



## Kamov Ka-52 „ALLIGATOR“

Der Kamov Ka-52 Alligator ist eine zweisitzige Weiterentwicklung des einsitzigen Ka-50 (NATO-Bezeichnung „HOKUM“) und absolvierte seinen Jungfernflug am 25. Juni 1997. Das Kamov-Entwicklungsbüro startete mit seinem Projekt V-80/Ka-50 die Entwicklung eines modernen einsitzigen Kampfhubschraubers mit zwei Motoren unter Einsatz der neuesten Avionik- und Waffensysteme für Überlebens- und Einsatzfähigkeit auf dem modernen Gefechtsfeld. Der Erstflug fand im Jahre 1982 statt. Es folgte eine Serie von Prototypen und Vorserienmaschinen. Mitte der 90er-Jahre kamen die ersten Serienausführungen bei den russischen Streitkräften zum Einsatz. In den frühen 80ern hatte Kamov angeregt, den Ka-52 zur Unterstützung von Hubschraubergefechtsverbänden für Gefechtsführung und -überwachung, Zielaufklärung und -zuweisung auszurüsten. Dieserforderte jedoch eine noch leistungsfähigere Avionik, die wiederum einen WSO (Waffensystemoffizier) benötigt, zusätzlich zum Piloten. Der einzige Prototyp, Nummer „61“, bei dem die beiden Besatzungsmitglieder nebeneinander sitzen, wurde über einen Zeitraum von einigen Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Als Basis diente ein einsitziger Ka-50, mit dem die Weiterentwicklung 85% Teilegleichheit aufweist. Die offensichtlichste Strukturveränderung liegt in dem breiteren Vorderrumpf. Darüber hinaus gibt es für die Besatzung ein automatisches Rettungssystem für den Notfall mit raketengetriebenen Schleudersitzen. Im Falle eines Notausstieges sprengt der Auslösemechanismus der Sitze automatisch alle sechs Rotorblätter ab. In den letzten Jahren wurden auf dem Ka-52 verschiedene Feuerleit- und Zielsuchsysteme getestet, einschließlich einer Samsheet-Feuerleitanlage mit einem drehbaren elektro-optischen Ziel- und Beobachtungsgerät, einschließlich TV-Kamera am Bug, und einer über und hinter dem Cockpit im Kugelgehäuse angebrachten kreiselstabilisierten Samsheet-E Überwachungs- und Beobachtungseinrichtung. Unter dem Bug befindet sich ein hochauflösendes stereoskopisches Periskop, das vom WSO bedient wird. Andere, ähnliche Systeme werden weiterhin getestet und verbessert. Der Ka-52 ist schwerer als der Ka-50, obwohl die Panzerung bereits reduziert wurde. Die allgemeinen Leistungswerte sind jedoch grundsätzlich vergleichbar. Eine kleine Stückzahl Alligatoren wurde von der russischen Luftwaffe geordert, um damit Einheiten für Spezialeinsätze auszustatten. Angebote, eine Ausführung Ka-52K an die Armee Südkoreas zu liefern, scheiterten 1991, wohingegen die Vorschläge einer Tandemsitz-Version, der Ka-50-2 Erdogan, für die Türkei zurzeit beraten werden.

Die seitlich integrierte Hauptwaffe ist die leistungsfähige 2A42 30-mm-Kanone. An den Flügelstationen können eine Vielzahl von Lasten befestigt werden, u. a. Kanonen- und Raketenbehälter, Bomben, AT-9“Vikhr“ Panzerabwehr-Lenktraketen, Störkörper- und Hitzeackelwerfer oder Kraftstofftanks.

Der Ka-52 kann schwerer bewaffnet werden als sein Vorgänger, der Ka-50. Eine kürzlich erfolgte Erweiterung des Waffenspektrums umfasst u. A. die semi-aktiven, lasergesteuerten Luft-Boden-Lenk Waffen Kh-25ML sowie die R-73 oder 9M39 Igla-V-Luft-Luft-Lenk Waffen.

Der Ka-52 wird von zwei 2.200 WPS-starken TV3-117VMA Turbowellen-Motoren angetrieben, die ihm eine Höchstgeschwindigkeit von 300 km/h (186 mph) ermöglichen. Gesamtlänge (einschließlich drehender Rotoren): 15,6 m (51 Fuß, 2,8 Inch), Rotordurchmesser: 14,43 m (47 Fuß, 4,5 Inch), Spannweite: 7,34 m (24 Fuß, 1 Inch), Höhe 4,93 m (16 Fuß, 2 Inch)

## Kamov Ka-52 „ALLIGATOR“

The Kamov Ka-52 Alligator is a two seat development of the single seat Ka-50 (NATO code name 'Hokum'), and first flew on 25 June 1997. The Kamov Design Bureau initiated their Project V-80/Ka-50 for an advanced single seat twin-engined battlefield helicopter to incorporate the latest avionics and weapons systems, capable of operating and surviving in very hostile battlefield environments. It first flew in 1982, and development progressed through a series of prototype and pre-production machines; production versions entered service with the Russian forces in the mid-1990s. During the early 1980s, Kamov proposed the Ka-52 to provide battlefield command and control, reconnaissance and target designation for the support of helicopter group attack operations; this would require yet more sophisticated avionics equipment which in turn required a systems operator in addition to the pilot. The sole prototype, number '061', with the two crew seated side-by-side, has been under considerable development for several years. It was converted from a single seat Ka-50, and has 85% commonality with that type, the most obvious structural change being the widened forward fuselage, including the crew's automatic emergency escape systems and rocket-powered ejection seats. In the event of a crew ejection, the firing mechanism for the seats automatically detonates the explosive release of all six rotor blades. During the last few years various fire control and detection systems have been tested on the Ka-52, including a Samsheet weapons control system with a Rotor electro-optical (TV) sighting system in the nose and a Samsheet-E gyro-stabilised surveillance and sighting system ball turret mounted above and behind the cockpit. Under the nose is a high magnification binocular periscope used by the systems operator. Other such systems continue to be tested and upgraded. The Ka-52 is heavier than the Ka-50 even with a reduction in armour plating, though its overall performance figures are generally similar. A small number of Alligators have been ordered for the Russian Air Force to equip special purpose units. Proposals for export of the Ka-52K variant to the Republic of Korea army fell through in 1991, while proposals for a tandem seat version, the Ka-50-2 Erdogan, for Turkey are currently under discussion. The primary fixed weapon is the powerful side-mounted 2A42 30mm cannon, while the wing hard points can carry a wide variety of stores including cannon and rocket pods, bombs, the AT-9 'Vikhr' anti-tank guided missiles, chaff and flare dispensers or fuel tanks. The Ka-52 can be more heavily armed than its Ka-50 predecessor, recent weapons updates can include the Kh-25ML semi-active laser guided air-to-surface missiles, R-73 or 9M39 Igla-V air-to-air missiles. The Ka-52 is powered by two 2,200shp TV3-117VMA turboshaft engines giving it a maximum speed of 300km/h (186mph). Overall length (including rotors turning): 15.6m (51ft 2.8in.) Rotor diameter: 14.43m (47ft 4.5in.) Wing span: 7.34m (24ft 1in.) Height: 4.93m (16ft 2in.)

## 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 Wäscheklammern 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 der bezeichneten Stelle vom Papier abschieben und mit Löschpapier andrücken.

**NL: OPGELET:** Voor de montage eerst goed de handleiding lezen. Elk onderdeel is genummerd (1). Let op de montagevolgorde. Benodigd gereedschap: mes en vijl voor het afbramen van de onderdelen (2); elastiek, plakband en wasknijpers voor het bij elkaar houden van de gelijkde 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 dan opbrengen. Chrom en verf van de lijmvlakken 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 en ca. 20 sec. in warm water dopen. De decal op de aangegeven plaats van het papier schuiven en met vloepapier 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 linge 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 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 empilage 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 desprenderlas 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: coltello a 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 decalabile. Prima di incollare, verificare che i pezzi si abbinino 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 seccare 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 noga igenom innan du sätter modellen samman. Vardera detalj är nummerad (1). V g beakta följden i sammansättningsstegen. Verktyg, som du kommer att behöva : kniv och fil för att skrapa detaljerna rena (2), gummiringar, tejp och klädnypor för att hålla samman de limmade detaljerna (3). Rengör plastdelarna in 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 limmet sparsamt. Avlägsna krom och lack från ytor, som kommer att limmas ihop. Måla de små detaljerna innan du avlägsnar dem från ramen (4) (5). Låt lacket riktigt torka 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 papperet genom att trycka vid det angivna stället och tryck fast med löskapper.

**DK: BEMÆRK:** Inden sammensætningen begyndes, skal byggevejledningen læses godt igennem. Hver del er nummereret (1). Rækkefølgen af monteringstrinene skal overholdes. Nødvendigt værktøj: Kniv og fil til afgratning af delene (2); gummibånd, tape og tejklemmer til at holde de klæbede (3) enkeltdele sammen. Plastikdelene renses i en mild sæbebad og lufttørres så malingen og overføringsbillederne bedre kan hæfte. Inden påførelsen kontrolleres om delene passer; limen påføres sparsommeligt. Krom og farve fjernes fra klæbefladerne. De små dele males inden de fjernes fra rammen (4) (5). Lad farven tørre godt inden sammensætningen fortsættes. Overføringsbilledernes motiver skæres ud enkeltvis og dyppes ca. 20 sek. i varmt vand. Skub motivet fra papiret og tryk det fast med trækpapier.

**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 λείανση των εξαρτημάτων (2), λαστίκια ταινία, κολλητική ταινία και μανταλάκια 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 υπάρξει καλύτερη πρόσφυση του χρώματος και των χαλκομανιών. Πριν το κόλλημα, ελέγξτε αν ταιριάζουν μεταξύ τους τα εξαρτήματα. Επαλείψτε οικονομικά την κόλλα. Απομακρύνετε από τις επιφάνειες επικόλλησης, χρώμα και βαφή. Βάψτε τα μικρά εξαρτήματα, πριν απομακρυνθούν από το πλαίσιο (4) (5). Αφού στεγνώσουν καλά τα χρώματα και ύστερα συνεχίστε τη συναρμολόγηση. Κόψτε ξεχωριστά το κάθε μοτίβο των χαλκομανιών και βουτήξτε το σε ζεστό νερό για περ. 20 δευτερόλεπτα. Απομακρύνετε το μοτίβο από το χαρτί, στο σηματοδωμένο σημείο και πιέστε το με το στουπόχαρτο.

## Read before you start!

**N: OBS!** Les nøye igjennom monteringsanvisningen for sammenbyggingen. Hver del er nummerert (1). Følg rekkefølgen på monteringstrinene. Nødvendig verkøy: Kniv og fil for fjerning av grader på delene (2), gummibånd, tape og klesklyper for å holde sammen de limede enkeltdelene (3). Rengjør plastdelene i mildt såpevann og la dem lufttørke, slik at fargen og bildene sitter bedre. Før pålimingen må det kontrolleres om delene passer: Ta på litt lim. Fjern krom og farge på klebeflatene. Mal de små delene før de fjernes fra rammen (4) (5). La fargene tørke 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 trækpapier.

**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 rebarba 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 decalques 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 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 decalques e mergulhá-los em água morna durante aproximadamente 20 segundos. Decalcar os motivos do papel na posição indicada e secar com mala-borrão.

**FIN: HUOMIO:** Lue rakennusohjeet huolellisesti ennen kokoamista. Jokainen osa on numeroitu (1). Huomioi osien oikea asennusjärjestys. Tarvittavat työkalut: Veitsi ja viili osien ylimääräisten purettien poistamiseen (2); kuminauha, teippiä ja pyykkikoppia yhteensillmitäjen osien paikkaalantämiseksi (3). Puhdistu muoviosat miedolla pesuaineliuoksella ja anna niiden kuiva istetään, jotta maali ja siirtokuvat tarttuvat nitihin paremmin. Tarkasta ennen liimausta, että osat sopivat toisiinsa; levitä liimaa säästeliäästi. Poista kromaus ja maali liimapinoista. Maalaa pienet osat ennen kuin irrotat ne pidarraameista (4) (5). Anna maalin kuivua kunnolla ennen kuin jatkat kokoamista. Leikkaa jokainen siirtokuva erikseen irti ja upota lämpimään veteen n. 20 sekunniksi. Irrota kuvio paperiin merkitystä kohdasta samalla painamalla impupaperi kuvion toista puolta vasten.

**RUS: Внимание:** Перед сборки хорошо прочитайте 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 в растворе мягкого моющего средства и высушить на воздухе для того, чтобы краска и переводные картинки лучше прилипли. Перед приклеиванием проверить, подходят ли детали; клей наносить экономно. Хром и краску удалить с поверхностей склеивания. Небольшие детали покрасить перед тем, как они будут удалены из рамки (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 отделить от бумаги и прижать промокательной бумагой.

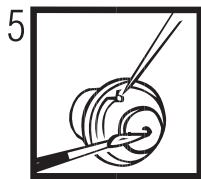
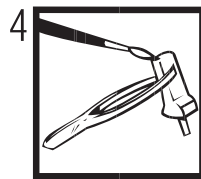
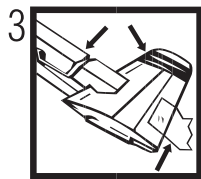
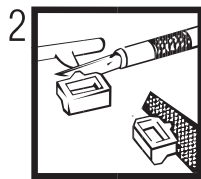
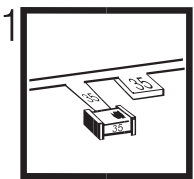
**PL: UWAGA:** Przed składowaniem przeczytać dokładnie instrukcję montażu. Każda część jest ponumerowana (1). Zwrócić uwagę na kolejność przeprowadzania poszczególnych punktów montażowych. Potrzebne narzędzia: nóż oraz pilnik do usunięcia zadziórów z poszczególnych elementów (2); taśma gumowa, taśma klejąca, klamerki do bielizny dla przytrzymania sklejonych elementów (3). Wymyć plastikowe części w wodzie z delikatnym środkiem myjącym oraz osuszyć na powietrzu, aby zapewnić lepszą przylepność farby oraz kalkomanii. Sprawdź przed przyklejeniem, czy dane elementy pasują do siebie; nanosić 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 ciepłej wodzie. Ściągnąć motyw z papieru na oznaczone miejsce i docisnąć bibułą.

**TR: DİKKAT:** Birleştirmeden önce montaj talimatını iyice okuyun. Her parça numaralandırılmıştır (1). Montaj admları sırasına dikkat edin. Gerekli takımlar: Parçaların çapağını almak için bıçak ve ege (2); lastik bant, yapıştırılmış parçaları bir arada tutmak için yapıştırma bandı ve gamaşır mandalı (3). Plastik parçaları yumuşak bir deterjan ile temizleyin, boya ve çıkartmaları daha iyi yapışması için, açık havada kurutun. Yapıştırımadan önce parçaların uyup uymadığını kontrol edin; yapışkanı idareli bir şekilde sürün. Krom ve boyayı yapıştırma yüzeylerinden temizleyin. İskeletten sökmeden önce, küçük parçaları boyayın (4) (5). Boyayı iyice kurumaya bırakın, sonra montaja devam edin. Her çıkartma motifini tek tek kesin ve yaklaşık 20 saniye sıcak suya daldırın. Motifi işaretlenen yere kağıttan itin ve silme kağıdı ile bastırın.

**CZ: POZOR:** Před sestavením montážního návodu důkladně pročíst. Každý díl je očíslován (1). Dbejte na pořadí montážních kroků. Potřebné nástroje: Nůž a pilník k odstranění výronků na dílech (2); pryžová páska, lepicí páska a kolíčky na prádlo pro přidržování lepených jednotlivých dílů (3). Díly z plastické hmoty vyčistit v roztoku jemného pracího prostředku a nechat vyschnout na vzduchu, za účelem zajištění lepší přilnavosti barevného nátěru a obtisků. Před nalepením zkontrolovat, zdali díly lečují; lepidlo nanášet 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 motiv obtisku jednotlivě vyřiznout a ponořit do teplé vody na dobu přibližně 20 sekund. Motiv na označeném místě z papíru odsunout a přitlačit pomocí stíračho papíru.

**H: FIGYELEM:** Az összeállítás előtt az építési útmutatót alaposan át kell olvasni. Minden alkatrészt számmal láttak el (1). A szerelési lépések sorrendjére ügyelni kell. Szükséges szerszámok: kés és reszelő az alkatrészek sorjátlanításához (2); gumiszalag, ragasztószalag és ruhacsipesz az összeragasztott alkatrészek megtartásához (3). A műanyag alkatrészeket lágy mosószeres oldatban kell tisztítani és a levegőn kell megszáritani, hogy a festékbevonat és a matricák jobban tapadjanak. A felragasztás előtt ellenőrizni kell, hogy az alkatrészek összeillenek-e; a ragasztóanyagot takarékosan kell felhordani. A krómot és festéket a ragasztási felületekről el kell távolítani. A kisméretű alkatrészeket a keretből történő eltávolítás előtt be kell festeni (4) (5). A festékeket hagyni kell jól megszáradni, az összeszerelést csak ezután szabad folytatni. Minden matricát-motívumot egyesével kell kivágni és kb. 20 másodpercere meleg vízbe kell áztatni. A motívumot a megjelölt helyen a papírról lecsúsztatni és itatóspapírral felnyomni.

**SLO: UPOZORILO:** pred sestavo dobro prečitati upozorilo za sestavo. Vsaki del je označen (1). Slediti sled postopka pri montiranju. Potrebno orodje: noži in orodje za delitev delov (2), gumijaste trake, traka za lepljomi in klukce za učvrstilo zalepenih delov (3). Plastične dele očistiti z blagim deterdžentom, sižiti na zraku da bi se sloji barve in preslikači boljše prijeli. Pre lepljenjem obvetno 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 pšotem oddeliti z rama (4) (5). Pustiti da se barve dobro posušijo, in šele potem nastavljati v sestavljanju. Vsaki preslikač posebno zrezati in potopiti v toplo vodo ca. 20 sekund. Motiv na odredjenem mestu oddeliti od papirja in nanesti z upijačem.



## Verwendete Symbole / Used Symbols

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

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

Sírvanse 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 kokonaisvaiheissa.

**Legg merke til symbolene som benyttes i monteringsstappene som følger.**

Proszę zwracać na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych

**Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılabacak olan, aşağıdaki sembollere lütfen dikkat edin.**  
Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokokban alkalmazásra kerülnek, vegyétek 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 atenção aos símbolos que seguem pois os mesmos serão usados nas próximas etapas de montagem.

**Observera: Nedanstående piktogram används i de följande arbetsmomenten.**

Læg venligst mærke til følgende symboler, som benyttes i de følgende byggestrøg.

**Показаны, обратите внимание на следующие символы, которые используются в последующих операциях сборки.**

Παρακάτω προέξτε τα παρακάτω σύμβολα, τα οποία χρησιμοποιούνται στις παρακάτω βαθμίδες συναρμολόγησης.

**Dbejte prosím na dále uvedené symboly, které se používají v následujících konstrukčních stupních.**  
Prosimo za Vašu pozornost na sledeče 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  
Remojav y aplicar las calcomanías  
Pör de molho em água e aplicar o decalque  
Immergere in acqua ed applicare decalcomanie  
Blöt och fäst dekalerna  
Kostuta siirtokuvaa vedessä ja aseta paikalleen  
Fukt motivet i varmt vann og for det over på modellen  
Dypp bildet i vann og sett det på  
Переводную картинку намочить и нанести  
Zmęczyć kalkomanie w wodzie a następnie nakleić  
Βουτήξτε τη γαλκομανία στο νερό και τοποθετήστε την  
Cikartmayı suda yumurtasin ve koyun  
Öbtsk namočit ve vode a umistit  
a matricát vizben beázatni és felhelyezni  
Preslikač potopiti v vodu in zatem nanastiti



Kleben  
Glue  
Coller  
Lijmen  
Engomar  
Colar  
Incollare  
Limmas  
Liimaa  
Limes  
Lim  
Клеить  
Przykleić  
κόλλημα  
Yapıştırma  
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  
He клеить  
Nie przyklejać  
μη κολλάτε  
Yapıştırmayın  
Nelepit  
nem szabad ragasztani  
Ne lepti



Wahlweise  
Optional  
Facultatif  
Naar keuze  
No engomar  
Alternado  
Facultativo  
Valfritt  
Vaihtoehtoisesti  
Valgfritt  
Valgfritt  
На выбор  
Nie wyboru  
εναλλακτικά  
Seçmeli  
Valitehnä  
tetszék szerint  
način izbire



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  
Työvaiheiden lukumäärä  
Antall arbeidstrinn  
Antall arbeidstrinn  
Количество операций  
Licza operacji  
οριθμός των εργασιών  
İş safhalarının sayısı  
Počet pracovních operací  
a munkafolyamatok száma  
Številka koraka montaže



Klarsichtteile  
Clear parts  
Pièces transparentes  
Transparente onderdelen  
Limpiar las piezas  
Peça transparente  
Parte transparente  
Genomsiktliga detaljer  
Läpärkityt osat  
Glassklare deler  
Gjennomsiktige deler  
Прозрачные детали  
Liczne przezroczyste  
διαφανή εξαρτήματα  
Şeffaf parçalar  
Áttetszó díly  
Stevilka koraka montaže  
Deil 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 vieresellä sivulla  
Det samme arbejdet gentages på den modsatliggende side  
Gjenta prosedyren på siden tværs overfor  
Повторять такую же операцию на противоположной стороне  
Taki sam przebieg czynności powtórzyc na stronie przeciwnej  
επαναλάβετε την ίδια διαδικασία στην απέναντι πλευρά  
Aynı işlemi karşı tarafta 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 piezas ensambladas  
Figura representando peças encaixadas  
Ilustrazione delle parti assemblate  
Bilden visar dalarna hopsatta  
Kuva yhteenliitetystä osista  
Illustrasjonen viser de sammensatte delene  
Illustrasjon, sammensatte deler  
Изображение смонтированных деталей  
Rysunek złożonych części  
απεικόνιση των συναρμολογημένων εξαρτημάτων  
Birleştirilen 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 utilizando uma faca  
Staccare col coltello  
Skär loss med kniv  
Irrotta veitsellä  
Adskilles med en kniv  
Skjær av med en kniv  
Отделять ножом  
Odciać nożem  
διαχωράτε με ένα μαχαίρι  
Bir bıçak ile kesin  
Oddělit pomocí nože  
kés segítségével leválasztani  
Oddelili z nožem



Bauteile trocken lassen  
Allow the parts to dry  
Laisser sécher les pièces  
Onderdelen laten drogen  
Dejar secar las piezas  
Deixar secar os componentes  
Faz asciugarsi i componenti  
Anna osien kuivua  
La delene tørke  
Lad komponenterne tørre  
Låt byggdelarna torka  
Дать деталям высохнуть  
Czesci pozostawic do wyschniecia  
Αφήστε τα μέρη να στεγνώσουν  
Yapı parçalarını kurumaya bırakınız  
Alkatrészeket hagyja száradni  
Jednotlivě díly nechte zaschnout  
Pustite da sestavni deli posušijo



Klebeband  
Adhesive tape  
Dévidoir de ruban adhésif  
Plakband  
Cinta adhesiva  
Fita adesiva  
Nastro adesivo  
Tejp  
Teippi  
Tape  
Tape  
Клейкая лента  
Taşma klejaja  
κόλλητική ταινία  
Yapıştırma bandı  
Lepici páska  
ragasztószalag  
Traka z lepliom

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

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

E: 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 allegate e tenerle a portata di mano.

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

S: Beakta bifogad säkerhetstext och håll den i beredskap.

**FIN: Huomioi ja säilytä ohjeet varoitukseksi.**

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

**N: Ha alltid 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: Προσέξτε τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας και φυλάξτε τις έτσι ώστε να τις έχετε πάντα σε διάθεσή σας.

**TR: Ekteki güvenli talimatlarını dikkate alıp, bakabileceğiniz 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 készen!**

SLO: Priložena varnostna navodila izvajajte in jih hranite 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 Distributeure 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, muni 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 acquis depuis moins de 24 mois. Les pièces de rechange 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, Afdeling X, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde, Duitsland. Deze directe service geldt alleen voor de volgende landen: Duitsland, Benelux, Oostenrijk, Frankrijk, Groot-Brittannië. 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  
Benötigte kleuren

Pinturas necesarias  
Tintas necessárias

Colori necessari  
Använda färger

Tarvittavat värit  
Du trenger følgende farger

Nødvendige farger  
Необходимые краски

Potrebne kolory  
Απαιτούμενα χρώματα

Gerekli renkler  
Potřebné barvy

Szükséges színek.  
Potrebne barve

## A

anthrazit, matt 9  
anthracite grey, matt  
anthracite, mat  
antraciet, mat  
antracita, mate  
antracite, fosco  
antracite, opaco  
antracit, matt  
antrasitiit, himmeä  
koksgrå, mat  
antrasitt, matt  
антрацит, матовый  
antracyt, matowy  
ανθρακί, ματ  
antrasit, mat  
antracit, matná  
antracit, matt  
tamno siva, mat

## B

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  
črna, mat

## C

helleoliv, matt 45  
light olive, matt  
olive clair, mat  
olijf-licht, mat  
aceituna, mate  
oliva claro, fosco  
oliva chiaro, opaco  
ljusoliv, matt  
vaalean oliivi, himmeä  
lysoliv, mat  
lys oliven, matt  
светло-оливковый, матовый  
jasnooliwk., matowy  
ανοιχτό χακί, ματ  
açik zeytuni, mat  
svētleolīvovā, matná  
vilāgos oliv, matt  
svetlo oliva, mat

## D

weiß, matt 5  
white, matt  
blanc, mat  
wit, mat  
bianco, mate  
branco, fosco  
bianco, opaco  
vit, matt  
valkoinen, himmeä  
hvít, mat  
hvit, matt  
белый, матовый  
biały, matowy  
λευκό, ματ  
beyaz, mat  
biła, matná  
fehér, matt  
bela, mat

## 90 %

eisen, metallic 91 +  
steel, metallic  
coloris fer, métallique  
ijzerkleurig, metallic  
ferroso, metalizado  
ferro, metallico  
ferro, metallico  
jäämärg, metallic  
teräksenvärinen, metallikilto  
jen, metallik  
jen, metallic  
стальной, металллик  
żelazo, metaliczny  
σιδήρου, μεταλλικό  
demir, metalik  
železná, metaliza  
vas, metáll  
železná, metalik

## E

## 10 %

lederbraun, matt 84  
leather brown, matt  
brun cuir, mat  
lederbruin, mat  
marón cuero, mate  
castanho couro, fosco  
marrone cuoio, opaco  
läderbrun, matt  
nahkamuskea, himmeä  
läderbrun, mat  
larbrun, matt  
коричневая кожа, матовый  
brunatny jak skóra, matowy  
καφέ δέρματος, ματ  
deri kahverengi, mat  
koženė hñedá, matná  
börbarna, matt  
koža rjava, mat

## F

hautfarbe, matt 35  
flesh, matt  
couleur chair, mat  
huidskleur, mat  
color piel, mate  
cór da pele, fosco  
colore pelle, opaco  
hudfärg, matt  
ihonvärinen, himmeä  
hudfarve, mat  
hudfarge, matt  
телестный, матовый  
cielisty, matowy  
χρώμα δέρματος, ματ  
ten rengi, mat  
barva kůže, matná  
börszínű, matt  
barva kože, mat

## G

steingrau, matt 75  
stone grey, matt  
gris pierre, mat  
steengrijs, mat  
gris pizarra, mate  
cinzento pedra, fosco  
grigio roccia, opaco  
stengrå, matt  
kivenharmaa, himmeä  
stengrå, mat  
steingrå, matt  
серый каменный, матовый  
szary kamien., matowy  
γκρι πέτρας, ματ  
taş grisi, mat  
kamenně šedá, matná  
köszürke, matt  
kamen siva, mat

## H

panzergrau, matt 78  
tank grey, matt  
gris blindé, mat  
pansergrijs, mat  
plomizo, mate  
cinzento militar, fosco  
color carro armato, opaco  
pansargrå, matt  
panssarinharmaa, himmeä  
kampvogngrå, mat  
pansergrå, matt  
серый танк, матовый  
szary czołg., matowy  
γκρι τανκς, ματ  
panzer grisi, mat  
pancéřové šedá, matná  
páncélszürke, matt  
oklopono siva, mat

## I

Ferrari-Rot, glänzend 34  
Ferrari red, gloss  
rouge Ferrari, brillant  
Ferrari rood, glansend  
rojo Ferrari, brillante  
vermelho Ferrari, brilhante  
rosso Ferrari, lucente  
Ferrarirod, blank  
Ferrari-punainen, kiiltävä  
Ferrari-rod, skinnende  
Ferrari-rod, blank  
феррари-красный, блестящий  
szerywieł ferrari, błyszczący  
Κόκκινο της ριίτιά, γυαλιστερό  
Ferrari kırmızısı, parlak  
červená Ferrari, lesklá  
Ferrari-piros, fényes  
ferari rdeča, bleskajoča

## J

silber, metallic 90  
silver, metallic  
argent, métallique  
zilver, metallic  
plata, metalizado  
prata, metalico  
argento, metallico  
silver, metallic  
hopea, metallic  
hopea, metallikilto  
sølv, metallik  
sølv, metallic  
серебряный, металллик  
srebrny, metaliczny  
ασμύ, μεταλλικό  
gümüş, metalik  
stříbrná, metaliza  
ezüst, metáll  
srebrna, metalik

## K

sand, matt 16  
sandy yellow, matt  
couleur de sable, mat  
zandkleur, mat  
arena, mate  
areia, fosco  
sabbia, opaco  
sand, matt  
hiekkä, himmeä  
sand, mat  
sand, matt  
песчаный, матовый  
piaskowy, matowy  
χρώμα άμμου, ματ  
kum rengi, mat  
písková, matná  
homokszínű, matt  
pesek, mat

## L

aluminium, metallic 99  
aluminium, metallic  
aluminium, métallique  
aluminium, metallic  
aluminio, metalizado  
aluminio, metalico  
aluminio, metallic  
aluminio, metallic  
alumiini, metallikilto  
aluminium, metallik  
aluminium, metallic  
алюминиевый, металллик  
aluminium, metaliczny  
αλουμινίου, μεταλλικό  
aluminium, metalik  
hliníková, metaliza  
aluminium, metáll  
aluminium, metalik



Öffnungen mit Spachtelmasse verschließen und Oberfläche mit Schleifpapier angleichen  
Close openings with putty and sand down surface  
Reboucher les orifices avec du mastic et uniformiser les surfaces avec du papier à poncer.  
Dicht de openingen af met plamuur en maak het oppervlak glad met schuurpapier.  
Rellenar las aberturas con masilla de emplastecar y alisar con papel de lija  
Fechar as aberturas com massa de aparelhar e igualar a superfície com uma lixa  
Chudere le aperture con stucco e uguagliare la superficie con carta abrasiva  
Stäng öppningarna med spackelmassa och jämna till ytan med slippapper  
Sulje aukot siltoteaineella ja lasoilla pinta hiekkapaperilla.  
Åbningen lukkes med spartelmasse og overfladen gøres plan med sandpapir  
Tett åpningene med spartel og puss overflaten med slippapir.  
Щели заделать шпаклевкой и выровнять поверхность шлифовальной бумагой  
Zatkan otwory masą szpachlową i wygładzić powierzchnię papierem ściernym  
Κλείστε τ' ανοίγματα με στόκο και λείωνετε την εξωτερική επιφάνεια με γυαλόχαρτο  
Delikieri macun ile kapatın ve üst yüzeyi zımpara kağıdı ile düzeltin  
Otvory překryt tmelem a povrch vyrovnat smrkovým papírem  
Nyílásokat alapozómasszával lezárni és a felületet dörzspapírral elegyengetni  
Zatvoriti otvore smesom za popunjavanje a površinu poravnati brusnim papirom

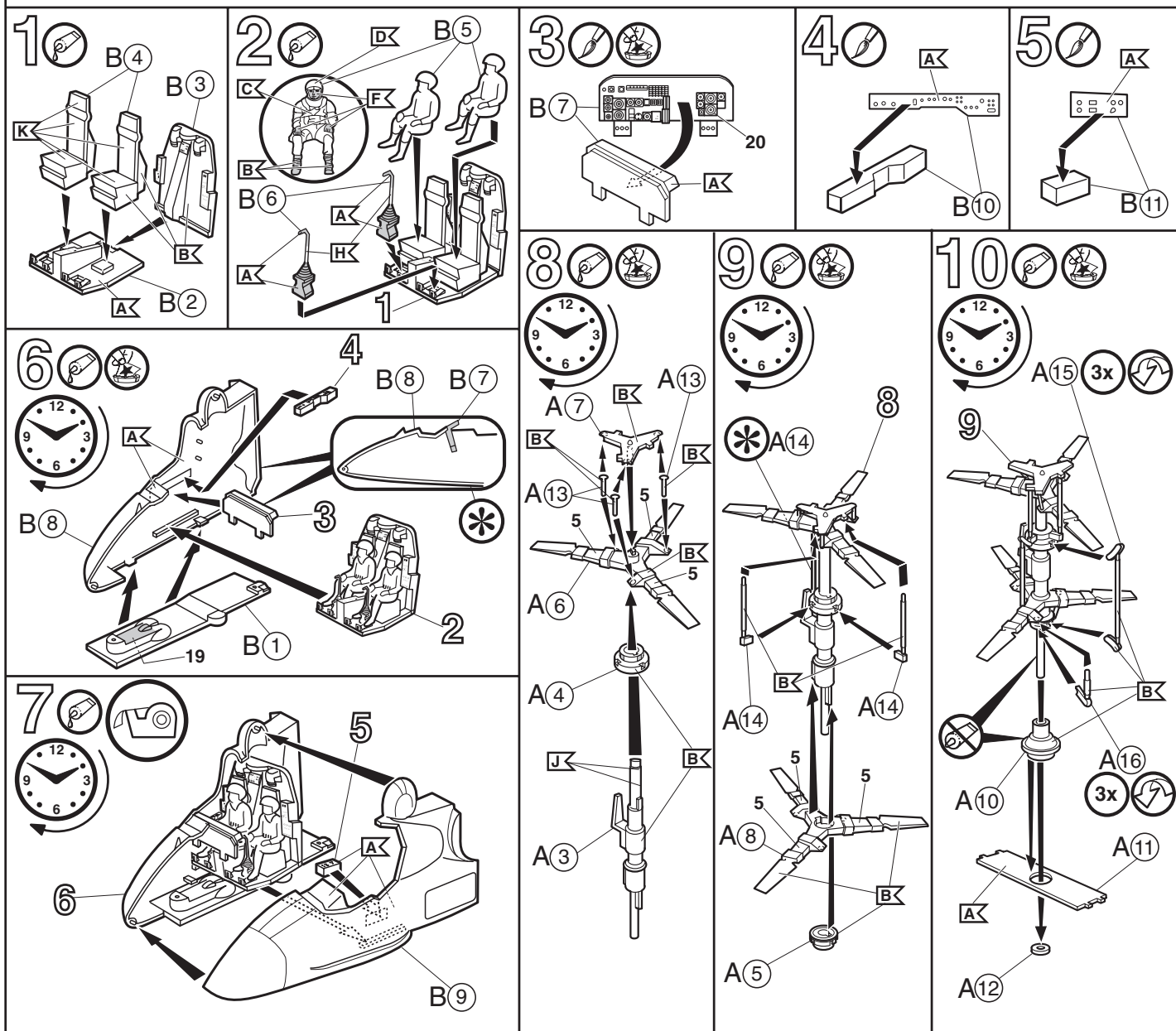
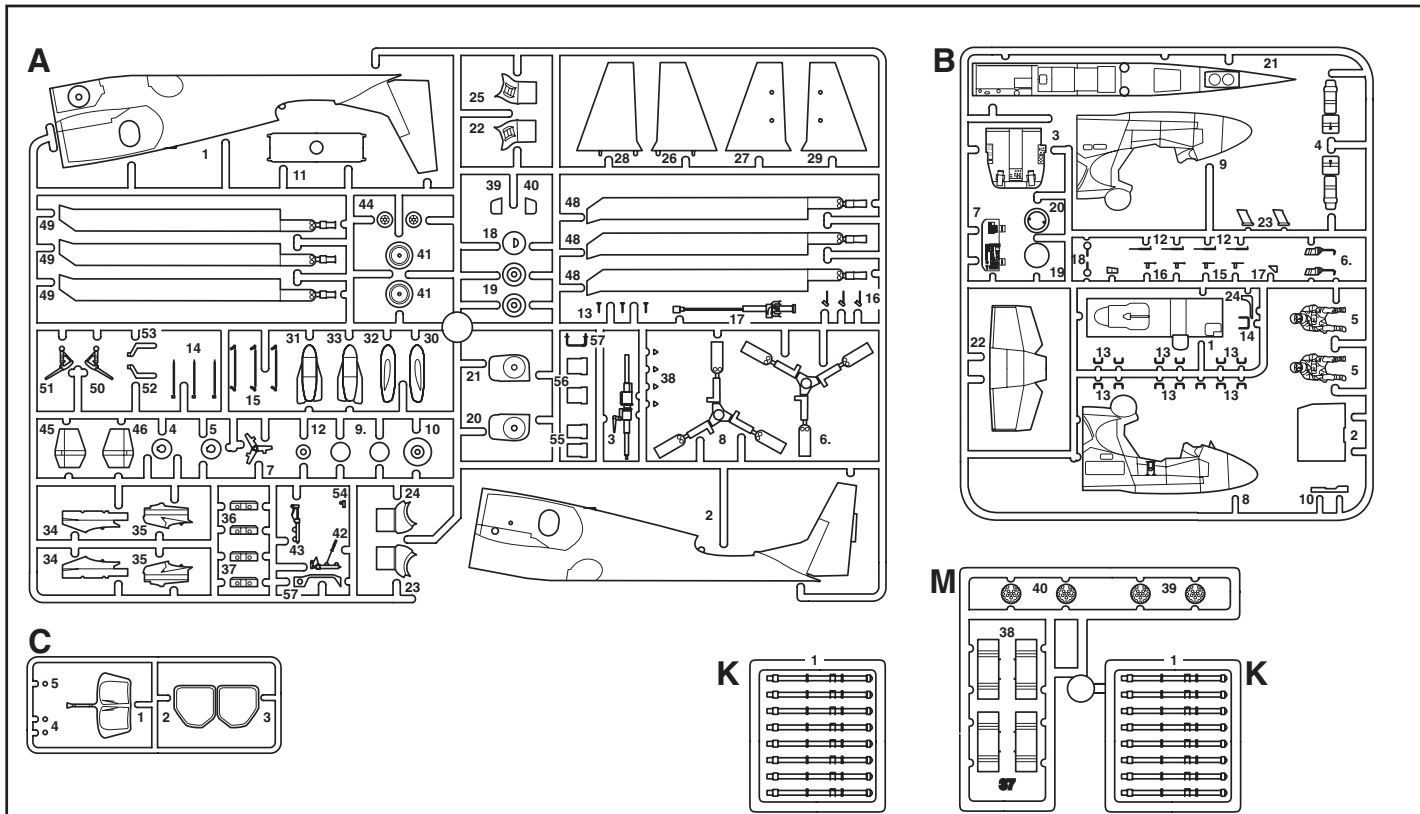
## M

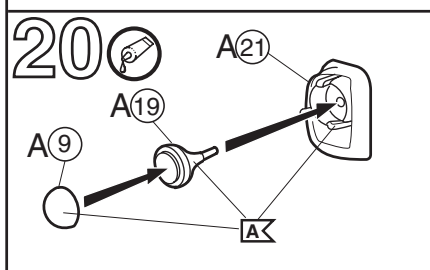
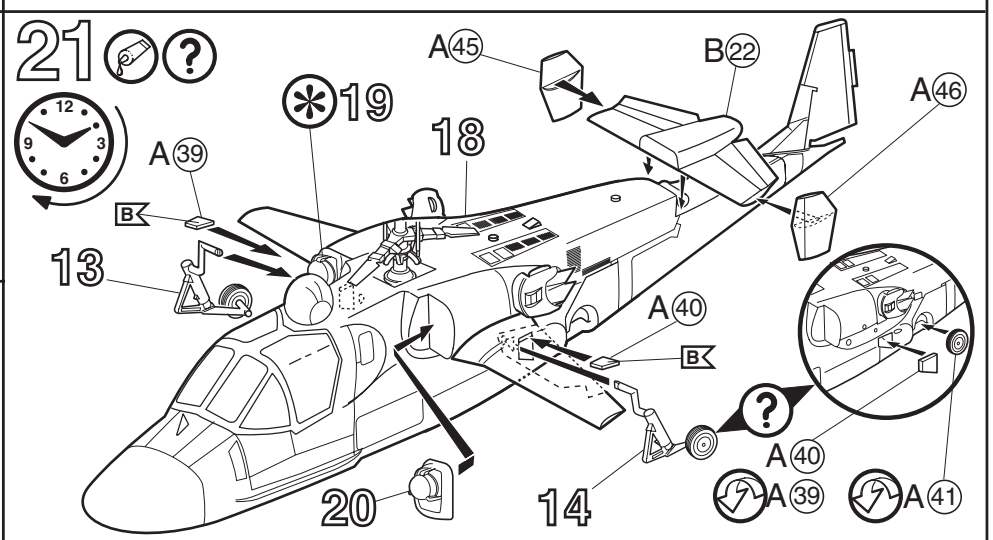
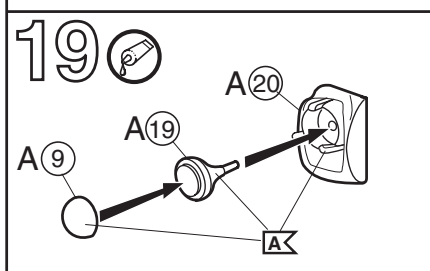
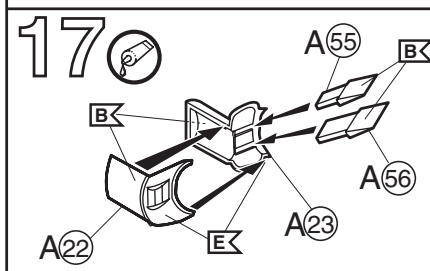
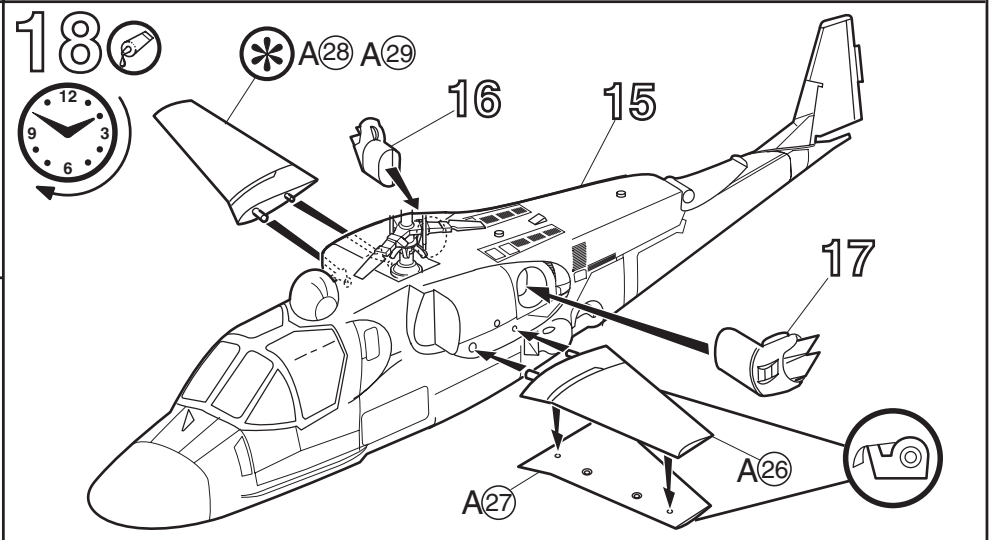
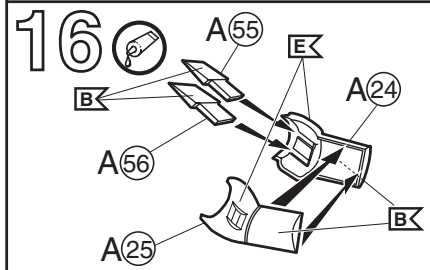
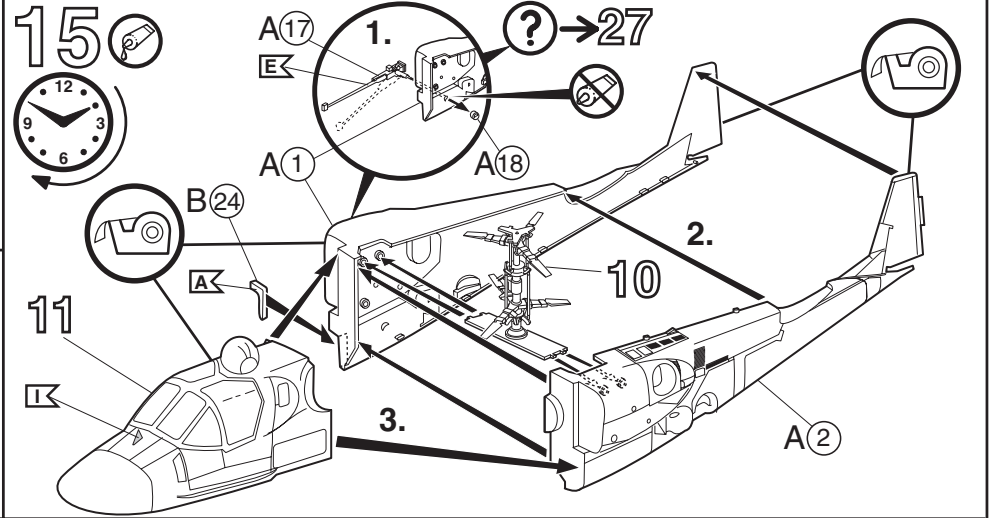
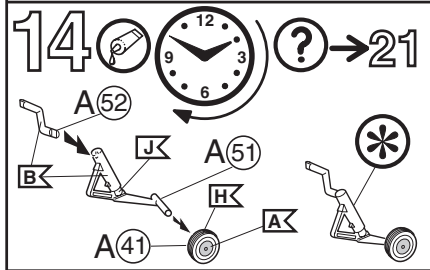
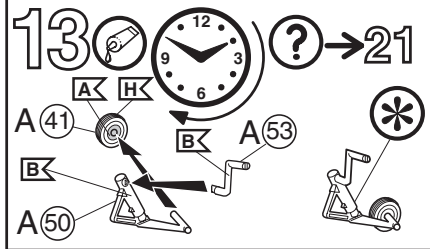
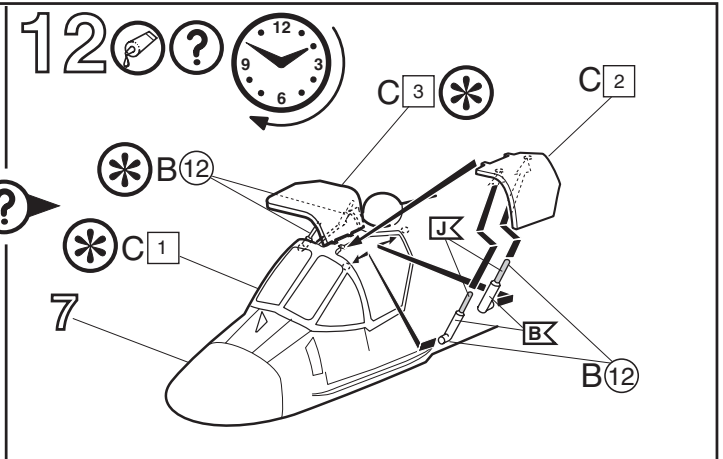
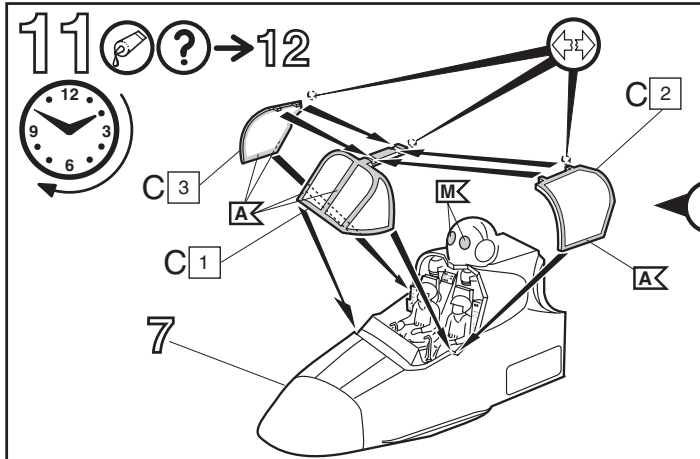
schwarz, seidenmatt 302  
black, silky-matt  
noir, satiné mat  
zwart, zijdemat  
negro, mate seda  
preto, fosco sedoso  
riero, opaco seta  
svart, sidenmatt  
musta, silkinhimeä  
sort, silkematt  
sort, silkematt  
черный, шелковисто-матовый  
czarny, jedwabisto-matowy  
μαύρο, μεταξωτό ματ  
siyah, ipek mat  
černá, hedvábně matná  
fekete, selyemmatt  
črna, svila mat

## N

seegrün, matt 48  
sea green, matt  
vert d'eau, mat  
zeegroen, mat  
verde mar, mate  
verde lago, opaco  
havsgrün, matt  
merenvihreä, himmeä  
havgrön, mat  
sjegrön, matt  
зеленый морской, матовый  
zieloni morska, matowy  
πράσινο λίμνης, ματ  
göl yeşili, mat  
mořská zelená, matná  
tengerzöld, matt  
morsko zelena, mat













Kamov Ka-52 Alligator, Kamov OKB, Lyubertsy, Moscow, Russia 2002.

