



# Lockheed F-22 A RAPTOR

04386-0389

© 2007 BY REVELL GmbH &amp; CO. KG

PRINTED IN GERMANY



## Lockheed F-22 A RAPTOR

Die F-22A Raptor entstand aus einer Ausschreibung mit der 1984 die amerikanische Luftwaffebereits einen Nachfolger für die F-15 Eagle suchte. Zwei Maschinen kamen bei dem ATF - Advanced Tactical Fighter - genannten Programm in die engere Wahl, die Lockheed YF-22A und die Boeing YF-23A. Nach einem Vergleichsfliegen der 1986 in Auftrag gegebenen Prototypen wurde 1991 die YF-22A vor der amerikanischen Luftwaffe (USA) zum Gewinner erklärt. Gegenüber dem in den 70er Jahren entstandenen Stealth Fighter F-117A Night Hawk verfügt die F-22A nur noch über eingeschränkte Stealth-Fähigkeit. Die amerikanische Luftwaffe spricht stattdessen von einem durch Radar nur sehr schwer zu erfassendem Kampfflugzeug. Die erste Vorseitermaschine F-22A Raptor wurde 17. September 1997 ausgeliefert. Zusammen mit 8 weiteren Maschinen diente sie der Flug- und Systemerprobung auf der Edwards AFB in Kalifornien. Zu diesem Zeitpunkt hatte die USAF bereits den erteilten Auftrag über 483 Flugzeuge auf 339 reduziert. Der Grund waren die ständig steigenden Kosten des Programms (Preis pro Flugzeug 136 Millionen US Dollar) die schließlich zu einem Stop durch das amerikanische Repräsentantenhaus führten. Nach langem politischen Tauziehen einigte man sich 1999 im Senat auf eine Weiterführung des Programms bei einer weiteren Reduzierung der Stückzahl. Ausgerüstet mit zwei Pratt&Whitney F119-P-100 Turbofan Triebwerken mit je 10 701 kp Schub - zum Vergleich: F-15E 2x 6037 kp. - kann die F-22A im Gegensatz zur derzeitigen Jägergeneration eine Reisegeschwindigkeit von über Mach 1 ohne Nachbrenner erreichen. Damit sinkt der Kraftstoffverbrauch enorm. Ungewöhnlich ist auch die Unterbringung der Bewaffnung an der F-22A. Neben einer 20-mm-Bordkanone die konventionell wie bei der F-16 im Tragflächensatz untergebracht ist, verfügt sie noch über drei Waffenschächte die jeweils auf den Rumpfseiten und unter dem Rumpf angeordnet sind. Sie beherbergen wahlweise Raketen oder GBU-32 Bomben der neuen JDAM -Generation (Joint Direct Attack Munition) von Boeing. Dabei handelt es sich um eine konventionelle Mk. 84-Bombe die ein „Lenkschwanz“ von Boeing hinzugefügt wird. Dieser enthält einen GPS-Empfänger und ein Trägheits-Navigationsystem. Durch die GPS-Lenkung erzielt man so eine Treffergenauigkeit von bis zu 3 m bei Reichweiten zwischen 9 und 25 km, je nach Abwurfhöhe und Geschwindigkeit. Auf Grund ihrer Auslegung und den Einsatzmöglichkeiten wird die als „Premium Fighter“ von der USAF bezeichnete F-22A auch die mit einer Höchstgeschwindigkeit von knapp unter der Schallgrenze operierende F-117A Night Hawk ersetzen. Die ersten Maschinen sind bereits außer Dienst gestellt. Wie heute nicht anders zu erwarten ist die F-22A mit Elektronik fast überfrachtet und daher auch entsprechend Störanfälligkeit. Besonders die Software weist immer wieder Fehler auf. Inzwischen plagen die in Gemischbauweise konstruierte F-22A Korrosionsprobleme die zusammen mit weiteren Unzulänglichkeiten in einem speziellen Programm behoben werden sollen. Noch während die letzten Maschinen ausgeliefert wurden gingen Maschinen der ersten Serie bereits zur Umrüstung. Zur Zeit stehen die 183 gelieferten Raptor vorwiegend bei der 1st. Fighter Wing in Langley, Virginia im Einsatz. Daneben wurde auch die 90th Fighter Squadron in Elmendorf, Alaska und die 43rd Fighter Squadron für das Pilotentraining in Tyndall AFB, Florida mit F-22A ausgerüstet. Als erste Einheit der Air Force Reserve erhielt auch die 302nd FS in Elmendorf, Alaska den neuen Standardträger der USAF. Nach einer Anweisung durch das Pentagon ist es jeder Einheit der USAF erlaubt eine Maschine mit besonderen Markierungen auszustatten - die ist in der Regel die Maschine des jeweiligen Kommandeurs. So enthält der vorliegende Bausatz der F-22A Raptor von REVELL die Möglichkeit zum Bau von allen aktuellen Kommandeurmaschinen der F-22-Einheiten.

### Technische Daten:

Spannweite	13.56 m
Länge	18.92 m
Höhe	5,00 m
Leergewicht	14 365 kg
Startgewicht max	27 215 kg
Triebwerk	2 x Pratt&Whitney F119-PW-100
Leistung	10 701 kp
Höchstgeschwindigkeit	2 335 km/h
Reisegeschwindigkeit max.	1 600 km/h
Dienstgipfelhöhe	19 812 m
Reichweite	1 285 km
Bewaffnung, intern	1 x General Electric M61A1 Kanone, Kaliber 20 mm
Bewaffnung in seitlichen Waffenschächten:	4 x AIM-9M oder -9X Sidewinder
Bewaffnung im Bodenwaffenschacht:	4 x AIM-120A AMRAAM oder 6 x AIM-120C oder 2x Boeing GBU-32 JDAM (Joint Direct Attack Munition) mit Mk.84 Bombenteil - 907 kg)
Bewaffnung unter der Tragfläche an je zwei Stationen:	4 x 2270 Liter Zusatztank oder AIM-120C AMRAAM, oder AIM-9M oder -9X Sidewinder
Pilot	1

Form hergestellt und im Eigentum von Revell GmbH & Co. KG. Widerrechtliche Nachahmungen werden gerichtlich verfolgt.

Ce produit est propriété de la société Revell GmbH & Co. KG. Toute utilisation ou duplication frauduleuse sera l'objet de poursuites en justice.

Modelado y en propiedad de Revell GmbH & Co. KG. Imitaciones ilícitas serán perseguidas por la ley leyes.

Forma prodotta dalla Revell GmbH & Co. KG. e di proprietà della stessa impresa, la quale procederà legalmente contro ogni imitazione abusiva.

Malli on Revell GmbH & Co. KG. valmistama ja omaiskuuta. Laittonaan kopiointiin tullessa puuttumaan oikeudellisiin toimin.

Formen er produert og eies av Revell GmbH & Co. KG. Etterføring uten tillatelse vil bli gjengstand for rettslig forfølgelse.

Produkcja firmy Revell GmbH & Co. KG. Niegłaśnia podrabianie jest zabronione pod kątem prawa do własności intelektualnej.

Model, Revell GmbH & Co. KG. firmasının mülkiyeti altında imal edilmistir. Kanuna aykırı taktiller mahkemece taliq edilecektir.

A forma előállítója és a tulajdonjog birtoka a Revell GmbH & Co. KG. A jogeléssel utaztatok az hamisítványokat bíróságlag üldözök.

## Lockheed F-22 A RAPTOR

The F-22A Raptor originated out of an invitation for tenders in 1984 in which the American Air Force sought a replacement for the F-15 Eagle. Two aircraft achieved the final of the ATF (Advanced Tactical Fighter) program, the Lockheed YF-22A and the Boeing YF-23A.

After comparison flights in 1991 the YF-22A whose prototype contract was awarded in 1986, was declared the winner by the American Air Force (USA). Compared to the Stealth Fighter F-117A Night Hawk developed in the 70's, the F-22A had only limited Stealth ability at its disposal. Instead the American Air Force spoke of an aircraft that was difficult to detect by radar. The first pre-production F-22A Raptor was delivered on 17 September 1997. Along with eight further aircraft it was employed in flight and systems trials at Edwards AFB, California.

At this time the USAF had already reduced the initial order for 483 aircraft to 339. The reason for this was the continually rising costs of the program (price per aircraft 136 million US Dollars) which was eventually stopped by the American House of Representatives. In 1999 after much political to and fro, the Senate agreed to a further extension of the program with a further reduction in numbers.

Equipped with two Pratt & Whitney F119-P-100 turbofans each with 10701kp of thrust (in comparison the F-15E has 2 x 6037kp thrust) the F-22A can in contrast to the current generation of fighters achieve a cruising speed in excess of Mach 1 without the use of afterburners. This also achieves an immense reduction in fuel consumption. The weapon layout of the F-22A is also uncharacteristic. Apart from a 20mm onboard cannon housed conventionally in wing extensions as on the F-16 it also has three weapon bays available, one at each side and one under the fuselage. They accommodate alternatively Missiles GBU-32 Bombs of the new JDAM generation (Joint Direct Attack Munition) whereby this is a conventional Mk-84 bomb with a "control fin" added by Boeing. This contains a GPS receiver and an inertial navigation system. Using GPS-guidance it achieves a target accuracy of up to 3 meters at ranges between 9 km and 25 km, dependent upon release altitude and speed.

The F-22A has been designated "Premium Fighter" by the USAF due to its design and mission availability and will replace the F-117A Night Hawk which operates just under the speed of sound at maximum speed. The first aircraft have already been taken out of service. As can be expected in this day and age, the F-22A is almost overloaded with electronic equipment and therefore correspondingly susceptible to faults. The software in particular is always showing faults. In the mean time corrosion problems are arising from the F-22A's mixed construction build together with further deficiencies are to be remedied in a special program. Even as the last aircraft were being delivered, aircraft of the initial production series were already being sent for conversion. At the moment most of the 183 delivered Raptor's are in use with the 1st Fighter Wing in Langley, Virginia. At the same time the 90th Fighter Squadron in Elmendorf, Alaska and the 43rd Fighter Squadron in Tyndall AFB Florida are also being equipped with the Raptor for pilot training. The First Air Force Reserve unit to be equipped the new standard fighter of the USAF was the 302nd Fighter Squadron in Elmendorf, Alaska. By Order of the Pentagon, every Unit of the USAF is permitted to paint one of its aircraft in a special livery - it is normally the aircraft flown by the Commandant.

With this construction kit of the F-22A Raptor from REVELL, it is possible to construct an aircraft with the livery of the Commander of any current F-22 unit.

### Technical Data:

Wingspan	13.56 m (44ft 6ins)
Length	18.92 m (62ft 1in)
Height	5.0 m (16ft 5ins)
Weight Empty	14 365 kg (31675lbs)
Maximum Take-off Weight	27 215 kg (60009lbs)
Engines	2 x Pratt & Whitney F119-PW-100
Thrust	10 701 kp
Maximum Speed	2 335 km/h (1459mph)
Maximum Cruising Speed	1 600 km/h (994mph)
Service Ceiling	19 812 m (64983ft)
Range	1 285 km (798miles)
Internal Armament	1 x General Electric M61A1 20mm Canon
Armament in Side Weapon Bays	4 x AIM-9M or -9X Sidewinder
Armament in Lower Weapon Bay	4 x AIM-120A AMRAAM or 6 x AIM-120C or 2x Boeing GBU-32 JDAM (Joint Direct Attack Munition) with Mk.84 Bomb - 907 kg)
Armament on Under-wing Weapon Stations, two each side:	4 x 2270 Litre Fuel Tanks or AIM-120C AMRAAM, or AIM-9M or -9X Sidewinder
Pilot	1

Mould manufactured by and property of Revell GmbH & Co. KG. Illegal imitations are subject to prosecution.

Vorm vervaardigd door en eigendom van Revell GmbH & Co. KG. Onrechtmatige nabootsing worden gerechtelijk vervolgd.

Formas produzidas e propriedade da Revell GmbH & Co. KG. Cópias não autorizadas serão processadas juridicamente como determinado na lei.

Modellen tillverkad av och tillhör Revell GmbH & Co. KG. All kopiering beviras enligt lagen om upphovsrätt.

Formen er fremstillet og tilhører Revell GmbH & Co. KG. som også har ejendomsret. Lovst ridge efterfølgering sagnes.

Модель изготовлена и является собственностью фирмы Revell GmbH & Co. KG. Противозаконные подделки преследуются в судебном порядке.

Изготовлено и принадлежит компании Revell GmbH & Co. KG. Нарушение авторских прав подлежит юридической ответственности.

Tvar byl vytvořenou firmou Revell GmbH & Co. KG. Jej vlastnictví je zákonem chráněno. Proti nezákonnému napodobení se bude postupovat soudní cestou.

Forma je proizvedene in je vlasništvo Revell GmbH & Co. KG. Neovlažene kopije bodo pravno kažnjene.

## Vor dem Zusammensetzen gut durchlesen!

D: Achtung: Jedes Teil ist nummeriert (1). Reihenfolge der Montageschritte beachten. Benötigte Werkzeuge: Messer und Feile zum Entfernen und Entgraten der Teile (2) Gummiband, Klebeband und Wäscheklemmern 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). Farben gut durchtrocknen lassen, erst dann den Zusammenbau fortsetzen. Jedes Abziehbildmotiv einzeln ausschneiden und ca. 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen. Das Motiv an der bezeichneten Stelle vom Papier abschieben und mit Löschpapier andrücken.

NL: OPGELD: Voor de montage eerst goed de handleiding lezen. Elk onderdeel is genummerd (1). Let op de montagevolgorde. Benodig gereedschap: mes en vijl voor het afbreken van de onderdelen (2); elastiek, plakband en wasknijpers voor het bij elkaar houden van de gelijnde onderdelen (3). Plastic onderdelen met een zacht afwasmiddel reinigen en vanzelf laten drogen, zodat de verf en de decals beter hechten. Controleer voor het lijmjen of de onderdelen passen; lijm dun opbrengen. Chrom en verf van de lijmslagen verwijderen. Kleine onderdelen verven voordat ze van het raam worden verwijderd (4) (5). Verf goed laten drogen, dan pas verdergaan met de montage. Elke decal afzonderlijk uitsnijden in ca. 20 sec. in warm water dopen. De decal op de aangegeven plekken 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 lingue pour fixer 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 finissent mieux. Avant de mettre la colle, vérifiez si les pièces s'adaptent bien les unes aux autres; mettez peu de colle. Enlez le chrome et la peinture des surfaces de collage. Peignez les petites pièces avant de les détacher 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 absorbant.

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 en 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 pegado el cromado y la pintura. Pintar las piezas pequeñas antes de desprendérlas de su sujeción (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 secante.

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: coltellino e lima per togliere la sbavatura dai pezzi (2), nastro adesivo e mollette da bucato per tenere insieme i pezzi singoli dopo averli incollati (3). Lavare 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. Primo di incollare, verificare che i pezzi si abbino bene tra di loro; applicare il collante con parsimonia. Tagliare 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 tamponarlo con carta assorbente.

S: OBS: Läs instruktionerna nog igenom innan du sätter modellen samman. Varenda detalj är numrerad (1). V g beakta följd i den sammansättningstingen. Verktyg, som du kommer att behöva : kniv och fil för att skrapa detaljerna ren (2), gummirings, tejp och klädnytor för att hålla samman de limmade detaljerna (3). Rengränsa plastdetaljerna i en mild tvättmedelslösning och torka dem i luften för att lock och dekaler skall hålla bättre. Kolla, om detaljerna passer ihop innan du klistrar dem och använd limmet sparsamt. Avlägsna krom och lack från ytorna, som kommer att limmas ihop. Måla de små detaljerna innan du avlägsnar dem från ramen (4) (5). Låt lacket riktigt torra godt innan du fortsätter med sammansättningen. Skär av varje dekalmotiv enskilt och doppa det i varmt vatten i ca 20 sekunder. Flytta motivet bort från papperet genom att trycka vid det angivna stället och tryck fast med läskpapper.

DK: BEMÆRK: Inden sammensættningen begyndes, skal byggevejledningen læses godt igennem. Hver del er nummereret (1). Rækkefølgen af monteringsinstrukturen skal overholdes. Nødvendigt værktøj: Kniv og fil til at afgrænse af delene (2); gummidånd, tape og tøjklammer til at holde de klæbede (3) enkelte sammen. Plastikdele renses i en mild sæbebad og lufttørres så malingen og overføringsbillederne bedre kan hæfte. Inden påførslen kontrolleres om delene passer; limen påføres sparsomt. Krom og farve fjernes fra klæbefoderne. Sæt de små dele inden af fjerner fra rammen (4) (5). Lad farven godt tørre før den inden sammensættningen fortsættes. Overføringsbilledernes motiver skæres ud enkeltvis og dypes ca. 20 sek. i varmt vand. Skub motivet fra papiret og tryk det fast med trækpapir.

GR: ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν τη συναρμολόγηση, διαβάστε καλά τις οδηγίες. Κάθε εξάρτημα είναι αριθμημένο (1). Προσέξτε τη σειρά "των βημάτων" συναρμολόγησης. Απαιτούμενα εργαλεία: μαχαίρι και λίμα για τη λείαση των εξαρτημάτων (2), λαστιχένια ταινία, κολλητική ταινία και μανταλάκι για τη συγκράτηση των κολλημένων μεμονωμένων εξαρτημάτων (3). Καθαρίστε τα πλαστικά εξαρτήματα μέσα σε ένα "μαλακό" καθαριστικό διάλυμα και στεγνώστε τα στον αέρα, ώστε να υπάρχει καλύτερη πρόσφυση του χρώματος και των χαλκομανίων. Πριν το κόλλαμε, ελέγχετε αν ταιριάζουν μεταξύ τους τα εξαρτήματα. Επαλείψτε οικονομικά την κόλλα. Απομακρύνετε από τις επιφάνειες επικόλλησης, χρώμια και βαφή. Βάψτε τα μικρά εξαρτήματα, πριν απομακρύνθουν από το πλαίσιο (4) (5). Αφήστε να στεγνώσουν καλά τα χρώματα και ύστερα συνεχίστε τη συναρμολόγηση. Κόψτε εξεχωριστά το κάθε μοτίβο των χαλκομανίων και βουτήξτε το σε ξεστό νερό για περ. 20 δευτέρων. Απομακρύνετε το μοτίβο από το χαρτί, στο σημαδεμένο σημείο και πιέστε το με το στουπόχαρτο.

## Read before you start!

N: OBS! Les noga igennom monteringsanvisningen for sammenbygningen. Hver del er nummerert (1). Følg rekkefølgen på monteringsinstrukturen. Nødvendig værktøj: Kniv og fil for fjerning af grader på delene (2), gummidånd, tape og klesklipper for at holde sammen de limede enkeltdele (3). Rengør plastdele i en mild såpevann og la dem luftørke, slik at fargen og bildene sitter bedre. For pålimingen må det kontrolleres om delene passer: Ta på litt lim. Fjern krom og farge på klebefoderne. Mal de små delene for de fjernes fra rammen (4) (5). La fargene torke godt før sammenmonteringen fortsettes. Skjær ut hvert av motivene for seg og legg dem i varmt vann i ca. 20 sekunder. Skyv motivet 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 rebordo 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 numa solução fraca de detergente e secas ao ar, de forma que a demão de tinta e os desenhos permaneçam bem aderidos. 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 passar cola 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 desenhos e mergulhá-los em água morna durante aproximadamente 20 segundos. Decalcular os motivos do papel na posição indicada e secar com mola-borrão.

FIN: HUOMIO: Lue rakennusohje huolellisesti ennen kokoonpanoa. Jokainen osa on numeroidu (1). Huomioi osien oikea asennusjärjestys. Tarvitset työkalut: Vetsi ja villa osien yllämääristen purseilten poistamiseen (2); kuminauha, teippiä ja pyykkiä kytävänä yhteenliittävien osien paikallaanpitämiseksi (3). Puhdistaa muoviosat miedolla pesuaineliuoksella ja anna niiden kuivua itsessään, jotta maali ja siirtokuvat tarvitaan niille paremmin. Tarkasta ennen liimautusta, etti osat sopivat toisiaan; levitä liimaa säästääläkäsi. Poista kromaus ja maali liimapinnoista. Maalaus pienet osat ennen kuin irrotat ne pidäntäimstä (4) (5). Anna maalin kuivua kunnolla ennen kuin jatkat kokoonpanoa. Leikkaa jokainen siirtokuvan erikseen iti ja upota lämpimään veteen n. 20 sekunnista. Irrota kuivuus paperiin merkitystä kohdasta samalla painamalla kuivion toista 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 прижима-мания склеиваемых отдельных деталей (3). Детали из пластика очистить в растворе мягкого средстивя и высушить на воздухе для того, чтобы краска и передовые картины лучше прилипали. Перед приклепыванием проверить, подходят ли детали; клей наносить экономно. Хром и краску удалить с поверхности 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 переднюю картинку отдельно вырезать и примерно на 20 секунд окунуть в теплую воду. На обозначенном месте картинку отдельно от бумаги и прижать промокательной бумагой.

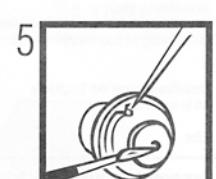
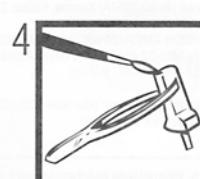
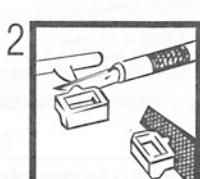
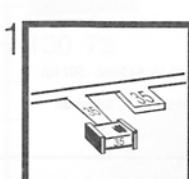
PL: UWAGA: Przed skladaniem przeczytać dokładnie instrukcję montażu. Każda część jest ponumerowana (1). Zwrócić uwagę na kolejność przeprowadzania poszczególnych punktów montażowych. Potrzebne narzędzia: noż i pilnik do usunięcia zadziórów z poszczególnych elementów (2); taśma gumowa, taśma klejąca, klamerki do bieliźnicy dla przytrzymywania sklejonych elementów (3). Wytnąć plastikowe części w wodzie z delikatnym środkiem myjącym oraz osuszyć na powietrzu, aby zapewnić lepszą przylepkość farby oraz kalkomani. Sprawdzić przed przyklejaniem, czy dane elementy pasują do siebie; nanosić klej oszczędnie. Usunąć chrom oraz farbę z powierzchni przeznaczonych do klejenia-nia. 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 ciepłej wodzie. Ściągnąć motyw z papieru na oznaczonym miejscu i docisnąć biułką.

TR: DİKKAT: Birlesirmeden önce montaj talimatını iyice okuyun. Her parça numaralandırılmıştır (1). Montaj adımları sırasına dikkat edin. Gerekli takımlar: Parçaların çapağını almak için büyük ve ege (2); lastik bant, yapıştırılmış parçaların bir arada tutmak için yapıştırma bantı ve çamaşır mandali (3). Plastik parçaları yumuşak bir detarjan ile temizleyin, boyası ve çartmaların daha iyi yapışması için, açık havada kurutun. Yapıştırıldan önce parçaların uyup uyadığını kontrol edin; yapışkanı idareli bir şekilde bırakın. Krom ve boyayı yapıştırma yüzeylerinden temizleyin. Iskeletten sökümeden önce, küçük parçaları boyayın (4) (5). Boyayı iyice kurumaya bırakın, sonra montaj devam edin. Her çartma motifini tek tek kesin ve yaklaştıracak bir biuluya sıkıştırın. Motif işaretlenen yerde kıştıktan itin ve silme kağıdı ile bastırın.

CZ: POZOR: Před sestavením montážního návodu důkladně pročítejte. Každý díl je očíslovan (1). Dbejte na pořadí montážních kroků. Potřebné nástroje: nož a pilník k odstraňení výrónků na dílech (2); průzvá páska, lepicí páska a kolíčky na prádlo pro přidržování lepených jednotlivých dílů (3). Díly z plastické hmoty vycistit v roztoku jemného pracího prostředku a nechat vyschnout na vzdachu, za účelem zajištění lepší přilnavosti barevného nátrudu a obtisků. Před nalepením zkontrolujte, zdali díly lící; lepidlo nanášejte úsporně. Chrom a barvu na lepených plochách odstranit. Malé díly natřít před jejich odstraněním z rámu (4) (5). Barvy nechat dobře proschnout, teprve potom pokračovat v sestavení. Každý motív obtísku jednotlivě vyříznout a ponorit do teplé vody na dobu přibližně 20 sekund. Motiv na označeném místě z papíru odusnout a přitlačit pomocí střídracího papíru.

H: FIGYELEM: Az összeállítás előtt az építési útműtatót alaposan át kell olvasni. minden alkatrész számmal látták el (1). A szerelési lépések sorrendjére ügyelni kell. Szükséges szerszámok: kés és rezselő az alkatrészek sorjállításához (2); gumi szalag, ragasztószalag és ruhacsipesz az összeragasztott alkatrészek megtártásához (3). A műanyag alkatrészeket lágy mosószerrel oldatban kell tisztítani és a levegőn kell megszáritani, hogy a festékbevonat és a matricák jobban tapadjanak. A felragasztás előtt ellenőrizni kell, hogy az alkatrészek összeilleszenek-e; a ragasztóanyagot takarékosan kell felhordani. A krómot és festékét a ragasztási felületekről kell távolítani. A kisméretű alkatrészeket a kérhető történő eltávolítás előtt be kell festeni (4) (5). A festékekkel hagyni kell jól megszáradni, az összeszerelést csak ezután szabad folytatni. minden matrica-motívumot egyesével kell kivágni és kb. 20 másodperc meleg vízbe kell áztatni. A motivumot a megjelölt helyen a papírról lecsuszstatti és itatospápiral felnyomni.

SLO: UPOZORILO: pred sestavo dobro prečitate upozorilo za sestavo. Vsaki del je označen (1). Slediti sled postopka pri montiranju. Potrebne orodje: noži in orodje za delitev delov (2), gumijaste trake, trake z lepilom in klukce za učvrstilo zaledenih delov (3). Plastične dele očistiti z blagim deterzentom, sižiti na zraku da bi se sloji barve in preslikali bolje prijeli. Pre lepljenjem obvezno preveriti če se deli uklapajo eden v drugi. Počasi nanašati lepilo. Na površinah na katere nanašamo lepilo treba prvo odstraniti hrom in barvo. Manjše dele prvo treba premazati in posledično oddeliti z ramo (4) (5). Pustiti da se barve dobro posušijo, in šele potem nastaviti z sestavljanjem. Vsaki preslikati posebno zrezati in potopiti v toplo vodo ca. 20 sekund. Motiv na odrejenem mestu oddeliti od papirja in nanesti z upijačem.



# 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.**  
 Siempre tener en cuenta los símbolos facilitados a continuación, a utilizar en las siguientes fases de construcción.  
**Si prega de fare attenzione ai seguenti simboli che vengono usati nei susseguenti stadi di costruzione.**

Huomioi seuraavat symbolit, joita käytetään seuraavissa kokoamisvaiheissa.  
**Legg merke til symbolene som benyttes i monteringsstrinnene som følger.**  
 Proszę zwrócić na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych  
**Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılacak olan, aşağıdaki semboleller lütfen dikkat edin.**

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

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

**Observera: Nedanstående pictogram används i de följande arbetsmomenten.**  
 Læg venligst mærke til følgende symboler, som benyttes i de følgende byggefaser.  
**Пожалуйста, обратите внимание на следующие символы, которые используются в последующих оперативных сбоях.**  
 Параќајќ ја профите та пароката симбола, та општа хрипотопонувајќ оти пароката вобидејќи симвролубото.  
**Obezje prosim na dale uvedene symboly, ktere se pouzivaji v následujicich konstrukcnych stupnich.**  
 Prosimo za Vašu pozornost na sledeće simbole ki se uporabljajo v naslednjih korakih gradbe.



Abziehbild in Wasser einweichen und anbringen  
 Soak and apply decals  
 Mouiller et appliquer les décalcomanies  
 Transfer in water even laten weken en aanbrengen  
 Remojar y aplicar las calcomanías  
 Pôr de molho em água e aplicar o decalque  
 Immergire in acqua ed applicare decalcomanie  
 Blöt och fast dekalerna  
 Kostut siirtokuvia vedessä ja aseta paikalleen  
 Fukt motivet i varmt vann og sett det over på modellen  
 Dypp bildet i vann og sett det på  
 Переводиму картинку намочить и нанести  
 Zmijekczyć kalkomanie w wodzie a następnie nakleić  
 Бондите та халкомуния sto веќо и топотејтејте туј  
 Çırılmaya suda yumuşatın ve koyun  
 Obtisk namočit ve vodě a umistit  
 a matricát vízzel beáztatni és felhelyezni  
 Prešlika potopiti v vodo in zatem nanašati



Kleben  
 Glue  
 Collier  
 Lijmen  
 Engomar  
 Colar  
 Incollare  
 Limmas  
 Limaa  
 Limes  
 Lim  
 Klejť  
 Przykleić  
 клајљува  
 Yaprıştırma  
 Lepeni  
 ragasztani  
 Lepti



Nicht kleben  
 Don't glue  
 Ne pas coller  
 Niet lijmen  
 No engomar  
 Não colar  
 Non incollare  
 Limmas ej  
 Älä liimaa  
 Skal IKKE limes  
 Ikke lim  
 Не клеить  
 Nie przyklejać  
 μη κόλλατε  
 Yaprıştırmayın  
 Nelepít  
 nem szabad ragasztani  
 Ne leptí



Wahlweise  
 Optional  
 Facultatif  
 Niet lijmen  
 No engomar  
 Não colar  
 Non incollare  
 Limmas ej  
 Älä liimaa  
 Skal IKKE limes  
 Ikke lim  
 Не клеить  
 Nie przyklejać  
 μη κόλλατε  
 Yaprıştırmayın  
 Nelepít  
 nem szabad ragasztani  
 Ne leptí



Anzahl der Arbeitsgänge  
 Number of working steps  
 Nombre d'étapes de travail  
 Het aantal bouwstappen  
 Número de operaciones de trabajo  
 Número de etapas de trabalho  
 Numero di passaggi  
 Antal arbetsmoment  
 Týdovních lekumář  
 Antall arbeidstrinn  
 Antall arbeidstrinn  
 Количества операций  
 Liczba operacji  
 οριθμός των εργασιών  
 İş saflarının sayısı  
 Počet pracovních operací  
 a munkafolyamatok száma  
 Številka koraka montáže



Klarsichtteile  
 Clear parts  
 Pièces transparentes  
 Transparente onderdelen  
 Limpie las piezas  
 Peça transparente  
 Parte transparente  
 Genomsiktiga delatier  
 Läpinäkyvä osat  
 Glassklare deler  
 Gjennomsiktige deler  
 Прозрачные детали  
 Elementy przezroczyste  
 διαφανή εξαρτήματα  
 Seffaf 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  
 Dezelfen 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 lato opposito  
 Toista sama toimenpite kuten viereisellä sivulla  
 Det samme arbeide gentages på den motsattliggende side  
 Gjenta prosedyren på siden tvers overfor  
 Повторять таку ж операцію на протилежній стороні  
 Taki sam przebieg czynności powtarzły na stronie przeciwniej  
 επαναλάβετε την ίδια διδακτικά 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 na suprotni strani



Abbildung zusammengesetzter Teile  
 Illustration of assembled parts  
 Figure représentant les pièces assemblées  
 Afbeelding van samengevoegde onderdelen  
 Ilustración piezas ensambladas  
 Figura representando peças encaixadas  
 Illustrazione delle parti assemblate  
 Bilden visar dalarna hopsatta  
 Kuva yhteenlittetyistä osista  
 Illustrasjonen viser de sammensatte delene  
 Illustrasjon, sammensatte deler  
 Изображение смонтированных деталей  
 Rysunek złożonych części  
 απεικόνιση των συναρμολογημένων εξαρτήμάτων  
 Birlestirilen parçaların şekli  
 Zobrazení sestavených dílů  
 összeállított alkatrészek ábrája  
 Slika slopljenega dela



Mit einem Messer abtrennen  
 Detach with knife  
 Détacher au couteau  
 Met een mesje afsnijden  
 Separar con un cuchillo  
 Separar utilizando uma faca  
 Staccare col coltello  
 Skär loss med kniv  
 Irrota veitsellä  
 Adskilles med en kniv  
 Skjær av med en kniv  
 Отделять ножом  
 Odciaż nożem  
 Διαχωρίστε με ένα μαχαίρι  
 Bir bıçak ile kesin  
 Oddélít pomocí nože  
 kés segítségével leválasztani  
 Oddeliti z nožem



Bauteile trocken lassen  
 Allow the parts to dry  
 Laissez sécher les pièces  
 Oderden laten drogen  
 Dejar secar las piezas  
 Deixar secar os componentes  
 Far asciugarsi i componenti  
 Anna osiem kuwia  
 La delene tørke  
 Lad komponenterne tørre  
 Låt byggedelarna torka  
 Дать детали высушнуть  
 Czesz pozostawic do wyschniecia  
 Αφρού τα μέρη να στεγνωσουν  
 Yapı parçalarını kurumaya bırakınız  
 Alkatrészek hagyja száradni  
 Jednotlivé díly nechte zaschnout  
 Pustite da se sestavlji deli posušijo



Klebeband  
 Adhesive tape  
 Dévidoir de ruban adhésif  
 Plakband  
 Cinta adhesiva  
 Fita adesiva  
 Nastro adesivo  
 Tejp  
 Teippi  
 Tape  
 Tape  
 Клейкая лента  
 Taśma klejaca  
 κολλητική ταινία  
 Yapıştırma bant  
 Lepici páska  
 ragasztószalag  
 Traka z lepilom

## Beiliegenden Sicherheitstext beachten / Please note the enclosed safety advice

**D: Beiliegenden Sicherheitstext beachten und nachschlagebereit halten.**

**GB: Please note the enclosed safety advice and keep safe for later reference.**

**F: Respecter les consignes de sécurité ci-jointes et les conserver à portée de main.**

**NL: Houdt u aan de bijgaande veiligheidsinstructies en hou deze steeds bij de hand.**

**E: Observar y siempre tener a disposición este texto de seguridad adjunto.**

**I: Seguire le avvertenze di sicurezza indicate e tenerle a portata di mano.**

**P: Ter em atençao o texto de segurança anexo e guardá-lo para consulta.**

**S: Beataq bilogad säkerhetstext och håll den i beredskap.**

**FIN: Huomioi ja säälytä oheiset varoitusket.**

DK: Overhold vedlagte sikkerhedsanvisninger og hav dem liggende i nærheden.

**N: Ha altid vedlagt sikkerhetstekst klar til bruk.**

RUS: Соблюдать прилагаемый текст по технике безопасности, хранить его в легко доступном месте.

**PL: Stosować się do załączonej karty bezpieczeństwa i mieć ją stale do wglądu.**

GR: Προσέδωστε τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας και φυλάξτε τις έτσι ώστε να τις έχετε πάντα σε διάθεσή σας.

**TR: Ekteki güvenlik talimatlarını dikkate alır, bakabileceginiz bir şekilde muafaza ediniz.**

CZ: Dbejte na přiložený bezpečnostní text a mějte jej připravený na dosah.

**H: A mellékelt biztonsági szöveget vegye figyelembe és tartsa fellapozásra készén!**

SL: Priložena varnostna navodila izvajajte in jih hrante na vsem dostopnem mestu.

Dieser Bausatz wurde in mehrfachen Qualitäts- und Gewichtskontrollen auf Vollständigkeit überprüft. Reklamationen können nur bearbeitet werden, wenn die **Bauanleitung**, das aus der Kartonage herausgeschnittene **EAN-Strichcode-Feld** und der **Kassenbon** eingeschickt werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur Gewährleistung bei aktuellen Artikeln übernehmen können, die im Zeitraum der letzten 24 Monate erworben worden sind. **Unfrei eingesandte Reklamationssendungen werden von uns nicht angenommen!** „Einzelteile für Umbauten können gegen Vorkasse erworben werden“. Unsere Adresse: Revell GmbH & Co. KG, Abteilung X, Henschelstr. 20-30, 32257 Bünde. Dieser Direktservice gilt für die Länder: Deutschland, Benelux, Österreich, Frankreich, Großbritannien. Reklamationen aus den übrigen Ländern werden über die jeweiligen Distributoren abgewickelt. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler.

**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, Henschelstr 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.**

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 contrôles de poids.

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

Le SAV ne sera assuré que pour les articles ayant été achius 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.

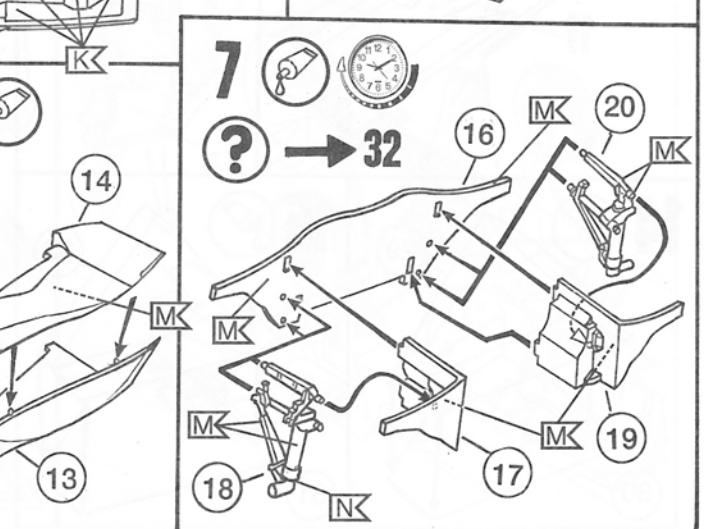
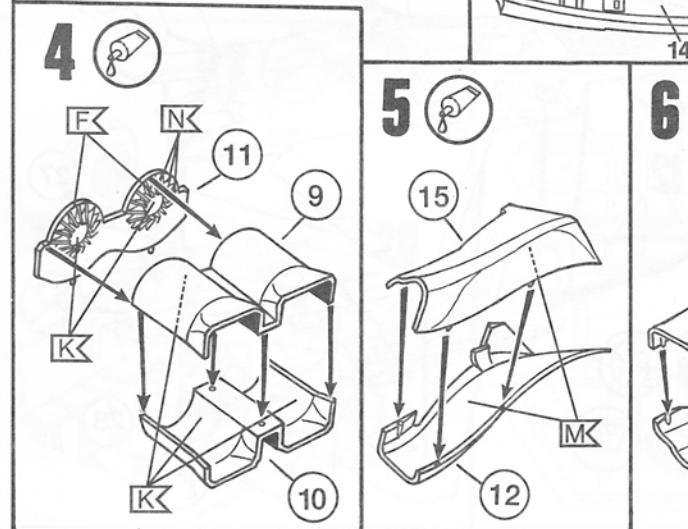
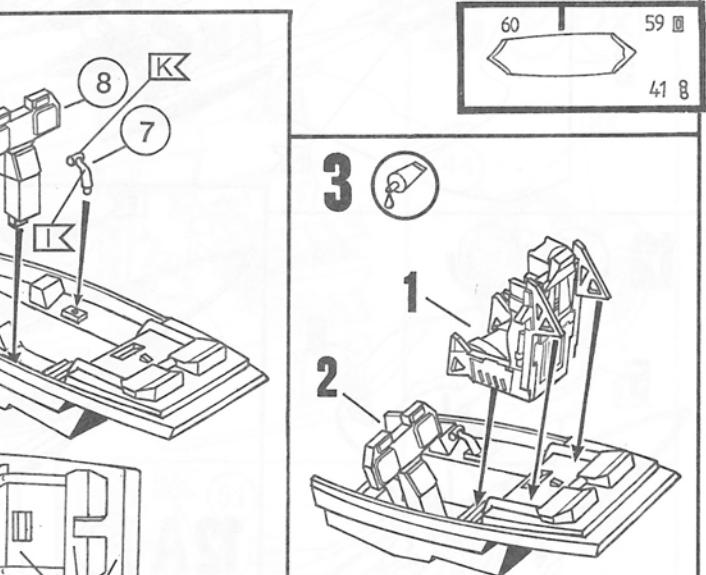
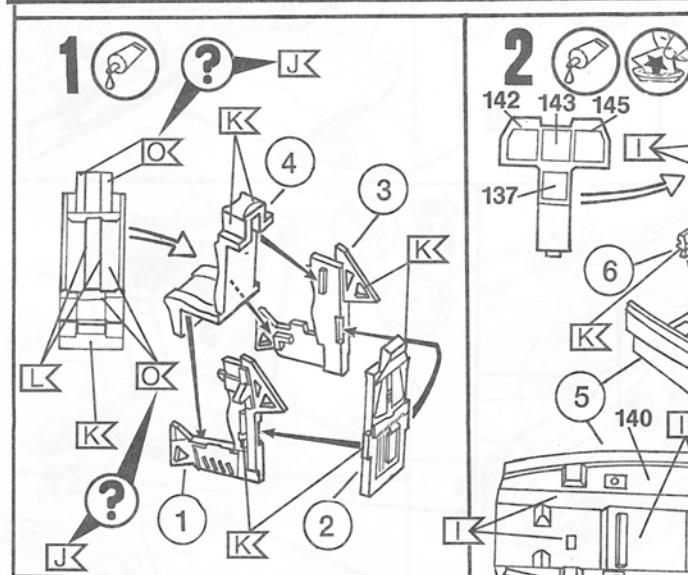
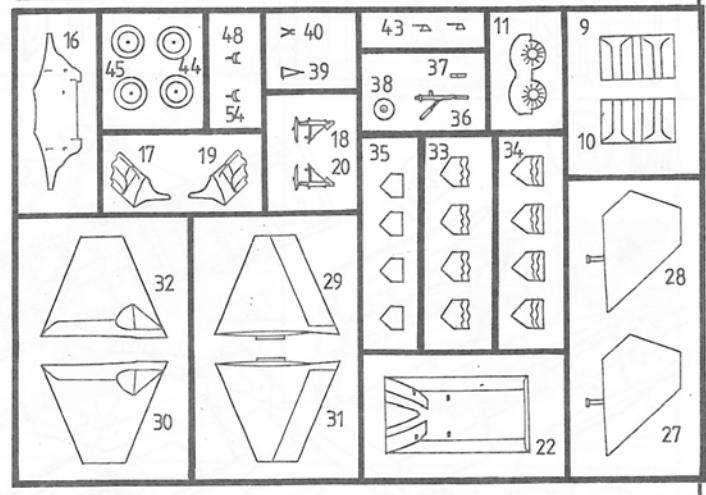
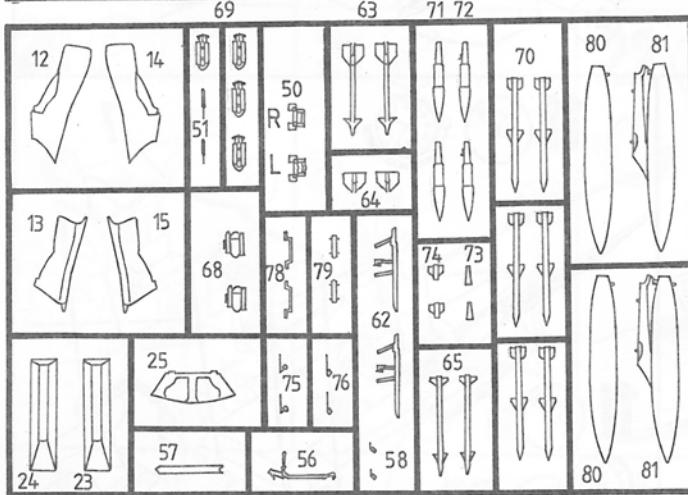
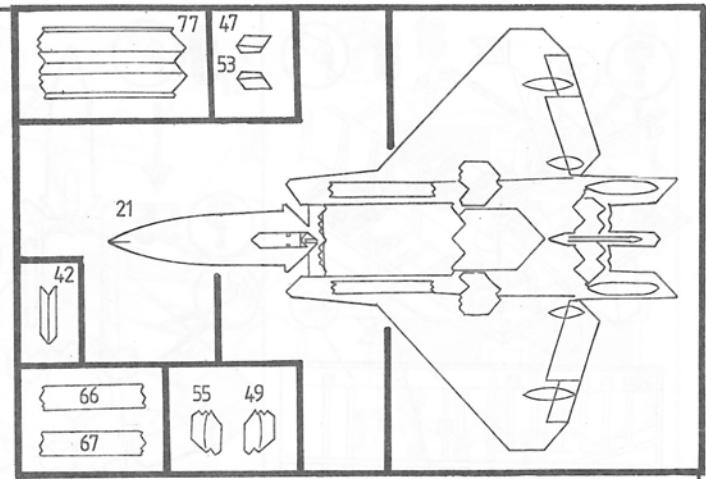
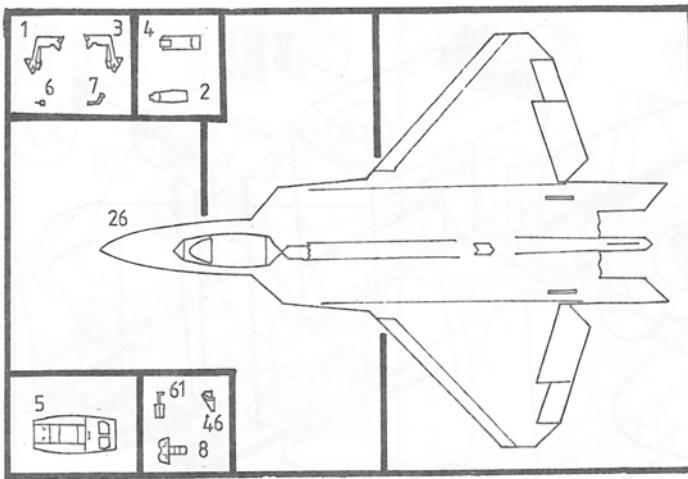
**Deze bouwdoos werd verscheidene malen volledig gecontroleerd op kwaliteit en gewicht. Klachten kunnen slechts in behandeling worden genomen indien de bouwhandleiding, de uit de doos gesneden EAN - streepjescode en de kassabon zijn meegezonden. Wij vragen om uw begrip dat wij alleen garantie kunnen 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.**

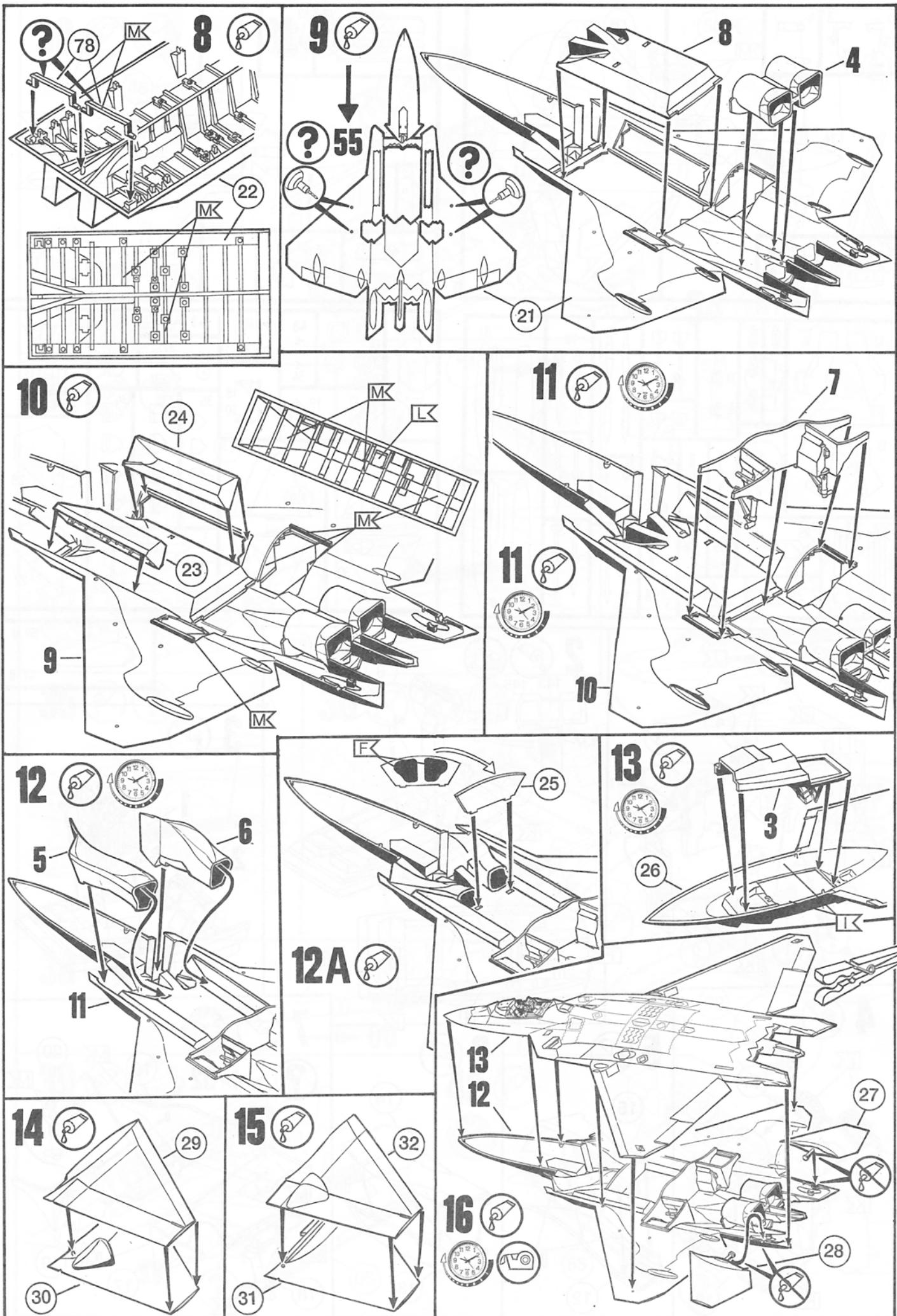
**Ons adres is: Revell GmbH & Co. KG, Afdeling X, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde. Duitsland. Directe service geldt alleen voor de volgende landen: Duitsland, Benelux, Oostenrijk, Frankrijk, Groot Brittannie.**

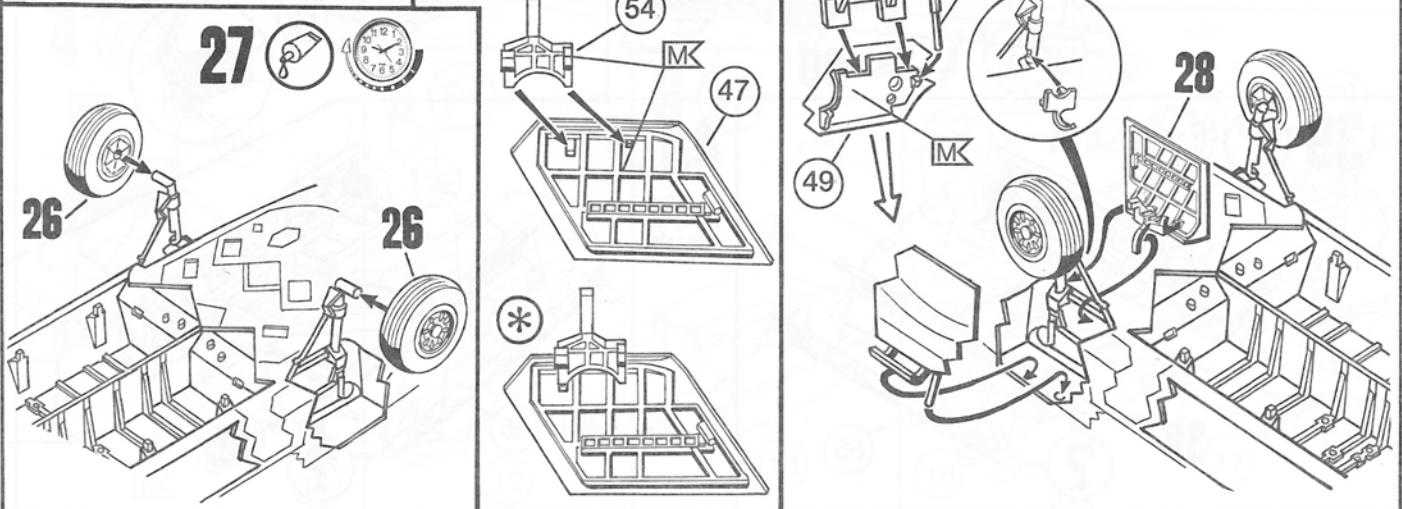
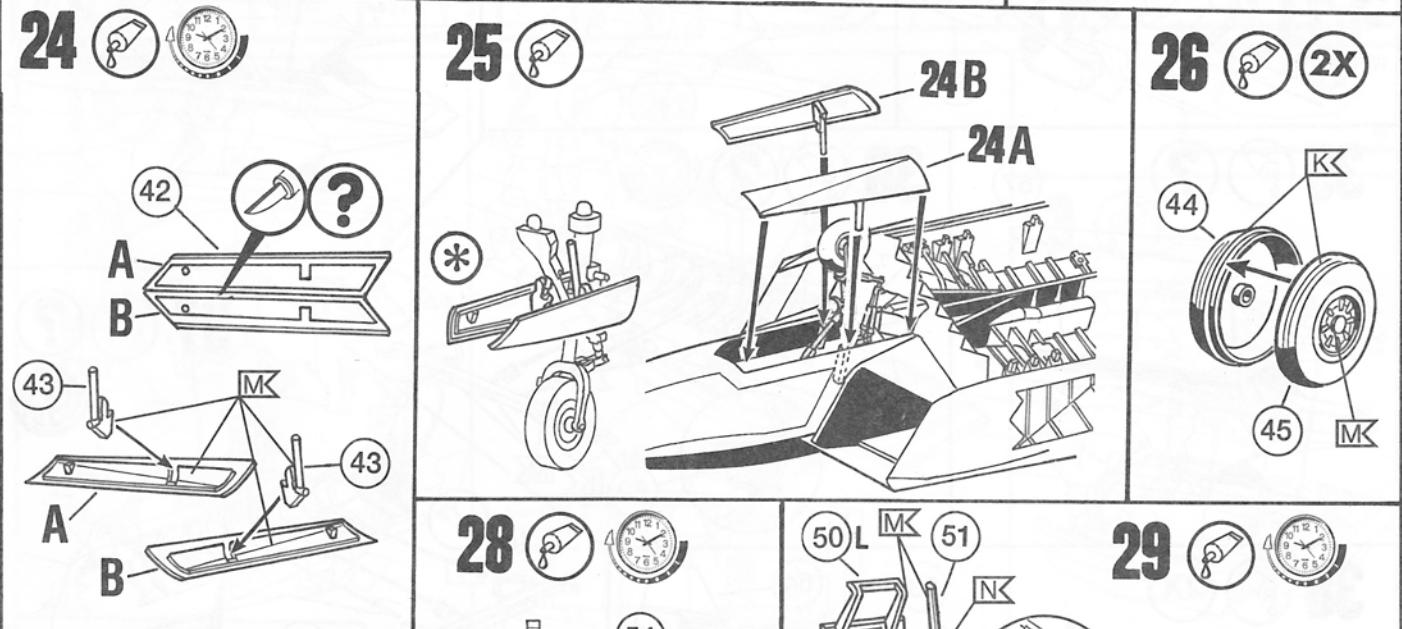
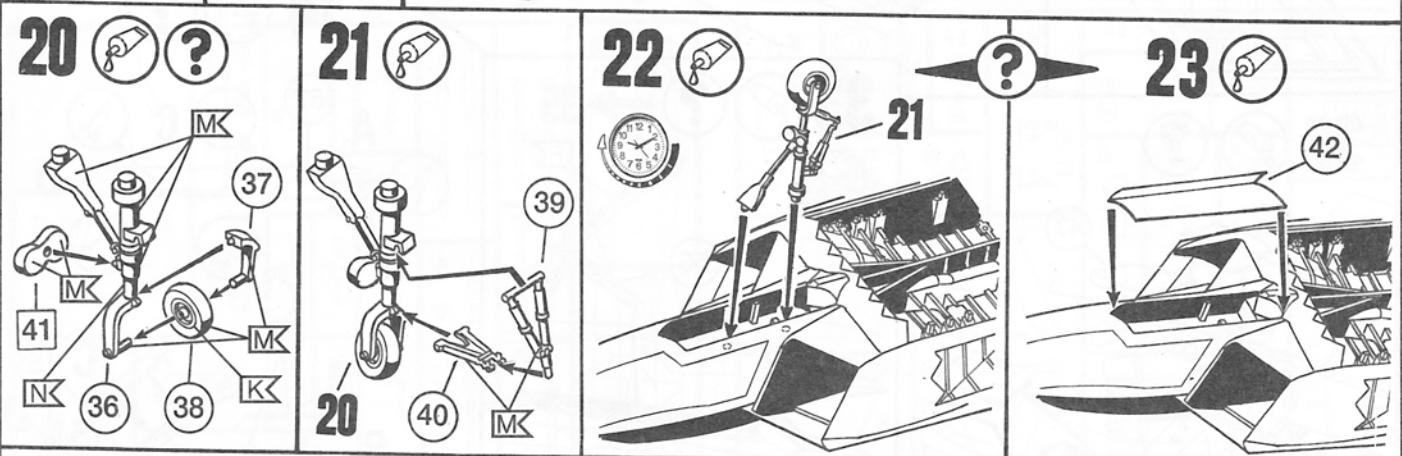
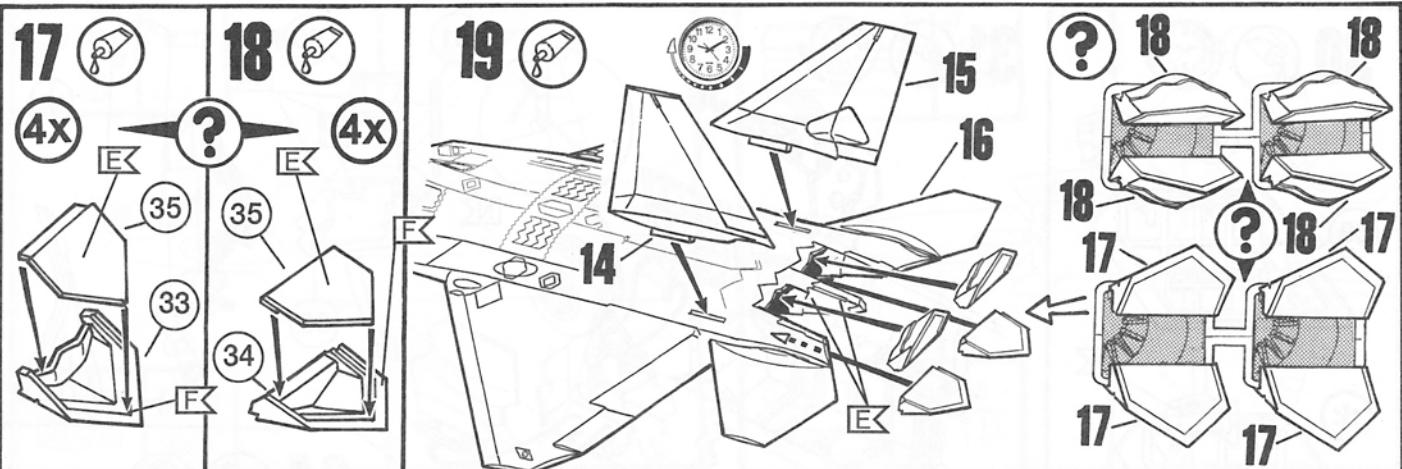
**Klachten afkomstig uit overige landen worden via de eventuele lokale vertegenwoordigers van Revell afgewikkeld. Wij verzoeken U contact op te nemen met uw winkelier.**

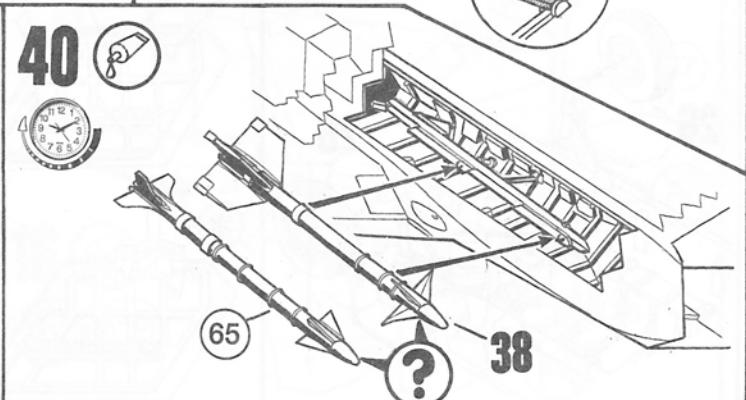
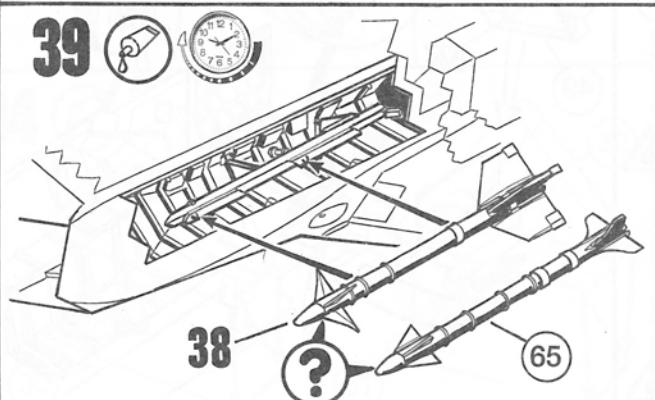
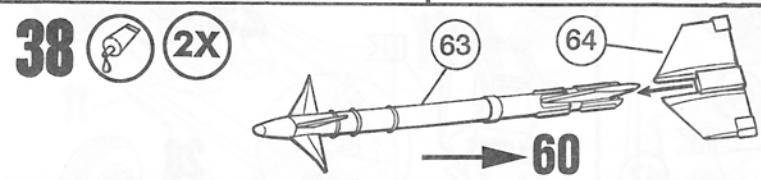
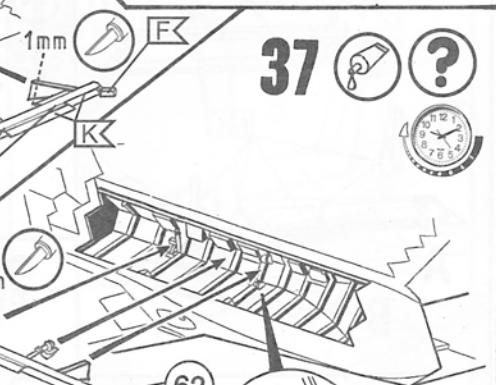
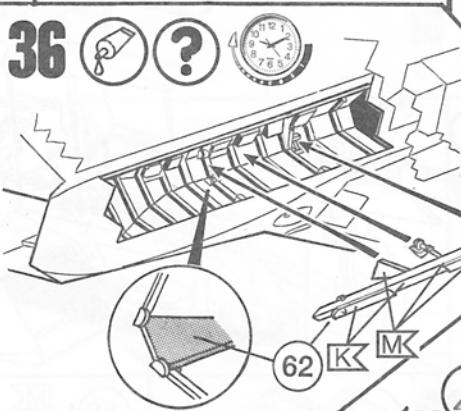
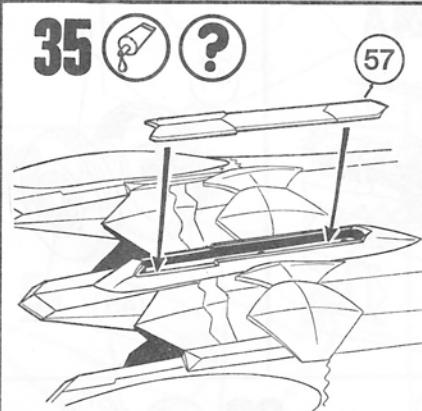
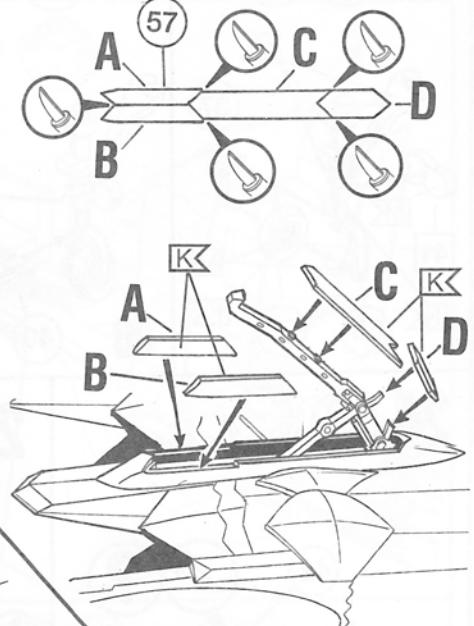
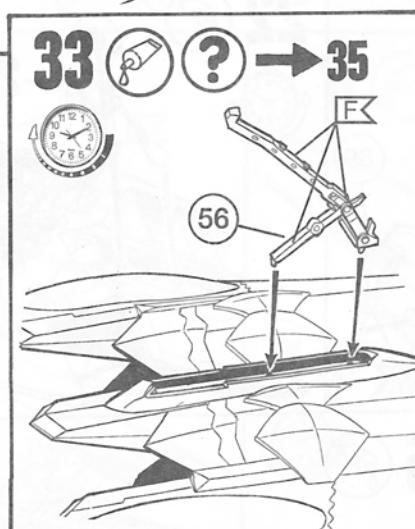
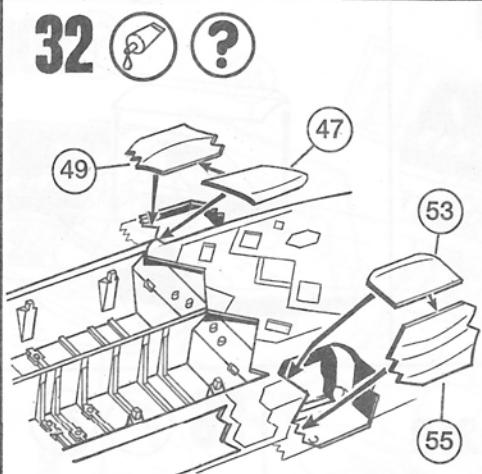
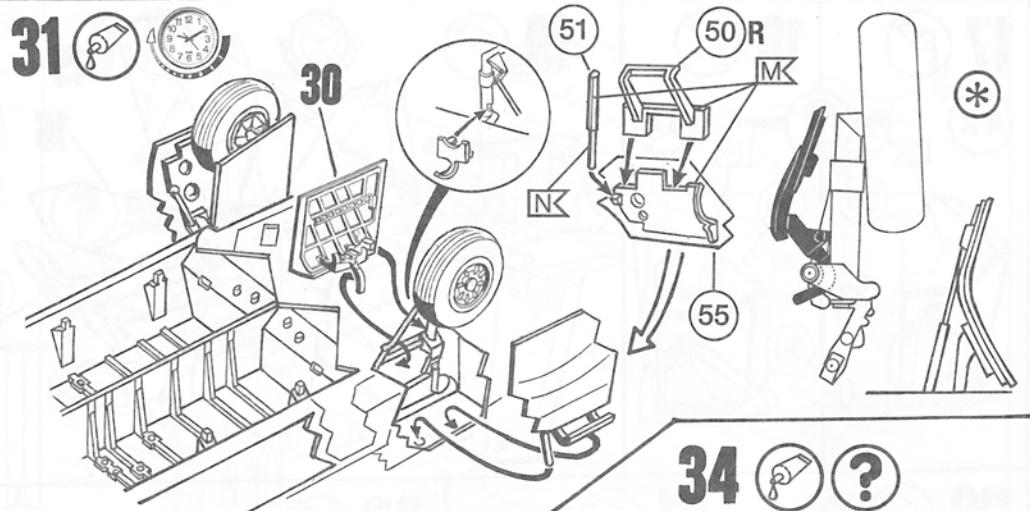
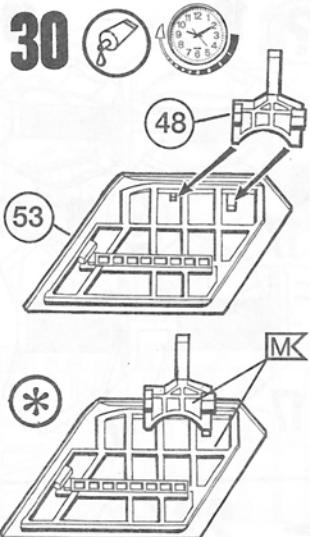
# Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben Required colours	Peintures nécessaires Benedigde kleuren	Pinturas necesarias Tintas necessárias	Colori necessari Använda färger	Tarvittavat värit Du trenger følgende farger Необходимые краски	Nödvändige färger Нообходимые краски	Potrebne kolory Απαιτούμενα χρώματα	Gerekli renkler Potřebné barvy	Szükséges színek. Potrebne barve
<b>80 %</b>	<b>20 %</b>	<b>80 %</b>	<b>20 %</b>	<b>90 %</b>	<b>10 %</b>	<b>D</b>	<b>80 %</b>	<b>20 %</b>
Hellgrau, matt 76 + weiß, matt 5	weiß, matt 57 + weiß, matt 5	grau, matt 57 + weiß, matt 5	grau, matt 57 + weiß, matt 5	blaugrau, matt 79 + weiß, matt 5	gris, mat + gris, mat	bronzegrün, matt 65	eisen, metallic 91 + rost, matt 83	
Light grey, matt Gris clair, mat Lichtgrau, mat Gris claro, mate Cinzenzo-claro, mate Grigio chiaro, opaco Ljusgrå, matt Valeanharmaa, matta Lysegrå, matt Светло-серый, матовый Jasnoszary, matowy Γκρι συστόχο, ματ Açık gri, mat Világosszürke, matt Světlá sédívá, matná Svetlosiva, brez leska	white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä grå, matt harmaa, himmeä grå, matt grå, matt серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bílá, matná fehér, matt bela, mat	grey, matt gris, mat wit, mat gris, mate cinzenzo, fosco grigio, opaco vit, matt harmaa, himmeä grå, matt grå, matt белый, матовый бял, матовы серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bílá, matná fehér, matt bela, mat	white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä grå, matt grå, matt белый, матовый бял, матовы серый, матовый szary, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bílá, matná fehér, matt bela, mat	greyish blue, matt gris-bleu, mat blauwgrijs, mat gris azulado, mate cinzenzo azulado, fosco grigio blu, opaco blågrå, matt siniharmaa, himmeä blågrå, matt blågrå, matt сине-серый, матовый siwy, matowy γκριζόπιτζη, ματ mavi gri, mat módroshedá, matná kékesszürke, matt plavo siva, mat	white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvid, mat hvid, mat белый, матовый бял, матовы сине-серый, матовый siwy, matowy γκριζόπιτζη, ματ beyaz, mat bílá, matná fehér, matt bela, mat	bronze green, matt vert bronze, mat bronsegroen, mat verde bronceado, mate verde bronce, fosco verde bronce, opaco bronsgrön, matt pronssinvihreä, himmeä bronzeoran, mat bronsegrann, matt бронзово-зеленый, матовый brażowozielony, matowy πράσινο μπρούζου, ματ bronz yesili, mat bronzové zelená, matná bronzsza, matt brona zelena, mat	steel, metallic coloris fer, métallique ijzerkleuring, metallic feroso, metalizado ferro, metálico ferro, metallico järnfärg, metallic teräksenvärinen, metallikilto jern, metallak jen, metallic стальной, металлик zelazo, metalicznny σιδήρου, μεταλλικό <sup>1</sup> demir, metalli železná, metaliza vas, metall železna, metalik	rust, matt rouille, mat roest, mat orin, mate ferrugen, fosco ferro, metallico jämfärg, metallic teräksenvärinen, metallikilto jern, metallak jern, metallic ржавчина, матовый rdzawy, matowy οιδήρου, μεταλλικό <sup>1</sup> demir, metalik żelezná, metaliza vas, metall železna, metalik
<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>		<b>I</b>		<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>
eisen, metallic 91 steel, metallic coloris fer, métallique ijzerkleuring, metallic feroso, metalizado ferro, metálico ferro, metallico järnfärg, metallic teräksenvärinen, metallikilto jern, metallak jen, metallic стальной, металлик zelazo, metalicznny σιδήρου, μεταλλικό <sup>1</sup> demir, metalli železná, metaliza vas, metall železna, metalik	feuerrot, seidenmatt 330 fiery red, silky-matt rouge feu, satiné mat rood helder, zijdemat rojo fuero, mate seda vermelho vivo, fosco sedoso rosso fuoco, opaco seta eldröd, sidematt tulipunainen, silinhimmeä ildröd, silikemat ildröd, silikematt огненно-красный, шелк.-матовый czerwony ognisty, jedwabisto-matowy κόκκινο φωτίσια, μεταξιτό ματ ateş kırmızısı, ipek mat ohnivé červená, hedvábne matná túzpiros, selyemmatt ogenj rdeča, svila mat	laubgrün, seidenmatt 364 leaf green, silky-matt vert feuille, satiné mat bladgroen, zijdemat verde folaje, mate seda verde gajo, fosco sedoso verde foglia, opaco seta lövgryn, sidematt lehdenvihreä, silinhimmeä levgrön, silikematt листvenno-зеленый, шелк.-матовый zielony lisicasty, jedwabisto-matowy πράσινο φύλλωμάτων, μεταξιτό ματ yaprak yeşili, ipek mat zelená jako listí, hedvábne matná lombzíros, selyemmatt list zelená, svila mat	hellgrau, matt 76 light grey, matt Gris clair, mat Lichtgrau, mat Gris claro, mate Cinzenzo-claro, mate Grigio chiaro, opaco Ljusgrå, matt Valeanharmaa, matta Lysegrå, matt Светло-серый, матовый Jasnoszary, matowy Γκρι συστόχο, ματ Açık gri, mat Világosszürke, matt Světlá sédívá, matná Svetlosiva, brez leska	grüngrau, matt 67 light grey, matt Gris vert, mat groengris, mat gris verdoso, mate cinzenzo verde, fosco grigio verde, opaco ljusgrå, matt Valeanharmaa, matta Lysegrå, matt Светло-серый, матовый zielono szary, matowy Γκρι συστόχο, ματ yeşil gri, mat zelená jako listí, hedvábne matná zelená, matná zeleno siva, mat	anthrazit, matt 9 anthracite, matt anthracite grey, matt anthraciet, mat antracita, mate antracita, fosco antracite, opaco antrasitt, matt antrasitti, himmeä koksgrå, mat antrasitt, matt серо-зеленый, матовый zielonoszary, matowy Γκρι συστόχο, ματ yeşil gri, mat zelená jako listí, hedvábne matná zelená, matná zeleno siva, mat	sand, matt 16 sand yellow, matt couleur de sable, mat zandkleur, mat arena, mate arena, fosco sabbia, opaco sand, matt hielkkä, himmeä sand, mat sand, matt песчаний, матовый piaskowy, matowy χρώμα άμμου, ματ kum rengi, mat písoková, matná homokszínű, matt pesek, mat		
<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>						
weiß, matt 5 white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvid, mat hvit, matt белый, матовый biely, matowy λευκό, ματ beyaz, mat bílá, matná fehér, matt bela, mat	aluminium, metallic 99 aluminium, métallique aluminium, metallic aluminio, metalizado aluminio, metálico aluminio, metallico aluminum, metallic alumini, metallikilto aluminium, metallak aluminium, metallic алюминиевый, металлик aluminium, metalicznny αλουμινίου, μεταλλικό <sup>1</sup> alumínium, metalik hliníková, metaliza aluminum, metall aluminijum, metalik	schwarz, matt 8 black, matt noir, mat zwart, mat negro, mate preto, fosco nero, opaco svart, matt musta, himmeä sort, mat sort, matt черный, матовый czarny, matowy μαύρο, ματ siyah, mat černá, matná fekete, matt crna, mat						









**41** 2X

66

(67)

**42**

67 A



67 B

?

**43**

66 A

66 B



67



66

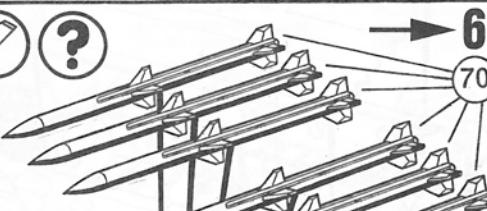
**46****48****49**

2X

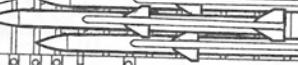
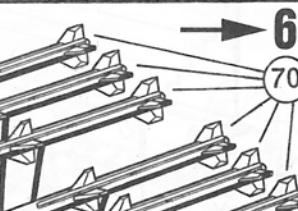
**47**

?

60



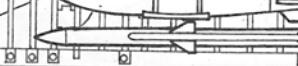
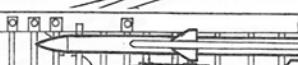
46

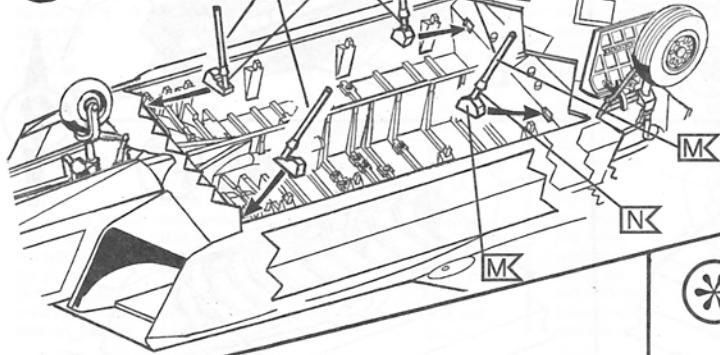
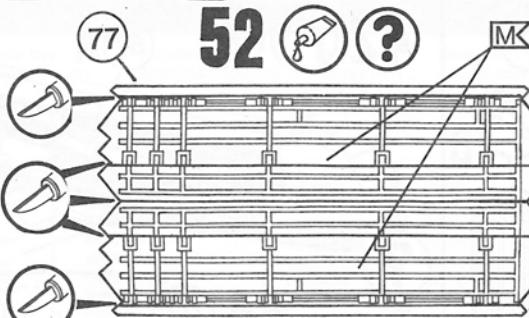
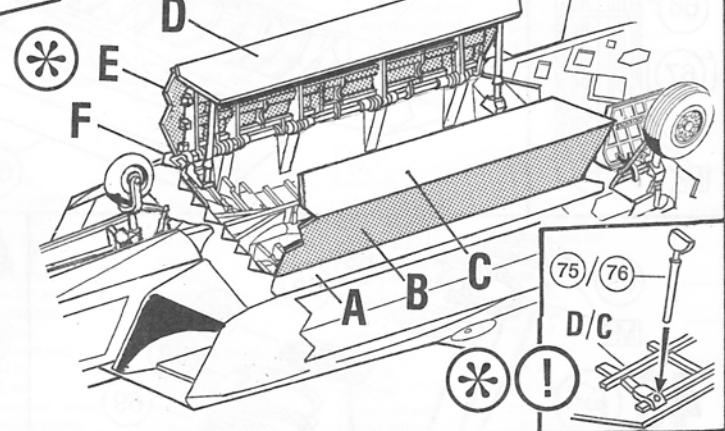
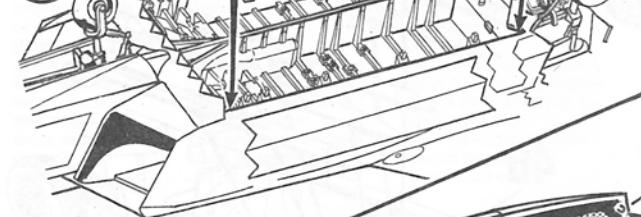
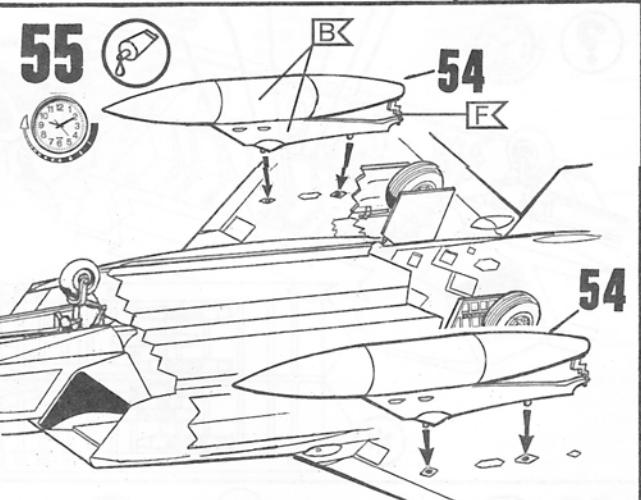
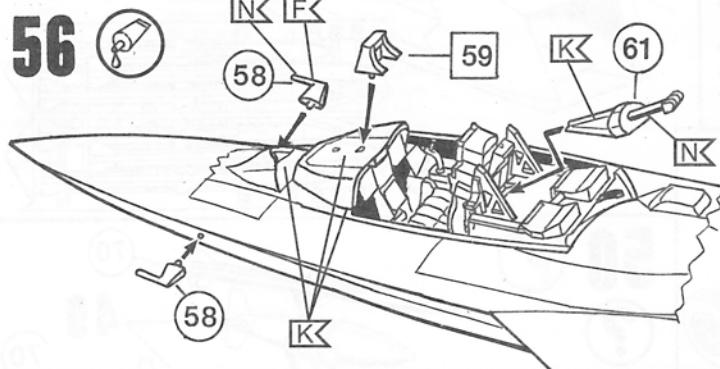
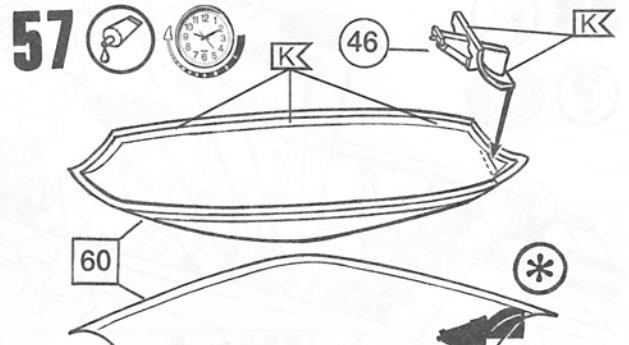
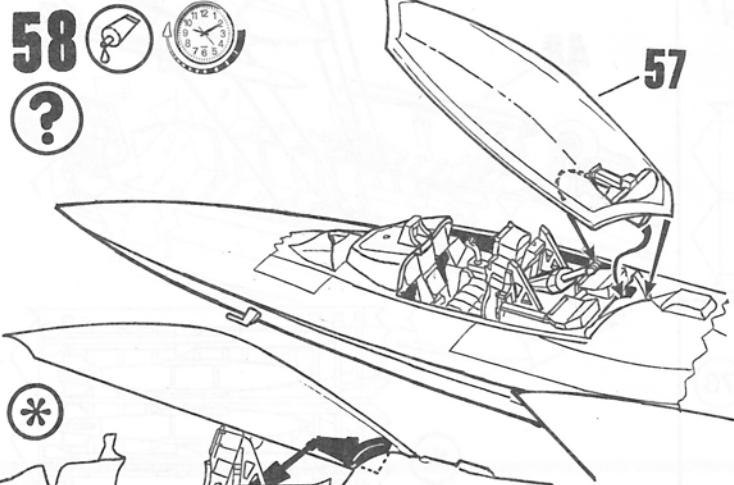
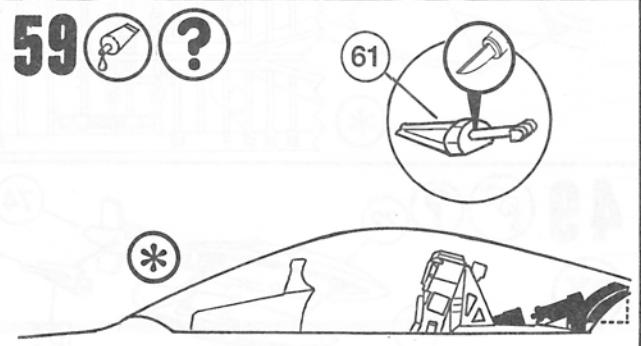
**50**

49



48

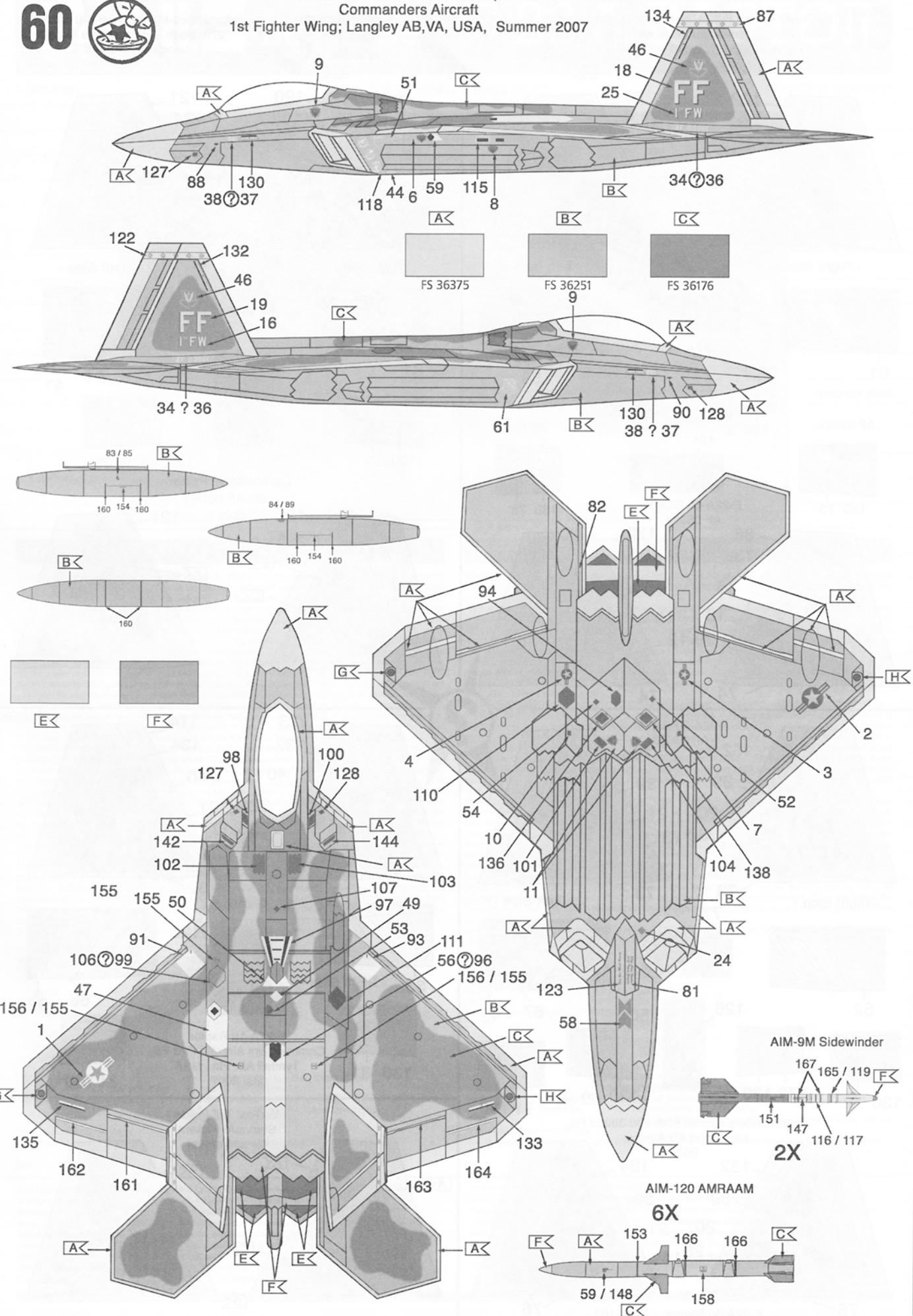


**51****52****53****54****55****56****57****58****59**

60



Lockheed-Martin F-22A-20 Raptor  
Commanders Aircraft  
1st Fighter Wing; Langley AB, VA, USA, Summer 2007



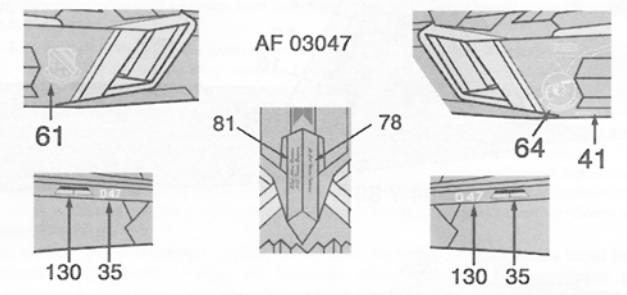
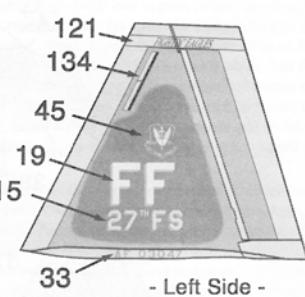
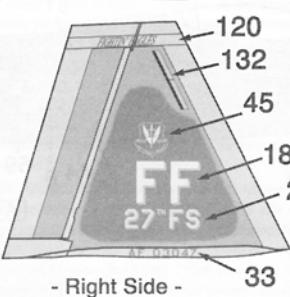
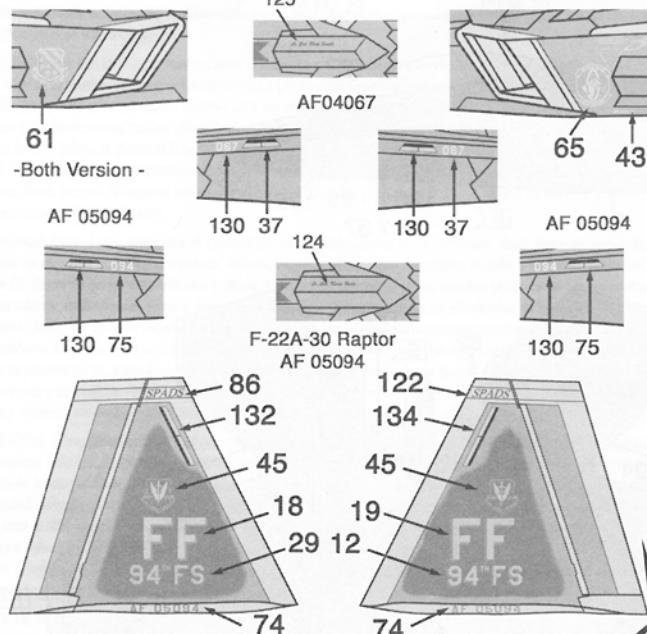
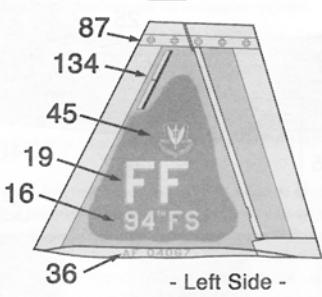
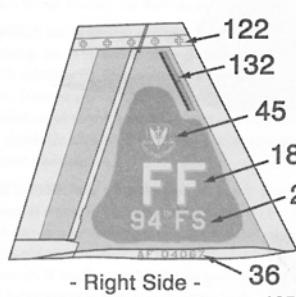
# Markings for Alternate Versions

**61**

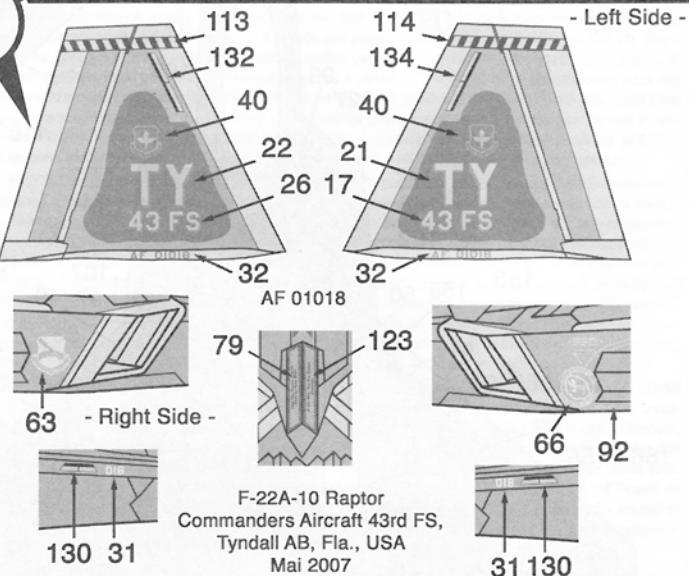
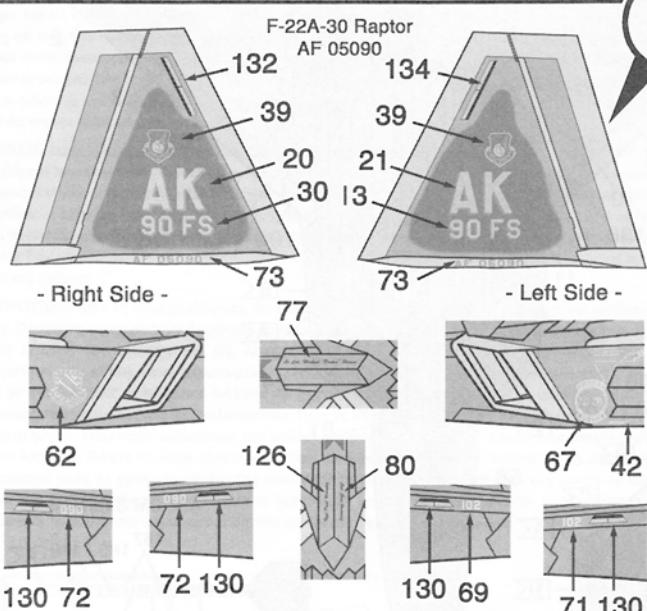
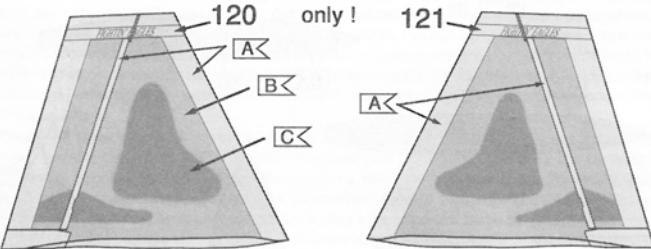
Lockheed-Martin F-22A-20 Raptor  
94th Sqdn. Commanders Aircraft  
LangleyAB, Va, USA  
2006



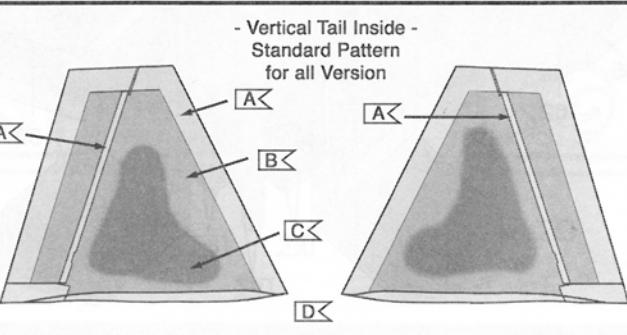
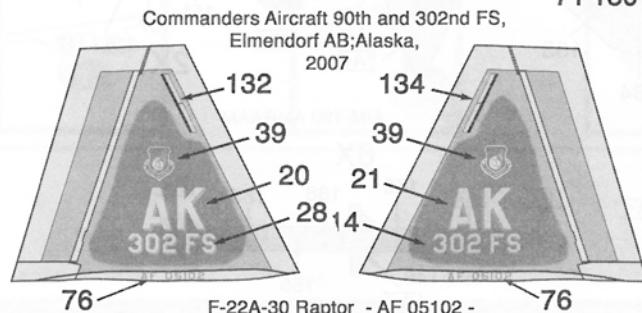
Lockheed-Martin F-22A-20 Raptor  
27th Sqdn. Commanders Aircraft  
LangleyAB, Va., USA  
2006



Camouflage Pattern  
on AF 03047  
only!



F-22A-10 Raptor  
Commanders Aircraft 43rd FS,  
Tyndall AB, Fla., USA  
Mai 2007



- Vertical Tail Inside -  
Standard Pattern  
for all Version