; naność klej oszczędnie. Usunąć chrom oraz farbę z powierzchni przeznaczonych do klejenia. Małe elementy pomalować jeszcze przed wycięciem z ramki (4) (5). Farbę dobrze wysuszyć, dopiero potem kontynuować składanie części. Wyciąć pojedynczo każdy z motywów kalkomanii i zanurzyć na 20 sekund w cieplej wodzie. Ściągnąć motyw z papieru na oznaczone miejsce i docisnąć bibułą.

TR: DİKKAT: Birleştirmeden önce montaj talimatını iyice okuyun. Her parça numaralandırılmıştır (1). Montaj adımları sırasında dikkat edin. Gerekli takımlar: Pargaların çapağını almak için bıçak ve eje (2); lastik bant, yapıtırlmış parçaların bir arada tutmak için yapıştırma bantı ve çamaşır mandalı (3). Plastik parçalarını yumuşak bir detarjan ile temizleyin, boyan veya çıkartmaların daha iyi yapılması için, açık havada kurutun. Yapıtırmadan önce parçaların uyup uymadığını kontrol edin; yapışkanı idareli bir şekilde sürün. Krom ve boyan yapıyısta yüzelerinden temizleyin. Iskeletleri sökümeden önce, kırık parçaları boyayın (4) (5). Boyayı iyice kurumaya bırakın, sonra montaja devam edin. Her çıkartma motifiñ tek teş kesin ve yaklaşık 20 saniye sıcak suyaaldırın. Motifi işaretlenen yere kağıttan itin ve silme kağıdı ile bastırın.

CZ: POZOR: Před sestavením montážního návodu důkladně pročist. Každý díl je očíslovan (1). Dbejte na pořadí montážních kroků. Potřebné nástroje: Nůž a pilník odstranění výrůsků na dlech (2); průzvý páska, lepicí páiska a kolíčky na prádlo pro přidržování lepených jednotlivých dílů (3). Díly z plastické hmoty vycistit v roztoku jemného pracího prostředku a nechat vyschnout na vzduchu, za účelem zajištění lepší přilnavosti barevného náteru a obtisků. Před nalepením zkонтrolujte, zdali díly lícují; lepidlo namáset úsporně. Chróm a barvu na lepených plochách odstranit. Malé díly natří před jejich odstraněním z rámu (4) (5). Barvy nechat dobrě proschnout, teprve potom pokračovat v sestavění. Každý motiv obtisku jednotlivě vyříznout a ponorit do teplé vody na dobu přibližně 20-30 sekund. Můžete použít i vodou vyzářenou z mikrovlnné trouby. Výřezané motivy vložit do rámu.

H: FIGYELEM: Az összeállítás előtt az építési útmutatót alaposan át kell olvasni. minden alkatrész számmal láttak el (1). A szerelési lépések sorrendjére ügyelni kell. Szükséges szerszámok: kés és reszelők, az alkatrészek sorjánlatának meghatározásához (2); gumiszalag, ragasztószalag és ruhacsipesz az összeragasztott alkatrészek megtartásához (3). A műanyag alkatrészeket lágy mosószeres oldatban kell tisztítani és a levegőn kell megszártani, hogy a festékbevonat a maticák jobban tapadjanak. A felragasztás előtt ellenőrizni kell, hogy az alkatrészek összeillesnek-e; a ragasztóanyagat karakérésben kell felhordani. A krémöt és festéket a ragasztási felületekre kell tárolni. A kisméretű alkatrészeket a keretből töréntő eltávolítás előtt be kell festeni (4) (5). A festékeket hagyni kell jól megszáradni, az összeszerelést csak ezután szabad folytatni. minden matica-motivumot egyesével kell kiírni kb. 20 másodpercre melegen végig kell átiratni. A motívumot a mozaicról halván a papírról lecserélve írni, ítélezőnéven feliratkozni.

SLO: UPOZORILO: pred sestavo dobro prečitati upozorilo za sestavo. Vsaki del je označen (1). Slediti sledi postopka pri montiranju. Potrebno orodje: noži v orodje za delitev delov (2), gumijaste trake, traka z leplilom in klukce za učvrstilo zaledenih delov (3). Plastične dele očistiti z blagim deterzentom, sižiti na zraku da bi se sloji barve in preslikanja boljše prijeli. Pre lepljenjem obvetno preveriti če se deli uklapljajo eden v drugi. Počasi nanašati leplilo. Na površinah na katere nanašamo leplilo treba prva odstraniti hrom in barvo. Manjše dele prvo treba premazati in pšotem oddeliti z rama (4) (5). Pustiti da se barve dobro posušijo, in šele potem nastaviti z sestavljanjem. Vsaki preslikaj posebno zrezati in potopiti v topo vodo ca. 20 sekund. Motiv na odrejenem mestu oddeliti od papirja in nanesti z učiščenjem.



Verwendete Symbole / Used Symbols

Bitte beachten Sie folgende Symbole, die in den nachfolgenden Baustufen verwendet werden.

Veuillez noter les symboles indiqués ci-dessous, qui sont utilisés dans les étapes suivantes du montage.

Sirvanse tener en cuenta los símbolos facilitados a continuación, a utilizar en las siguientes fases de construcción.

Si prega di fare attenzione ai seguenti simboli che vengono usati nei susseguenti stadi di costruzione.

Huomioi seuraavat symbolit, joita käytetään seuraavissa kokamaisvalleissa.

Legg merke til symbolene som benyttes i monteringsstrinnene som følger.

Proszę zwrócić na następujące symbole, które są użyte w późniejszych etapach montażowych.

Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılacak olan, aşağıdaki semboller lütfen dikkat edin.

Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokokban alkalmazásra kerülnek, vegyék figyelembe.



Aziehbild in Wasser einweichen und anbringen

Soak and apply decals

Mouiller et appliquer les décalcomanies

Transfer in water even later weken en aanbrengen

Remojar y aplicar las calcomanías

Pór de molho em água e aplicar o decalque

Immergere in acqua ed applicare decalcomanie

Blötl och fast dekalerna

Kostuta siirtokuvia vedessä ja aseta paikalleen

Fukt motivet i varmt vann og før det over på modellen

Dyp bilde i vann og sett det på

Переводимую картинку намочить и нанести

Zmiekczyć kalkomanię w wodzie a następnie nakleić

Βούτηξε τη χρωματική στο νέρο και τοποθετείστε την

Obtisk namociti ve vodě a umístit

a matricát vízben beáztatni és felhelyezni

Preslikáč potopiti v vodo in zatem nanašati



Kleben

Glue

Collier

Lijmen

Engomar

Colar

Incollare

Limmata

Limaas

Limes

Lim

Klejťť

Przykleić

kolláma

Yapıştırma

Lepení

ragasztani

Lepiti



Nicht kleben

Don't glue

Ne pas coller

Niet lijmjen

No engomar

Não colar

Non incollare

Limmas ej

Älä liimaa

Skal IKKE limes

Ikke lim

Не клеить

Nie przyklejać

μη κολλάτε

Yapıştırmaın

Nelepít

nem szabad ragasztani

Ne lepiti



Wahlweise

Optional

Facultatif

Naar keuze

No engomar

Alternado

Facultativo

Valfritt

Vaihtoehtoisesti

Valgfritt

Valgfritt

На выбор

Do wyboru

Количество операций

Liczba operacji

Seçmeli

Volitelně

tetszs szerint

način izbire



Anzahl der Arbeitsgänge

Number of working steps

Nombre d'étapes de travail

Número de etapas de trabajo

Número de passaggi

Antal arbetsmoment

Työvaiheiden lukumäärä

Antall arbeidstrinn

Antall arbeidstrinn

Лімпіяць пізно

Peça transparente

Parte transparente

Genomsnittlig detaljer

Läpinäkyvät osat

Glassklare deler

Gjennomsiktige deler

Прозрачные детали

Elementy przezroczyste

диарачи езартимата

Şeffaf parçalar

Průzračné díly

áttetsző alkatrészek

Deli ki se jasno vide



Klarsichtteile

Clear parts

Pièces transparentes

Transparente onderdelen

Limpia las piezas

Peça transparente

Parte transparente

Genomsnittliga detaljer

Läpinäkyvät osat

Glassklare deler

Gjennomsiktige deler

Прозрачные детали

Elementy przezroczyste

диарачи езартимата

Şeffaf parçalar

Průzračné díly

áttetsző alkatrészek

Deli ki se jasno vide



Gleichen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen

Repeat same procedure on opposite side

Opérer de la même façon sur l'autre face

Dezelfde handeling herhalen aan de tegenoverliggende kant

Realizar el mismo procedimiento en el lado opuesto

Repetir o mesmo procedimento utilizado no lado oposto

Stessa procedura sul lato opposto

Upprepa proceduren på motsatta sidan

Toista sama toimenpide kuten viereisellä sivulla

Det samme arbejde gentages på den modsættende side

Gjenta prosedyren på siden tvers overfor

Повторять таку ж операцію на противоположній стороні

Taki sam przebieg czynności powtarzać na stronie przeciwnie

επαναλάβετε την ίδια διδοκοτά στην απέναντι πλευρά

Aynı işlemi karşı tarafa tekrarlayın

Stejný postup zopakovat na protilehlé straně

ugyanazt a folyamatot a szemben található oldalon megismételni

Isti postopek ponoviti in na suprotni strani



Abbildung zusammengesetzter Teile

Illustration of assembled parts

Figure représentant les pièces assemblées

Afbeelding van samengevoegde onderdelen

Ilustración de piezas ensambladas

Figura representando peças encaixadas

Illustrazione delle parti assemblate

Bilden visar därorna hopspatta

Kuva yhteenlittelyistä osista

Ilustrasjonen viser de sammensatte delene

Illustrasjon, sammensatte deler

Изображение симонтированных деталей

Rysunek złożonych części

απεικόνιση των συνδυαλογισμένων εξαρτημάτων

Birleştirilen parçaların şekli

Zobrazení sestavených dílů

osszeállított alkatrészek ábrája

Slika slopljenega dela



Mit einem Messer abtrennen

Detach with knife

Détacher au couteau

Met een mesje afknippen

Separar con un cuchillo

Separar utilizando uma faca

Staccare col coltello

Skär loss med kniv

Aksikles med en kniv

Skjær av med en kniv

Отделять ножом

Odciać nożem

διασχιστεί με ένα μαχαίρι

Bir çıkar ile kesin

Oddeliti pomocí nože

kés segítségevel leválasztani

Oddeliti z nožem



Bauteile trocken lassen

Allow the parts to dry

Laisser sécher les pièces

Oderdelen laten drogen

Dejar secar las piezas

Far asciugarsi i componenti

Anna osien kuivua

La delene tørke

Låt byggdelarna torka

Латати ажади высокунутъ

Czesci pozostawic do wyschniecia

Aşırıya ta mera ni ateturgooson

Yapı parçalarını kurumaya bırakın

Alkatrészek hagyja száradni

Jednotlivé díly nechte zaschnout

Pusítida se sestavní del posušit

Afin de vous donner entière satisfaction et pour nous assurer que tous les éléments nécessaires au montage de votre maquette sont présents dans la boîte, cet article a subi dans son intégralité divers contrôles qualitatifs ainsi que des contrôle de poids.

Si toutefois vous deviez nous faire part de certaines réclamations, nous vous prions de bien vouloir vous adresser à votre revendeur habituel, muní de la notice de montage, du code EAN découpé sur la boîte, ainsi que du ticket de caisse.

Le SAV ne sera assuré que pour les articles ayant été acquis depuis moins de 24 mois.

Les pièces de recharge utilisées pour la transformation de maquettes pourront être obtenues en pré-paiement. Dans le cas où vous n'obtiendriez pas satisfaction, vous pouvez vous adresser directement à notre service SAV à l'adresse suivante: REVELL GmbH & Co.KG, Abteilung X, Henschelstraße 20-30, D-32257 Bünde cw Revell GmbH & Co. KG, 14 B, rue du Chapeau Rouge, F-21000 Dijon, France.

Pour tous les autres marchés, merci de prendre contact avec votre détaillant ou distributeur.

Deze bouwdoos werd verscheidene malen volledig gecontroleerd op kwaliteit en gewicht.

Klachten kunnen slechts in behandeling worden, genomen indien de bouwhandleiding,

de uit de doos geknipte EAN - streepjescode en de kassabon zijn meegezonden. Wij vragen om uw begrip dat wij alleen garantie kunnen geven voor huidige artikelen die binnen een periode van de laatste 24 maanden zijn gekocht. Onvolledig ingezonden klachten kunnen niet in behandeling worden genomen. Onderdelen voor ombouw kunnen tegen vooruitbetaling gekocht worden.

Ons adres is: Revell GmbH & Co. KG, Abteilung X, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde.

Duitsland. Deze directe service geldt alleen voor de volgende landen: Duitsland, Benelux,

Oostenrijk, Frankrijk, Groot Brittannie.

Klachten afkomstig uit overige landen worden via de eventuele lokale vertegenwoordigers van Revell afgewikkeld. Wij verzoeken U contact op te nemen met uw winkelier.

This Model Kit has been subject to extensive quality and weight checks during the manufacturing process to ensure it leaves our warehouse in perfect condition. We are only able to process applications for missing parts if the following procedure is followed. In all cases the following will be required before we are able to process any request: Original receipt (proof of purchase) original instruction sheets (will be returned) and the bar code cut out of the box. We may not be able to process requests for products that have been discontinued for more than 24 months. Products that are returned directly to us without prior authorisation by a company representative will not be accepted and returned to sender. Replacement parts for conversion or spares will continue to be available however they will incur a handling charge. Please write to: Department X Revell GmbH & Co. KG, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde.

This direct Service is only available in the following markets: Germany, Benelux, Austria, France & Great Britain, Revell GmbH & Co. KG, Boston House, 64-66 Queensway, Hemel Hempstead, Herts, HP2 5HA, Great Britain.

For all other markets please contact your local dealer or distributor directly.

Please note the following symbols, which are used in the following construction stages.

Neem a.u.b. de volgende symbolen in acht, die in de onderstaande bouwfasen worden gebruikt.

Por favor, prestre atención aos símbolos que seguem pois os mesmos serão usados nas próximas etapas de montagem.

Observera! Nedanstående pictogram används i de följande arbetsmomenten.

Ltag venligst mærke til følgende symboler, som benyttes i de følgende byggegange.

Πολλαπλά, προσέξτε τα παρακάτω σύμβολα, τα οποία χρησιμοποιούνται στις παρακάτω βαθμολογίες.

Để lưu ý các ký hiệu sau đây được sử dụng trong các bước lắp ráp sau:

Проследите внимание на следующие символы, которые используются в последующих операциях сборки.

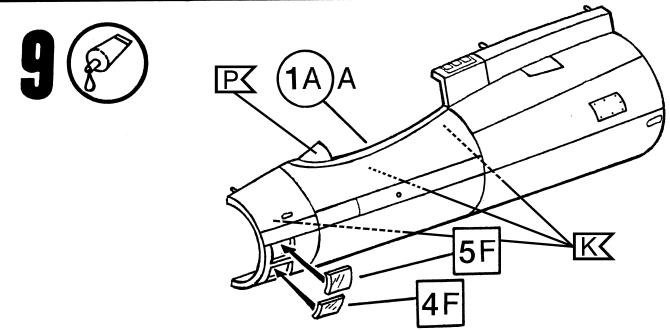
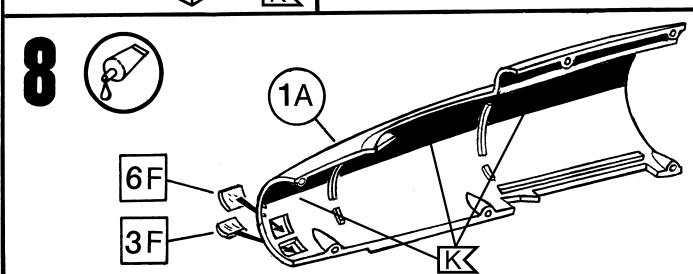
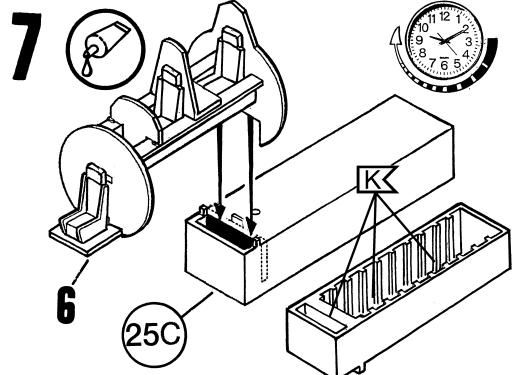
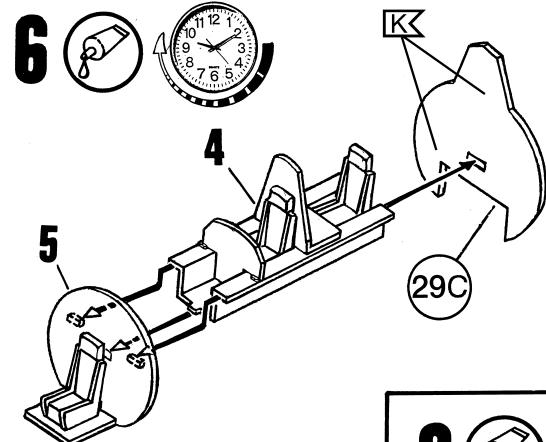
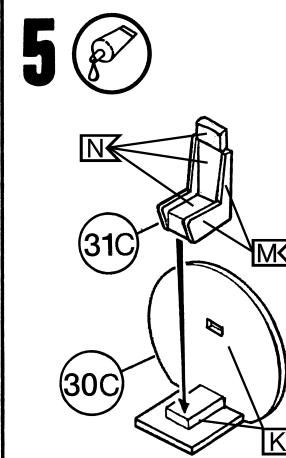
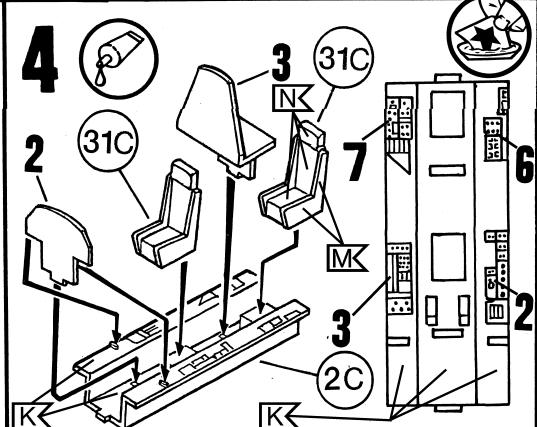
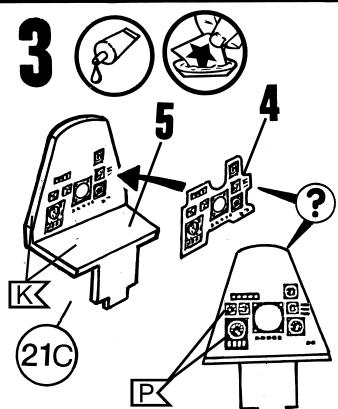
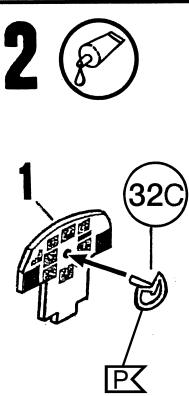
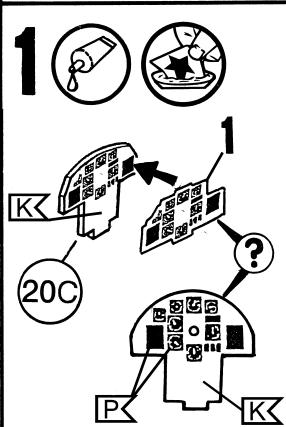
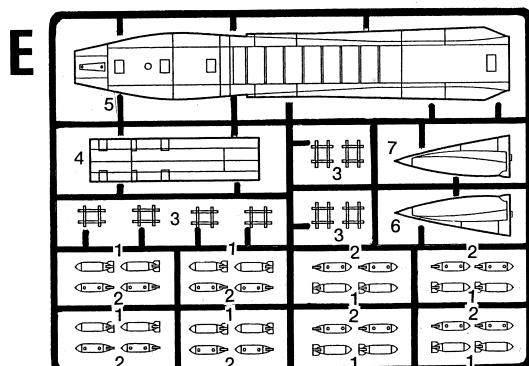
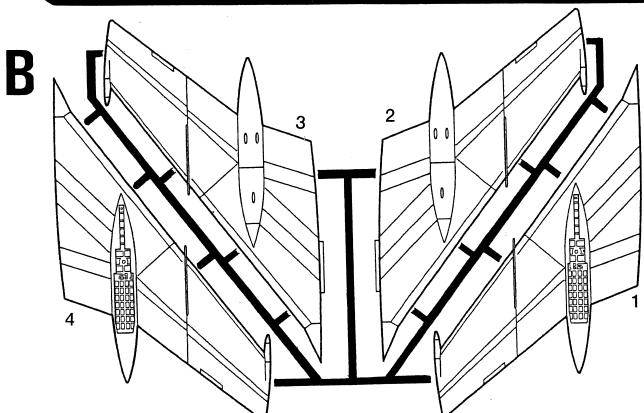
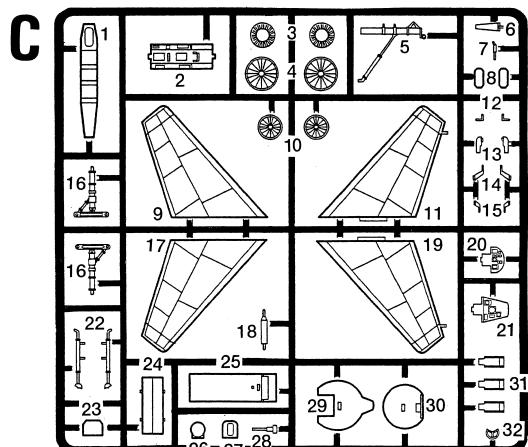
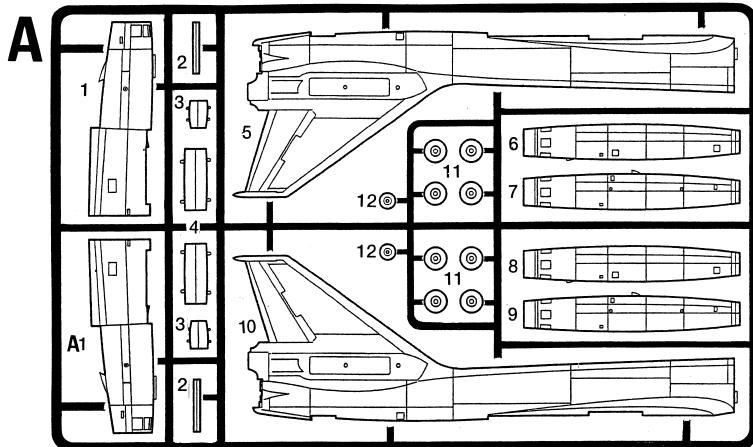
Παρακαλώ προσέξτε τα παρακάτω σύμβολα, τα οποία χρησιμοποιούνται στις παρακάτω βαθμολογίες.

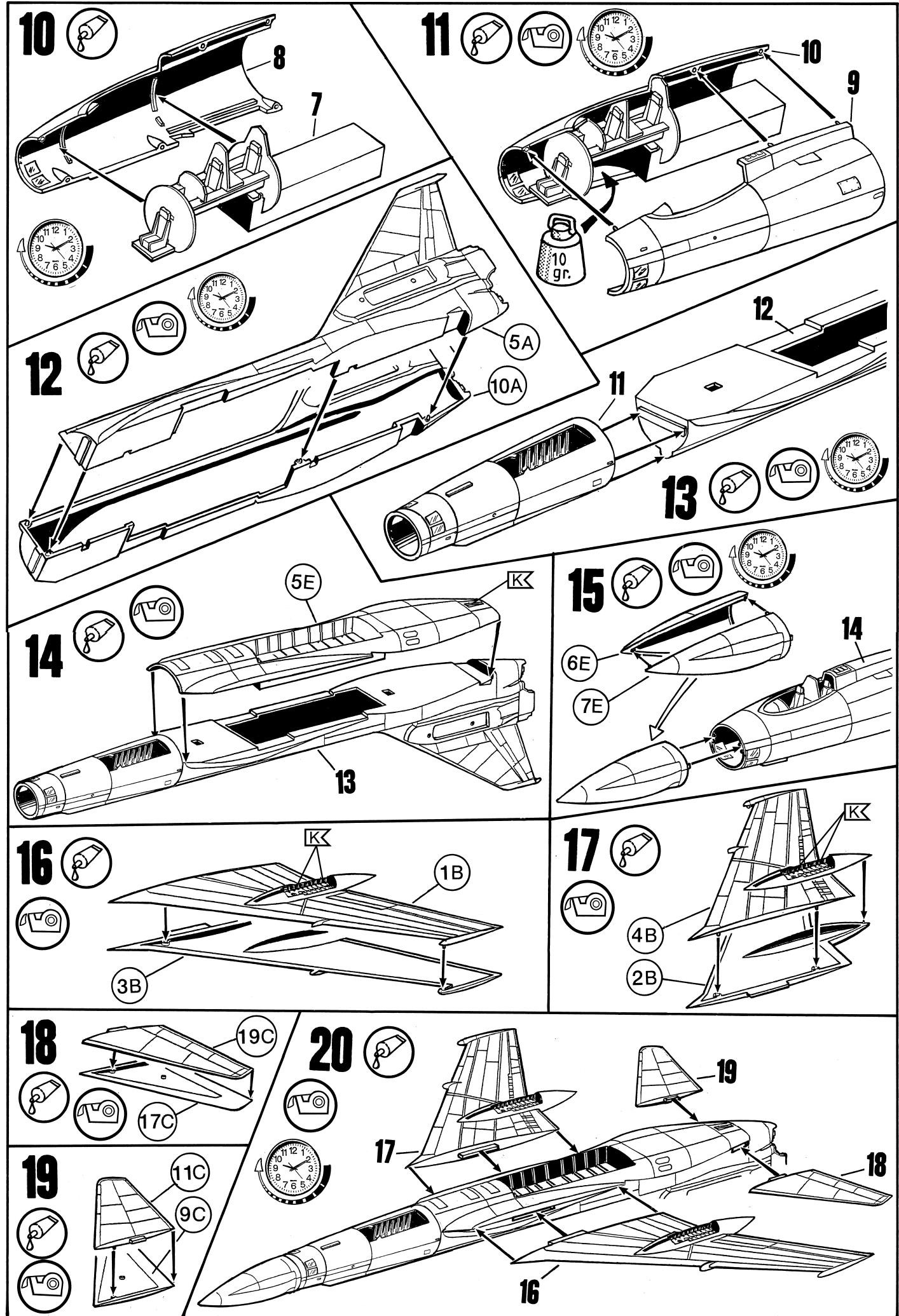
Dbeje prosljedite na dale uvedene simbole, ktere se používají v následujících konstrukčních stupních.

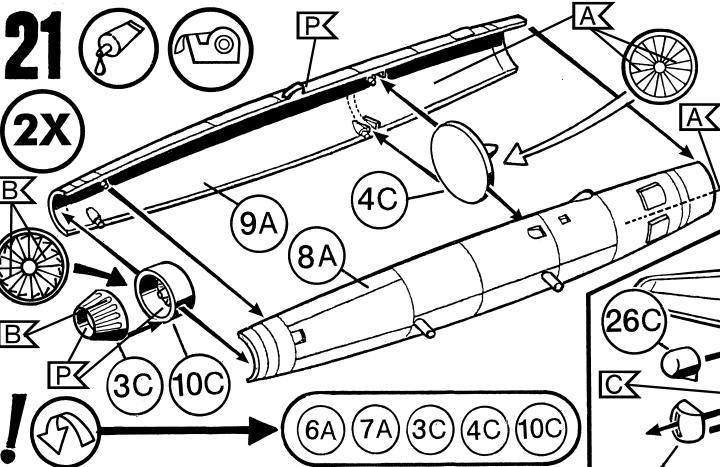
Prosimo za Vašu pozornost na sledče simbole ki se uporabljajo v naslednjih korakih gradbe.

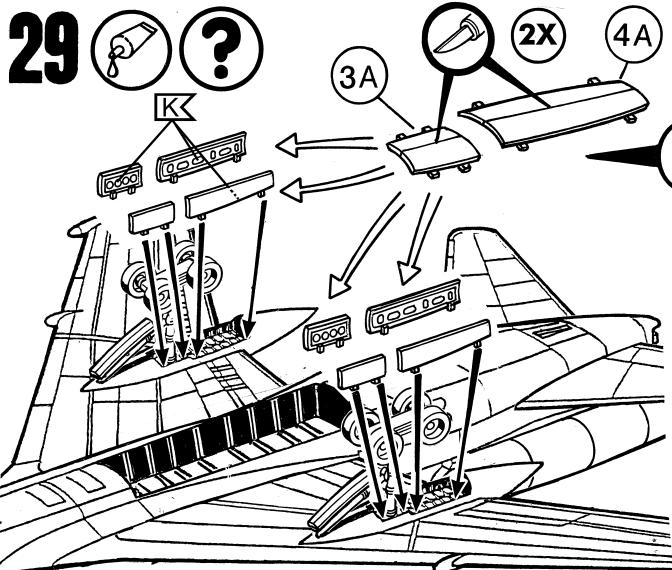
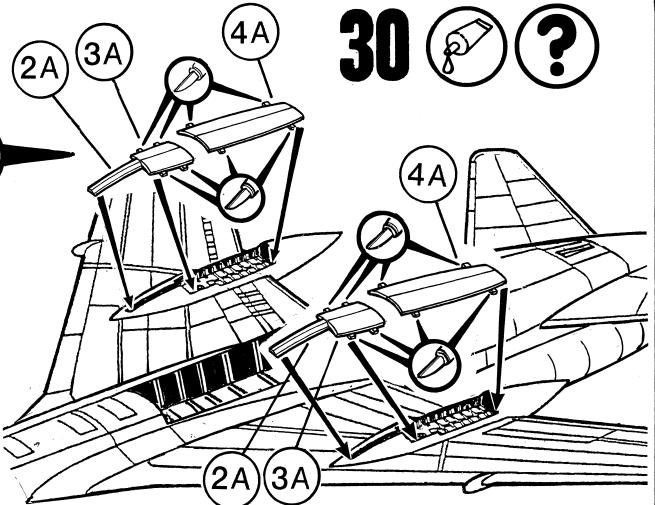
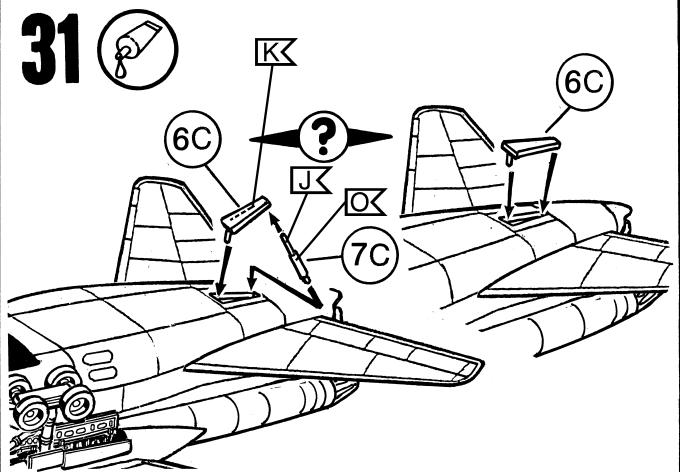
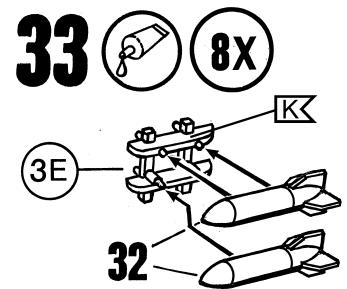
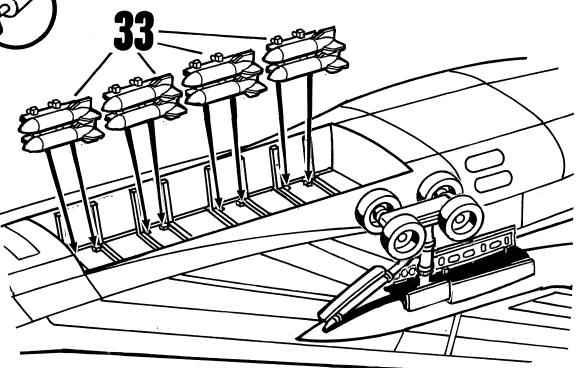
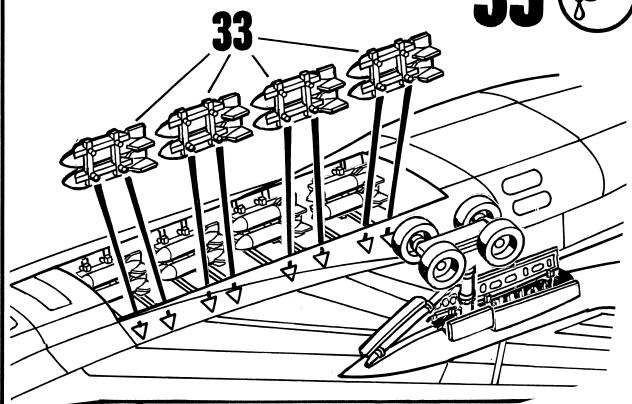
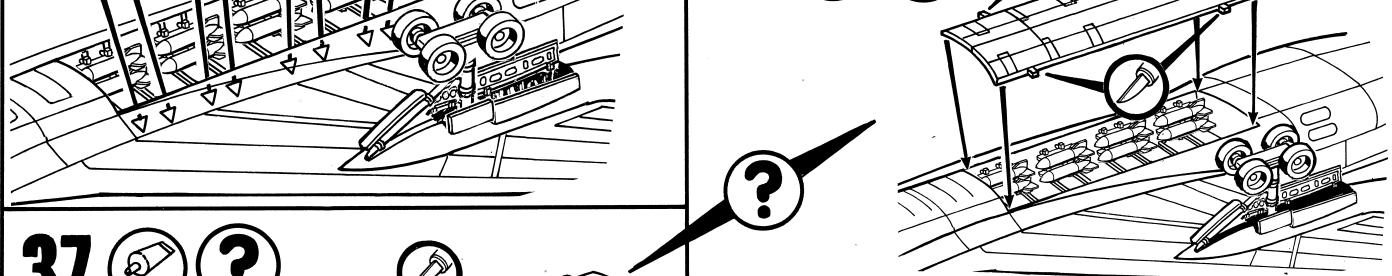
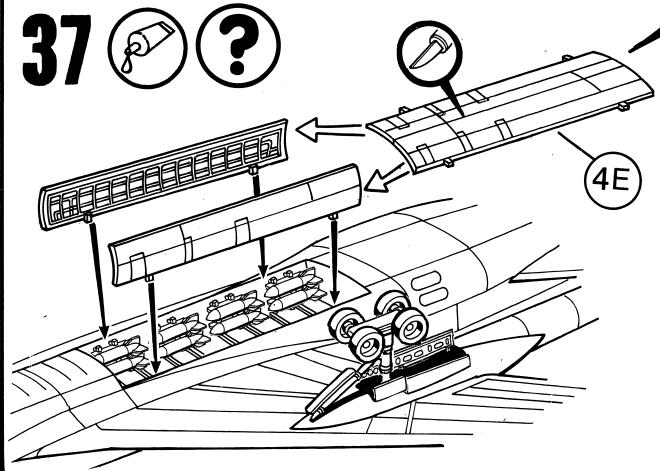
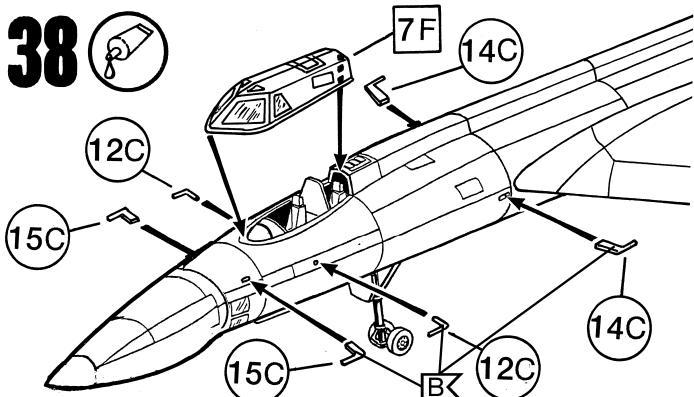
Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben Required colours	Peintures nécessaires Benodigde kleuren	Pinturas necesarias Tintas necessárias	Colori necessari Användta färger	Tarvittavat värit Du trenger følgende farger	Nödvändige färger Необходимые краски	Potrebne kolory Απαραίτουμενα χρώματα	Gerekli renkler Potřebné barvy	Szükséges színek. Potrebne barve
A	B	C	D	E	F	G	H	I
aluminium, metallic 99 aluminum, metallic aluminium, métallique aluminio, metálico aluminio, metalizado alumínio, metálico alumínio, metálico alumínium, metallik alumínium, metallak alumínium, metálica alumínium, metalik алюминиевый, металлик aluminum, metaliczny оловоиниум, металік alúminum, metálko demir, metalik železná, metaliza vas, métall aluminijum, metalik	eisen, metallic 91 steel, metallic coloris fer, métallique ijzerleurg, metallic ferros, metalizado ferro, metálico ferro, metálico jámfärg, metallisk teräksenväriinen, metallikilto jern, metallak jern, metallic стальной, металлик želazo, metaliczný oříškový, metálko demir, metalik železná, metaliza vas, métall železna, metalik	eisen, metallic 91 + anthrazit, matt 9 steel, metallic + anthracite, mat coloris fer, métallique + antraciet, mat ijzerleurg, metallic + antracita, mate ferros, metalizado + antracite, fosco ferro, metálico + antracite, opaco jámfärg, metallisk + antracit, matt teräksenväriinen, metallikilto + antrasitt, himmäe jern, metallak + kolsgrå, mat jern, metallic + antrasitt, matt стальной, металлик + антрацит, матовый želazo, metaliczný + antracyt, matowy oříškový, metálko + antrasit, mat demir, metalik + antracit, matná železná, metaliza + antracit, matt vas, métall + tamno siva, mat	hellblau, matt 49 + weiß, seidenmatt 301 light blue, matt + white, silky-matt bleu clair, mat + satiné mat lichtblauw, mat + wit, zijdemat azul claro, mate + blanco, mate seda azul-claro, mate + branco, fosco sedoso blu chiaro, opaco + bianco, opaco seta ljusblå, matt + vit, sidenmatt vaaleansininen, matta + valkoinen, silkinhimmeä lyseblå, matt + hvit, silkeemat svetlo-siniy, matový + světlý, šedkovisto-matový jasnobieleski, matowy + biely, jedwabisto-matowy мілєє аночто, мат + лекук, метањото мат açık mavi, mat + beyaz, ipek mat vílásgosék, matt + bílá, hedvábné matná světle modrá, matná + fehér, selyemmatt svetlomodra, brez leska + bela, svila mat	blaugrau, matt 79 greyish blue, matt gris-bleu, mat blauwgris, mat gris azulado, mate cinzento azulado, fosco grigio blu, opaco blågrå, matt siniharmaa, himmeä báigrá, mat báigrá, matt сине-серый, матовый siwy, matowy укріпомл., мат mavi gri, mat modrosedá, matná kékesszürke, matt plavo siva, mat				
K	L	M	H	I	J	G	K	L
olivgrün, seidenmatt 361 olive green, silky-matt vert olive, satiné mat olijfgroen, zijdemat verté acétina, mate seda verde azeitona, fosco sedoso verde oliva, opaco seta olivgrün, sidenmatt olivinivréa, silkinhimmeä olivgrün, silkematt olivengrün, silkematt зеленый оливковый, шелк.-матовый оливковый, jedwabisto-matowy прапано єльєс, метањото мат zeytin yeşili, ipek mat olivové zelená, hedvábné matná olívzöld, selyemmatt oliva zelena, svila mat	schilfgrün, seidenmatt 362 + lufthansa-gelb, seidenmatt 310 greyish green, silky-matt + 'Lufthansa' yellow, silky-matt vert roseau, satiné mat + jaune 'Lufthansa', satiné mat rietgroen, zijdemat + rietgroen, zijdemat verte acétina, mate seda + verde acétina, mate seda verde cana, fosco sedoso + amarillo Lufthansa, mate seda verde canna, opaco seta + giallo Lufthansa, opaco seta vassigrön, sidenmatt + Lufthansa-gul, sidenmatt kaissivihreä, silkinhimmeä + Lufthansa-keltainen, silkinhimmeä svigrön, silkematt + Lufthansa-gul, silkematt svigrön, silkematt + Lufthansa-gul, silkematt зеленый камышовый, шелк.-матовый zielony-trzcina, jedwabisto-matowy прапано єльєс, метањото мат gemi yesili, ipek mat rákosové zelená, hedvábné matná nádzöld, selyemmatt trska zelena, svila mat	50 % + 33 % + 17 % 50 % + 33 % + 17 % 50 % + 33 % + 17 %	olivgrün, seidenmatt 361 olive green, silky-matt vert olive, satiné mat olijfgroen, zijdemat verté acétina, mate seda verde azeitona, fosco sedoso verde oliva, opaco seta olivgrün, sidenmatt olivinivréa, silkinhimmeä olivgrün, silkematt olivengrün, silkematt желтый "люфтганза", шелк.-матовый zielony-lufthansa, jedwabisto-matowy прапано єльєс, метањото мат zutu Lufthansa, ipek mat lufthansa sarısı, ipek mat žlutá Lufthansa, hedvábné matná lufthansa-sárga, selyemmatt lufthansa rumena, svila mat	weiß, seidenmatt 301 white, silky-matt blanc, satiné mat wit, zijdemat olivgrün, zijdemat vert olive, satiné mat olivgrün, sidenmatt olivinivréa, silkinhimmeä olivgrün, silkematt olivengrün, silkematt зеленый оливковый, шелк.-матовый zielony-lufthansa, jedwabisto-matowy прапано єльєс, метањото мат zutu Lufthansa, ipek mat lufthansa sarısı, ipek mat žlutá Lufthansa, hedvábné matná lufthansa-sárga, selyemmatt lufthansa rumena, svila mat	dunkelgrau, seidenmatt 378 dark grey, silky-matt gris foncé, satiné mat donkergris, zijdemat gris oscuro, mate seda cinzento escuro, fosco sedoso grigio scuro, opaco seta mörkgrå, sidenmatt harmaa, silkinhimmeä markgrå, silkematt markgrå, silkenatt серый, шелковисто-матовый szary, jedwabisto-matowy укри, метањото мат gri, ipek mat šedá, hedvábné matná szürke, selyemmatt siva, svila mat			
O	P	Q	L	M	K	G	H	N
grau, matt 57 grey, matt gris, mat gris, mat cinzento, fosco grigio, opaco grå, matt harmaa, himmeä grå, mat grå, matt серый, матовый szary, matowy укри, мат gri, mat šedá, matná szürke, matt siva, mat	anthrazit, matt 9 anthracite, matt antracite, mat antracite, mate antracite, fosco antracite, opaco antracit, matt antracit, himmeä antracit, matt antracit, matt антрацит, матовый antracyt, matowy овѣрок, мат antracit, mat antracit, matná antracit, matt antracito siva, mat	grau, matt 57 white, silky-matt blanc, satiné mat wit, zijdemat laubgrün, seidenmatt 364 leaf green, silky-matt vert feuille, satiné mat bladgrøn, zijdemat vert folje, mate seda verde gallo, fosco sedoso verde foglia, opaco seta lövgren, sidenmatt lehdenivréa, silkinhimmeä lövgren, silkematt lövgren, silkematt листевено-зеленый, шелк.-матовый zielony-lisciąta, jedwabisto-matowy прапано єльєс, метањото мат yaprak yesili, ipek mat zelená jako list, hedvábné matná lombzöld, selyemmatt list zelena, svila mat	weiß, seidenmatt 301 + blau, matt 56 white, silky-matt + blue, matt blanc, satiné mat + bleu, mat wit, zijdemat + blauw, mat laubgrün, seidenmatt 364 leaf green, silky-matt vert feuille, satiné mat bladgrøn, zijdemat vert folje, mate seda verde gallo, fosco sedoso verde foglia, opaco seta lövgren, sidenmatt lehdenivréa, silkinhimmeä lövgren, silkematt lövgren, silkematt блáй, шелковисто-матовый biály, jedwabisto-matowy лекук, метањото мат beyaz, ipek mat bilá, hedvábné matná fehér, selyemmatt bela, svila mat	steingrau, matt 75 stone grey, matt gris pierre, mat steengris, mat gris pizarra, mate cinzento pedra, fosco grigio roccia, opaco stengrä, matt kivenharmaa, himmeä stengrä, matt серый каменистый, матовый szary kamien, matowy укри пёстро, мат taş grisi, mat kamenne šedá, matná köszürke, matt kamen siva, mat				



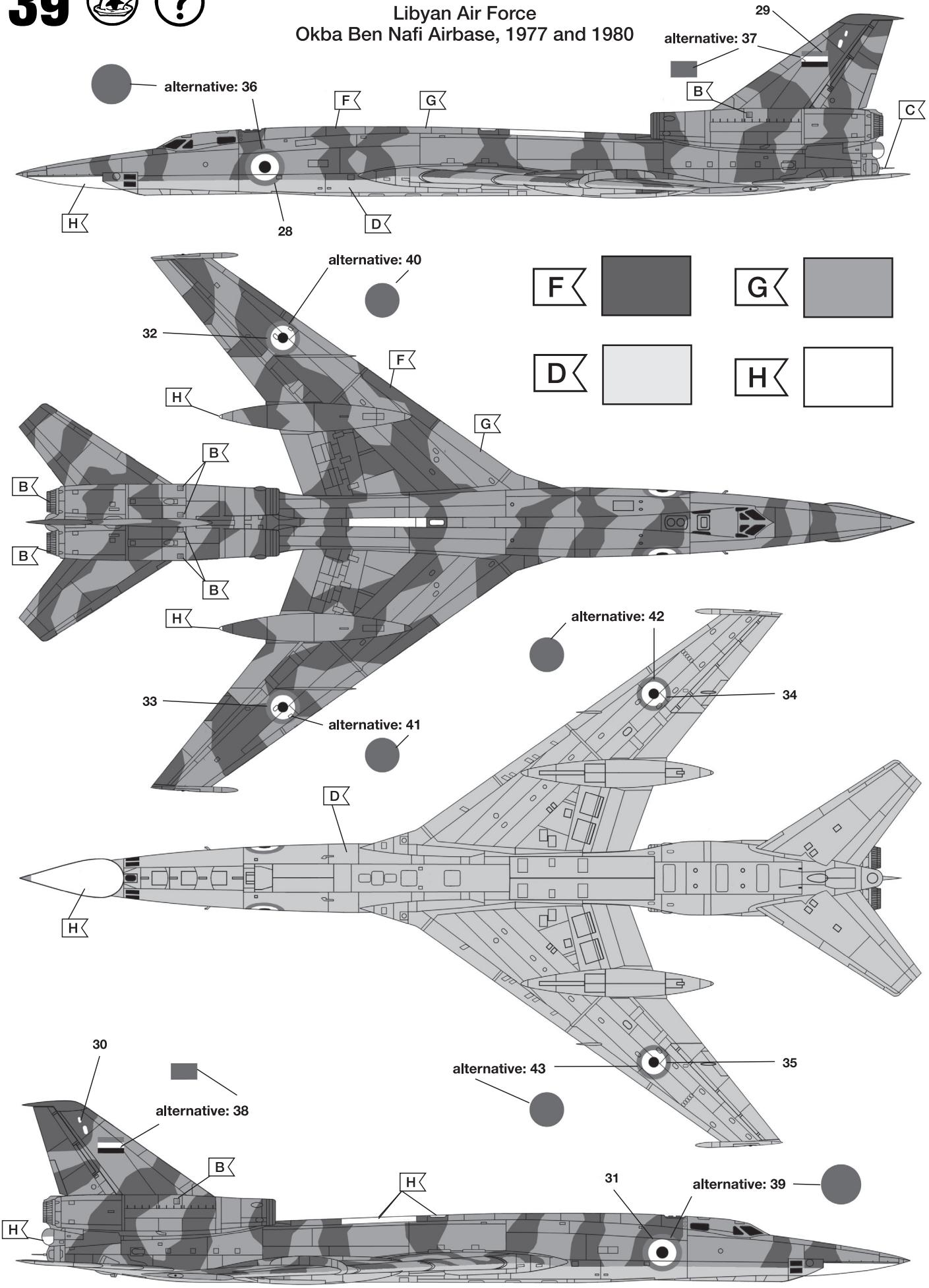




29**30****31****32****33****34****35****36****37****38**

39

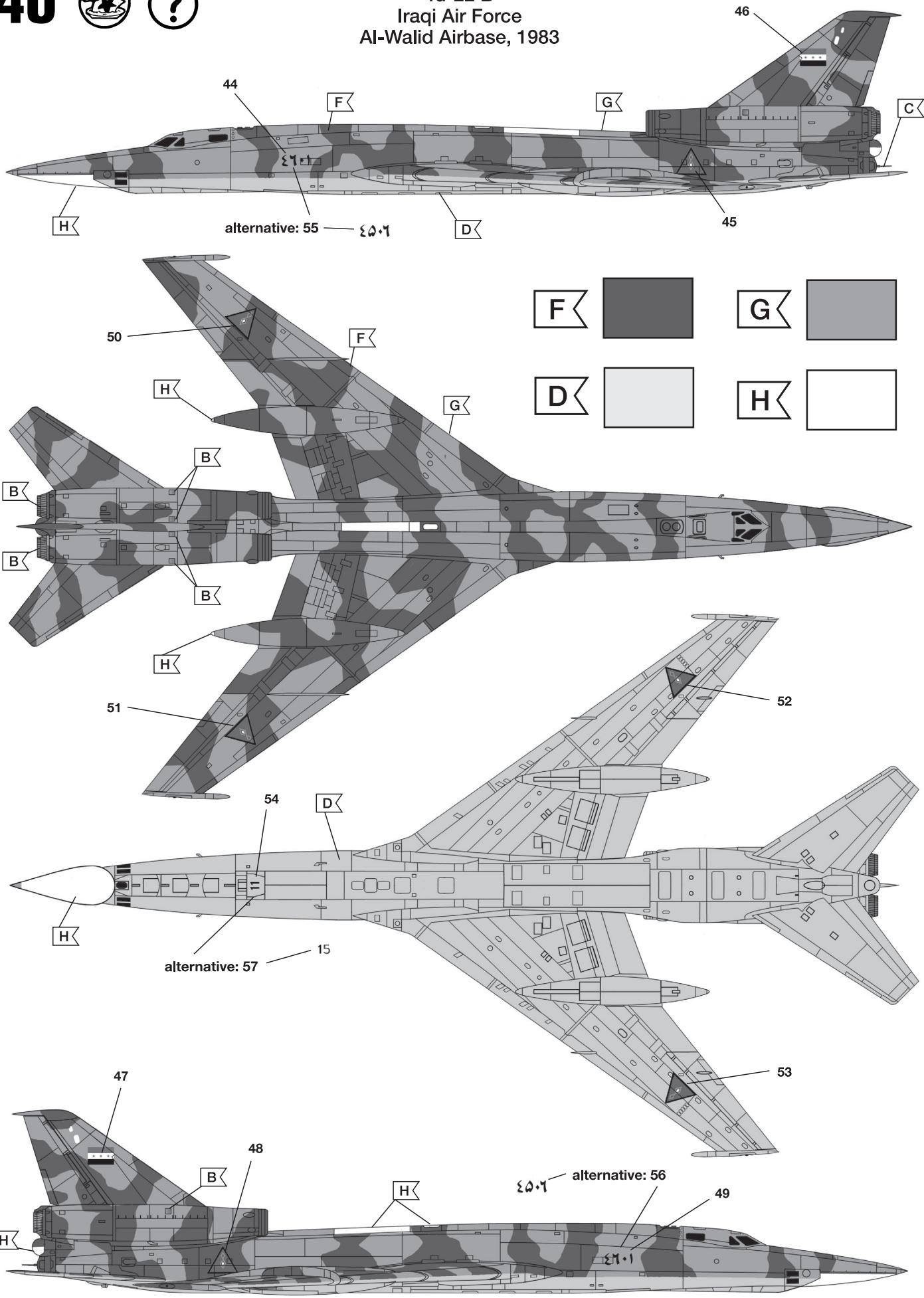
Tu-22 B
Libyan Air Force
Okba Ben Nafi Airbase, 1977 and 1980



40

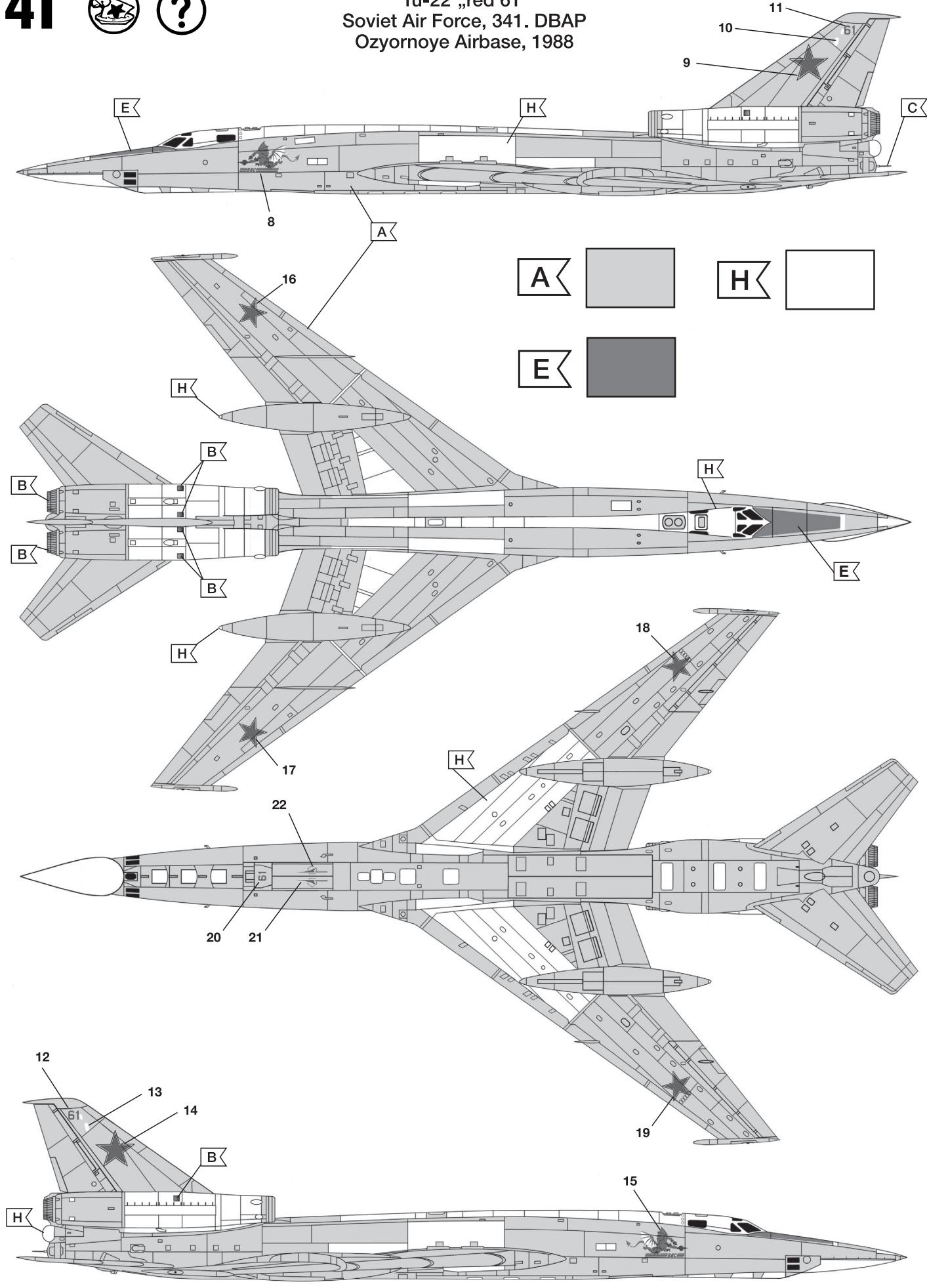


Tu-22 B
Iraqi Air Force
Al-Walid Airbase, 1983



41

Tu-22 „red 61“
Soviet Air Force, 341. DBAP
Ozyornoye Airbase, 1988



42



Tu-22 „red 19“
Soviet Air Force, 341. DBAP
Ozyornoye Airbase, 1988

