



# Soviet Fighter MiG-3

04372-0389

©2006 BY REVELL GmbH &amp; CO. KG

PRINTED IN GERMANY



## Soviet Fighter MiG-3

Der in Gemischtbauweise um den 12-Zylinder Reihenmotor Mikulin AM-35A herumkonstruierte Tiefdecker wurde als verbesserte MiG-1 ab Frühjahr 1941 an die sovjetische Luftwaffe ausgeliefert. Im Rahmen der massiven Aufrüstung ab 1939 sollten die veraltete Flugzeugbestände kurzfristig mit modernen Konstruktionen ersetzt werden. Das anfänglich mit vielen Kinderkrankheiten behaftete Muster absolvierte seinen Erstflug im Oktober 1940 und wurde zu Kriegsbeginn nur in Eliteeinheiten erfolgreich geflogen. Das für die deutschen Piloten anfangs unbekannte Hochleistungsflugzeug erwies sich im Luftkampf als ein mit den sonst üblichen veralteten Mustern nicht vergleichbarer Gegner. Die MiG-3 war etwas schneller und manövrierfähiger als die Bf-109 F. Die deutsche Luftwaffe unterzog einige erprobte Maschinen ausgiebigen Tests. Der bis Anfangs 1942 in 3172 Exemplaren gebaute Einsitzer war als Abfangjäger für mittlere und große Höhen konzipiert und kam mit wenigen Exemplaren noch bis zum Kriegsende zum Einsatz. Das mit Turbolader ausgerüstete Triebwerk war in ein mit Aluminiumblech verkleidetes Stahlrohrgerüst eingehängt, welches bis unmittelbar hinter den gepanzerten Pilotensitz reichte. An der Unterseite dieser Rotorkonstruktion wurde das Tragflügelmittelpiece aus Aluminium mittels Bolzen fest verbunden. Die beiden Flächenenden waren, wie auch das gesamte Heck, eine mit Birkenholz verkleidete Holzkonstruktion und ließen sich für den Transport oder zur Wartung und Reparatur kurzfristig montieren. Das Einziehfahrwerk war im Flügelmittelpiece untergebracht. Die Konstrukteure Mikojan und Gurjewitsch erhielten für diese erste gemeinsame Flugzeugentwicklung den Stalinorden. Der berühmte Jagdfighter Alexander I. Pokryschkin erzielte mit der MiG seine ersten 12 Luftsiege. Nach seiner Einschätzung war die Maschine „...wie ein wildes Rennpferd, das nur von einem erfahrenen Reiter beherrscht werden konnte!“ Die Kabinenhaube ließ sich ab 400 km/h nicht mehr öffnen, was einen Ausstieg im Notfall unmöglich machte. Viele Piloten flogen deshalb selbst im Winter ohne Haube. Bewaffnet mit 6 Raketen oder 2 Bomben wurde die Maschine auch als Jagdbomber geflogen. Die Ausrüstung mit zwei zusätzlich unter den Flächen montierten MG 12,7 mm BK zur Verbesserung der Kampfeigenschaften gegen Bodenziele erwies sich dagegen als zu schwer für die Flügelkonstruktion beim Einsatz im Kurvenkampf und führte zu einer weiteren Verminderung der Flugleistungen in geringer und mittlerer Höhe. In den Kampfeinheiten wurden sie meist demontiert. Der mit einem Höhenmotor ausgerüstete Hochgeschwindigkeitsjäger wurde den meist in Bodennähe und mittleren Höhen ausgetragenen Kurvenkämpfen und der effektiven Bekämpfung von Bodenzielen nicht gerecht. Das Flugzeug erwies sich für durchschnittliche Piloten insgesamt als anspruchsvoll und für den Frontensatz weniger geeignet. Der Mangel an gut ausgebildeten Jagdpiloten, die über ausreichende Erfahrungen mit dem schnellen Flugzeug verfügten und die hohen Materialverluste bewirkten schon bald die Ablösung der MiG-3 aus den Frontverbänden. Auf Befehl Stalins wurde die laufende Produktion der MiG-3 zugunsten der Il-2 eingestellt, bedingt durch den Mangel an den in der Il-2 ebenfalls verbauten AM-35-Triebwerken. Der ab dem Frühjahr 1943 eingeführten Fw 190 war sie dann deutlich unterlegen und wurde in den Frontverbänden abgelöst. Die sehr guten Flugleistungen in großer Höhe führten jedoch dazu, daß der Jäger im weiteren Kriegsverlauf weiterhin gegen hochfliegende Bomber und Aufklärer eingesetzt wurde.

### Technische Daten:

Spannweite:	10,20 m
Länge:	8,25 m
Höhe:	3,50 m
Fläche:	1744 qm
Leergewicht:	2699 kg
Startgewicht:	3350 kg
Triebwerk:	Mikulin AM-35A
Startleistung:	1350 PS
V max in Bodennähe:	505 km/h
V max in 7 km Höhe:	640 km/h
Reichweite	1250 km
Steiggeschwindigkeit:	877 m/min
Gipfelhöhe:	12.000 m
Bewaffnung: 1 MG UBS 12,7 mm und 2 MG 7,62 ShKAS über dem Motor 6 Raketen RS-82 oder 2 Bomben je 100 kg	

## Soviet Fighter MiG-3

The low wing monoplane of mixed construction built around a 12 cylinder in-line Mikulin AM-35A engine was delivered to the Soviet Air force as a development of the MiG-1 from spring 1941 onwards. Within the scope of the massive re-armament of 1939 the quantity of older aircraft types should be quickly replaced by aircraft of modern construction. Initially plagued with many teething problems the design completed its maiden flight in October 1940 and was successfully flown at the beginning of the war only by elite units. In combat the high performance aircraft, initially unknown to the German pilots proved to be an adversary incomparable with the usual otherwise outdated designs. The MiG-3 was slightly faster and more manoeuvrable than the Bf-109F. The German Luftwaffe subjected some captured aircraft to extended testing. The 3172 single seat aircraft built up until the start of 1942 was designed as a medium and high altitude interceptor and saw continued service in small numbers until the end of the war. The turbocharged engine was encased in aluminium sheeting and hung in a tubular steel frame directly behind the armoured pilot seat. The aluminium wing centre was bolted to the lower part of this tubular construction. As with the complete tail both wingtips were covered with a Birch plywood construction which could quickly be dismantled for repairs or transport. The retractable undercarriage was housed in the centre of the wing.

The designers Mikojan and Gurjewitsch received the Order of Stalin for this first joint aircraft development. The famous fighter-pilot Alexander I. Pokryschkin claimed his first 12 aerial victories with the MiG. The aircraft was in his estimation "...like a wild race horse that could only be tamed by an experienced rider!" The cockpit canopy could not be opened above 400 km/h which made an emergency exit impossible, therefore pilots flew without a canopy in winter as well! The aircraft was also used as a fighter-bomber armed with 6 rockets or 2 bombs. The addition of two 12.7 mm BK machine guns to improve the air to ground attack capability on the other hand, proved to be too heavy for the wing construction during dog-fighting and led to a further reduction in performance at medium and low altitudes. They were mostly dismantled in fighter units. The high-speed fighter with turbo-charged engine was not effective in low level and medium altitude dogfights and the attack of ground targets. The aircraft proved to be too demanding for the average pilot and therefore less suitable for use in the front line. The shortage of well trained fighter pilots with sufficient experience on fast aircraft and high material losses, soon led to the replacement of the MiG-3 in front line units. Due to a scarcity of AM-35 engines, also used on the Il-2 the serial production of the MiG-3 was on Stalin's order suspended in favour of the Il-2. She was considerably inferior to the Fw 190 introduced in the spring of 1943 and was then replaced in the front line units.

Due to its very good high altitude performance however the fighter saw continued action against high-flying bombers and reconnaissance planes during the further course of war was.

### Technical Data:

Wingspan:	10,20 m (33ft 2ins)
Length:	8,25 m (26ft 10ins)
Height:	3,50 m (11ft 5ins)
Wing Area:	1744 m <sup>2</sup> (2210ft <sup>2</sup> )
Empty Weight:	2699 kg (5950 lb)
Take-off Weight:	3350 kg (7400 lb)
Engine:	Mikulin AM-35A
Take-off Power:	1350 PS
Maximum speed low-level:	505 km/h (315 mph)
Maximum speed at 7000m (22000ft)	640 km/h (400 mph)
Maximum Range	1250 km (780 miles)
Best Rate of Climb	877 m/min (2850 ft/min)
Maximum Operating Altitude	12.000 m (36000 ft)
Armament:	1 MG UBS 12,7 mm and 2x7,62mm ShKAS MG above the engine 6xRS-82 Rockets or 2x100 kg Bombs

## 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 Abziehbildmuster 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 aan de lucht drogen, zodat de verf en de decals beter hechten. Controleer voor het lijmenv de onderdelen passen; lijm dan opbrengen. Chrom en verf van de lijmsvlakken 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 plaats van het papier schuiven en met vloeipapier aandrukken.

**GB: ATTENTION:** Read the instructions thoroughly prior to assembly. Each component is numbered (1). Adhere to specified sequence of assembly. Tools required: knife and file for removal of components from frame (2); rubber band, adhesive tape and clothes pins 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 emplacement avec du papier buvard.

**E: ¡ATENCIÓN!** Antes de comenzar con el ensamblaje, leer detenidamente las instrucciones. Cada pieza va numerada (1). Téngase en cuenta el orden de operaciones del ensamblaje. Herramientas necesarias: Cuchilla y lima para desbarbar las piezas (2), Cintas de goma, cinta adhesiva y pinzas 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 de pegado el cromado y la pintura. Pintar las piezas pequeñas antes de despedirlas de su sujetión (4) (5). Antes de proseguir con el ensamblaje, dejar que se seque bien la pintura. Recortar las calcomanías una por una y sumergirlas durante unos 20 segundos en agua caliente. Deslizar del papel la calcomanía en el lugar adecuado y operarla colocando encima de ella papel seco.

**I: ATTENZIONE:** Prima dell'assemblaggio leggere attentamente le istruzioni di montaggio. Ogni pezzo è numerato (1). Tener presente la successione delle fasi di assemblaggio. Attrezzi necessari: coltello e lima per togliere la sbavatura 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 decalcabile. Primi di incollare, verificare che i pezzi si abbino bene fra di loro; applicare il collante con parsimonia. Togliere cromo e colore dalle superfici da incollare. Dipingere i piccoli accessori sul supporto prima di rimuoverli (4) (5). Far secare bene la vernice prima di proseguire con l'assemblaggio. Ritagliare singolarmente ogni figura ed immergerla in acqua tiepida per 20 secondi circa. Applicare il motivo nella posizione segnata e tamponarlo con carta assorbente.

**S: OBS:** Läs instruktionerna noga innan du sätter modellen samman. Varenda detalj är numrerad (1). V g beakta följden i sammansättningstegen. Verktyg, som du kommer att behöva: kniv och fil för att skrapa detaljerna ren (2); gummirör, tejp och klädnytor för att hålla samman de limmade detaljerna (3). Rengör plastdetaljerna en en mild tvättmedelslösning och torka dem i luften för att lack och dekaler skall hålla bättre. Kolla, om detaljerna passar ihop innan du klisterar dem och använd limmet sparsamt. Avglänsna krom och lack från ytorna, som kommer att limmas ihop. Måla de små detaljerna innan du avglänsnar dem från ramen (4) (5). Låt lacket riktigt torka igenom innan du fortsätter med sammansättningen. Skär av varje dekalmotiv enkelt och doppa det i varmt vatten i ca 20 sekunder. Flytta motivet bort från pappret 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). Rakkefølgen af monteringsstrinnene skal overholdes. Nødvendigt værktøj: Kniv og fil til at afgratning af delene (2); gummidæk, tape og tøjklæderne bedre til at holde de klæbede (3) enkeltdele sammen. Plastikdele renses i en mild sæbeudel og lufttørres så malingen og overføringsbillederne bedre kan hæfte. Inden påførelsen kontrolleres om delene passer; limen påføres sparsomt. Krom og farve fjernes fra klæbefladerne. De små dele males inden de fjernes fra rammen (4) (5). Lad farven tørre godt inden sammensættningen fortsættes. Overføringsbilledernes motiver skæres ud enkeltvis og dypes ca. 20 sek. i varmt vand. Skub motivet fra papret og tryk det fast med läskpapper.

**GR: ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν τη συναρμολόγηση, διαβάστε καλά τις οδηγίες. Κάθε εξάρτημα είναι αριθμημένο (1). Προσέργετε τη σειρά "των βημάτων" συναρμολόγησης. Απαιτούμενα εργαλεία: μαχαιριά και λίμα για τη λείανση των εξαρτημάτων (2), λαστιχένια 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 πρόσφαση του χρώματος και των χαλκομανίων. Πριν το κόλλημα, ελέγχετε αν ταιριάζουν μεταξύ τους τα εξαρτήματα. Επαλεύτε οικονομικά την κόλλα. Απομακρύνετε από τις επιφάνειες επικόλλησης, χρώμιο και βαφή. Βάψτε τα μικρά εξαρτήματα, πριν απομακρυνθούν από το πλαίσιο (4) (5). Αφήστε να στεγνώσουν καλά τα χρώματα και ύστερα συνεχίστε τη συναρμολόγηση. Κόψτε εξχωριστά το κάθε μοτίβο από το χαρτί, στο οποιαδεμένο σημείο και πιέστε το με το στουπόχαρτο.

## Read before you start!

**N: OBS!** Les nøye igjennom monteringsanvisningen før sammenbyggingen. Hver del er nummerert (1). Følg rekkefølgen på monteringsstrinnene. Nødvendig verktoy: Kniv og fil for fjerning av grader på delene (2), gummidæk, tape og klesklyper for å holde sammen de limede enkeltdelene (3). Rengjør plastdelene i mild såpevann og la dem lufttørke, slik at fargen og bildene sitter bedre. For pdlimingen må det kontrolleres om delene passer: Ta på litt lim. Fjern krom og farge på klebeflakene. Mal de små delene for 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 papret 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 do 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 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 passarcola nas peças quando 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. Decalar os motivos do papel na posição indicada e secar com mata-borrão.

**FIN: SUOMIA:** Lue rakennusohje huolellisesti ennen kokoontapoonaa. Jokainen osa on numeroitu (1). Huomioi osien oikea asennusjärjestys. Tarvitava työkalut: Veitsi ja vilja osien ylimääräisen puristuksen poistamiseen (2); kuminuova, teippila ja pyykkipolkila yhteenliittymien osien paikallispitämiseksi (3). Puhdistu muoviosat miedolla pesuaineoluksella ja anna niiden kuivua itsestään, jotta maali ja siirtokuvat tarttuvat niihin paremmin. Tarkasta ennen liimausta, että osat sopivat toisiaan (4) (5). Anna maalin kuivua kunnolla ennen kuin jatketaan kokoontapoonaan. Leikkaa jokainen siirtokuvat erikseen iti ja upota lämpimään veteen n. 20 sekunniksi. Irota kuivua paperin merkitystä kohdasta samalla painamalla imupaperi kuivista puolta vasten.

**RUS:** Внимание: Перед сборкой хорошо прочитать руководство по монтажу. Каждая деталь пронумерована (1). Соблюдайте последовательность монтажа. Необходимые рабочие инструменты: нож и напильник для зачистки деталей (2); резиновая лента, склянка 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 склейка лучше прилипали. Перед приклевыванием проверить, подходят ли детали; клей наносить экономно. Хром и краска должны хорошо прилипнуть к склеиваемым деталям. Детали покрасить перед тем, как они будут удалены из рамок (4) (5). Краску необходимо хорошо просушить, только после этого продолжать сборку. Каждую соответствующую переворотную картинку отдельно вырезать и примерно на 20 секунд окунуть в теплую воду. На обозначенном месте картинку отделить от бумаги и прижать промокательной бумагой.

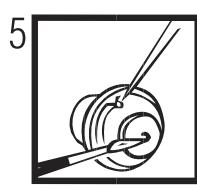
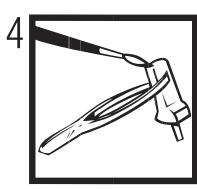
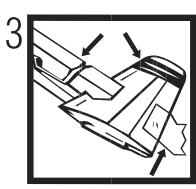
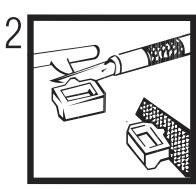
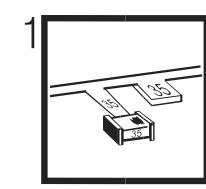
**PL:** UWAGA: Przed składaniem przeczytać dokładnie instrukcję montażu. Każda część jest ponumerowana (1). Zwrócić uwagę na kolejność przeprowadzania poszczególnych punktów montażowych. Potrzebne narzędzia: noż oraz piłnik do usunięcia zadziorów z poszczególnych elementów (2); taśma gumowa, taśma klejąca,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

**TR: DİKKAT:** Birleştirmeden önce mont talimatını iyi okuyun. Her parça numaralandırılmıştır (1). Montaj adımları sırasına dikkat edin. Gerekli takımlar: Parçaların çapağını almak için bıçak ve eğiz (2); lastik bant, yapiştırılmış parçaların arada tutmak için yapıştırma bandı ve çamşır mandali (3). Plastik parçalar yumusak ile temizlenip temizleyin, boy ve çartmalardan daha iyi yapışması için, ayağı havada kurutun. Yapıştırmadan önce parçaların uyup uymadığını kontrol edin; yapışkanı idareli bir şekilde sürüp, krom ve boyayı yapıştırma yüzeylerinden temizleyin. İseletmen sökmenden önce, küçük parçaları boyayın (4) (5). Boyayı, içe suyun kurumaya bırakın, sonra montaj devam edin. Her çartmanın motifini tek tek kesin ve yaklaşıklık 20 saniye sıcağından sonra daldırın. Motifler işaretlenen yere kağıttan itin ve silme kağıdı ile bastırın.

**CZ: POZOR:** Před sestavením montážního návodu důkladně procíst. Každý díl je očíslovan (1). Dbejte na pořadí montážních kroků. Potřebné nástroje: Nůž a pilník k odstranění výronků na dílech (2); průzračná páska, lepicí pásky a kolíky 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 náteru a obtisků. Před nalepením zkonzrolujte, zda díly odpadají od sebe. Vysušte díly, než je temizleyíte, bohužialem všechny kontrolujte. Nechte vysušit, než začnete sestavovat v sesťavovacím kruhu. Každý motiv obtisku jednotlivě vyzínejte a ponorit do teplé vody na dobu přibližně 20 sekund. Motiv na označeném místě z papíru odsunout a přitlačit pomocí stíracího papíru.

**H: FIGYELEM:** Az összeállítás előtt az építési útmutatót alaposan át kell olvasni. minden alkatrész számmal láttak el (1). A szérselések sorrendje ügyelni kell. Szűkséges szerszámok: kék és részréz az alkatrészek sorjánlatánál (2); gumiszalag, ragasztszalag 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 műanyag alkatrészek jobban tapadjanak. A felragasztás előtt ellenőrizni kell, hogy az alkatrészek összeillesnek-e a ragasztszalagon. A kromot és a festést a ragasztszalagon takarékosan kell hordozani. A kromot a vízben tisztítani kell. minden matrica-motívumot egyesével kell kiágyni és kb. 20 másodpercig meleg vízbe kell áztatni. A motívumot a megjelölt helyen a papírról lecsúsztatni és itátospapírral felenyomni.

**SLO: UPOZORILO:** pred sestavo dobro prečitate 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 z lepilom in klukla za uvrstilo zalepenih delov (3). Plastične dele očistiti z blagim deterzentom, sústít na zraku da bi se sloji barve in preslikavači boljše prijeli. Pre lepljenjem obvetno preveriti če se deli uklapajo eden v drugi. Počasi nanašati lepilo. Na površini na katere nanašamo lepilo treba prvo odstraniti hrom in barvo. Manjše dele prvo treba premazati s potom oddeliti z rama (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 naneсти 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.**  
 Sirváse 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.**  
 Huomioin seuraavat symbolit, joita käytetään seuraavissa kokoomisvaiheissa.  
**Legg merke til symbolene som benyttes i monteringsstrinnene som følger.**  
 Prosze zwrócić na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych  
**Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılacak olan, aşağıdaki semboller lütfen dikkat edin.**  
 Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokban alkalmazásra kerülnek, vegyék figyelembe.



Abziehbild in Wasser einweichen und anbringen  
 Soak and apply decals  
 Mouiller et appliquer les décalcomanies  
 Transfer in water even later weken en aanbrengen  
 Remojar y aplicar las calcomanías  
 Pôr de molho em água e aplicar o decalque  
 Immergere in acqua ed applicare decalcomanie  
 Blöt och fäst dekalerna  
 Kostuta siirtokuvia vedessä ja aseta paikalleen  
 Fukt motivet i varmt vann og før det over på modellen  
 Dyppe bildet i vann og sett det på  
 Перевороту картынку намочить и нанести  
 Zmiekaćż kalkomanie w wodzie a nastepnie nakleić  
 Βούτηξε τη χαλκομανία στο νερό και τοποθετείστε την  
 Çıkarılmıştı suda yumusatın ve koyn  
 Obtisk namociti ve vode a umistit  
 a matrică vizibilă bețăztatni și felhevizezni  
 Preslikati potopiti v vodo in zatem nanašati



Kleben  
 Glue  
 Collier  
 Lijmen  
 Engomar  
 Colar  
 Incollare  
 Limmas  
 Limmaa  
 Limes  
 Lim  
 Klejittä  
 Przykleić  
 κόλλαμα  
 Yapışturma  
 Lepeni  
 ragasztani  
 Lepiti



Nicht kleben  
 Don't glue  
 Ne pas coller  
 Nietlijmen  
 No engomar  
 Não colar  
 Non incollare  
 Limmas ej  
 Älä liimaa  
 Skal IKKE limes  
 ikke lim  
 Не клеить  
 Nie przyklejać  
 μη κόλλατε  
 Yapıştırmayın  
 Nelepít  
 nem szabad ragasztani  
 Ne lepiti



Wahlweise  
 Optional  
 Facultatif  
 Niet keuze  
 No engomar  
 Não colar  
 Non incollare  
 Limmas ej  
 Älä liimaa  
 Skal IKKE limes  
 ikke lim  
 Не клеить  
 Nie przyklejać  
 μη κόλλατε  
 Yapıştırmayın  
 Nelepít  
 nem szabad ragasztani  
 Ne lepiti



Anzahl der Arbeitsgänge  
 Number of working steps  
 Nombre d'étapes de travail  
 Het aantal bouwslappen  
 Número de operaciones de trabajo  
 Número de passaggi  
 Antal arbetsmoment  
 Vaihtoehtoisesti  
 Valgirift  
 Valgirift  
 На выбор  
 Do wyboru  
 εναλλακτικά  
 Seçmeli  
 Voltteline  
 tettszés szerint  
 način izbire



Klarlichtteile  
 Clear parts  
 Pièces transparentes  
 Transparente onderdelen  
 Limpiar las piezas  
 Peça transparente  
 Parte transparente  
 Genomsiktiga delar  
 Läpinäkyät osat  
 Glassklare deler  
 Gjennomsiktige deler  
 Прозрачные детали  
 Elementy przezroczyste  
 διαφανή εξαρτήματα  
 Şeffaf parçalar  
 Průzračné díly  
 áttetsző alkatrészek  
 Deli ki se jasno vide



Gleichen Vorgang auf der gegenüberliegenden Seite wiederholen  
 Repeat same procedure on opposite side  
 Opérer de la même façon sur l'autre face  
 Dezelfde handeling herhalen aan de tegenoverliggende kant  
 Realizar el mismo procedimiento en el lado opuesto  
 Repetir o mesmo procedimento utilizado no lado oposto  
 Stessa procedura sul lato opposto  
 Upprepa proceduren på motsatta sidan  
 Toista sama toimenpide kuten vierisellä sivulla  
 Det samme arbejde gentages på den modsætteliggende side  
 Gjenta prosedyren på siden tvers overfor  
 Повторять таку ж операцію на противоположній стороні  
 Таки сам пребіг, симноїсі потворжь з стронії пречівніїї  
 Επαναλαμβάνετε την ίδια διαδικασία στην απέναντι πλευρά  
 Ayni işlemi karşı tarafa tekrarlayın  
 Stejný postup zopakujte 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  
 Illustrazione delle parti assembleate  
 Bilden visar därmed hopsyatta  
 Kuva yhteenlittelystä oisista  
 Illustrasjonen viser de sammensatte delene  
 Ilustración, sammensatte deler  
 Изображение смонтированных деталей  
 Rysunek złożonych części  
 απεικόνιση των συναρμολογημένων εξαρτημάτων  
 Birleştirmen parçaların şekili  
 Zobrazení sestavených dílů  
 összeállított alkatrészek ábrája  
 Slika slopljenega dela



Mit einem Messer abtrennen  
 Detach with knife  
 Détailler au couteau  
 Met een mesje afsnijden  
 Separarlo con un cuchillo  
 Separar utilizando uma faca  
 Staccare con coltellino  
 Skär loss med kniv  
 Irratkačka  
 Aksilles mögden kniv  
 Skjær av med en kniv  
 Οργανισμού  
 Odbacaj nožem  
 διασύρεστε με ένα μαχαίρι  
 Bir kek ile kesin  
 Oddelit pomocí nože  
 kés segítségével leválasztani  
 Oddeliti z nožem



Bauteile trocknen lassen  
 Allow the parts to dry  
 Laissez sécher les pièces  
 Onderdelen laten drogen  
 Dejar secar las piezas  
 Dejar secar os componentes  
 Far asciugarsi i componenti  
 Anna osten kuiva  
 La delene torke  
 Lad komponenterne torre  
 Låt byggdelarna torka  
 լաւ հետաքանչնի  
 Części pozostawic do wyschnięcia  
 Αφήστε τα μέρη να στεγωσουν  
 Yapı parçalarını kurumaya bırakın  
 Alkatrészeket hagyja száradni  
 Jednotlivé díly nechte zaschnout  
 Putstite da sestavni deli posušju



Klebeband  
 Adhesive tape  
 Dévidoir de ruban adhésif  
 Plakband  
 Cinta adhesiva  
 Fita adesiva  
 Nastro adesivo  
 Tejp  
 Teippi  
 Tape  
 Tape  
 Klejka лента  
 Taśma klejaca  
 коблткти таңы  
 Yapıştırma bandı  
 Lepic páska  
 ragasztószalag  
 Traka z lepilom

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

- D: Beiliegenden Sicherheitstext beachten und nachschlagebereit 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 bijgeleverde veiligheidsinstructies enhou 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: Beata bifogad säkerhetstext och håll den i beredskap.  
**FIN: Huomioi ja säilytä oheiset varoitukset.**

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

**N: Ha altijd vedlat sikkerhetstekst klar til bruk.**

RUS: Соблюдайте 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: Προσέρχετε τη συνημμένης υποδείξεις ασφάλειας και φύλαξτε την έχετε μάτω στην ημέρα σας.

**TR: Ekteki güvenli telatımlarınú dikkate alüp, bakabileceginiz bir sekilde 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!**

SLO: Priložena varnostna navodila izvajajte in jih hraniť na vsem dostopnom mestu.

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

Si toutefois vous deviez nous faire part de certaines réclamations, nous vous prions de bien vouloir vous adresser à votre revendeur habituel, 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 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 cv 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 detaillant ou distributeur.

**Diese 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 Vorlage erworben werden“. Unsere Adresse: Revell GmbH & Co. KG, Abteilung X, Henschelstr. 20-30, 32257 Bünde. Dieser Direktvertrieb gilt für die Länder: Deutschland, Benelux, Österreich, Frankreich, Großbritannien. Reklamationen aus den übrigen Ländern werden über die jeweiligen Distributoreure 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 3HA, Great Britain.**

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

**Diese bouwdoos werd verscheidene malen volledig gecontroleerd op kwaliteit en gewicht. Klachten kunnen slechts in behandeling worden genomen indien de bouwhandleiding, de gecorteerde 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.**

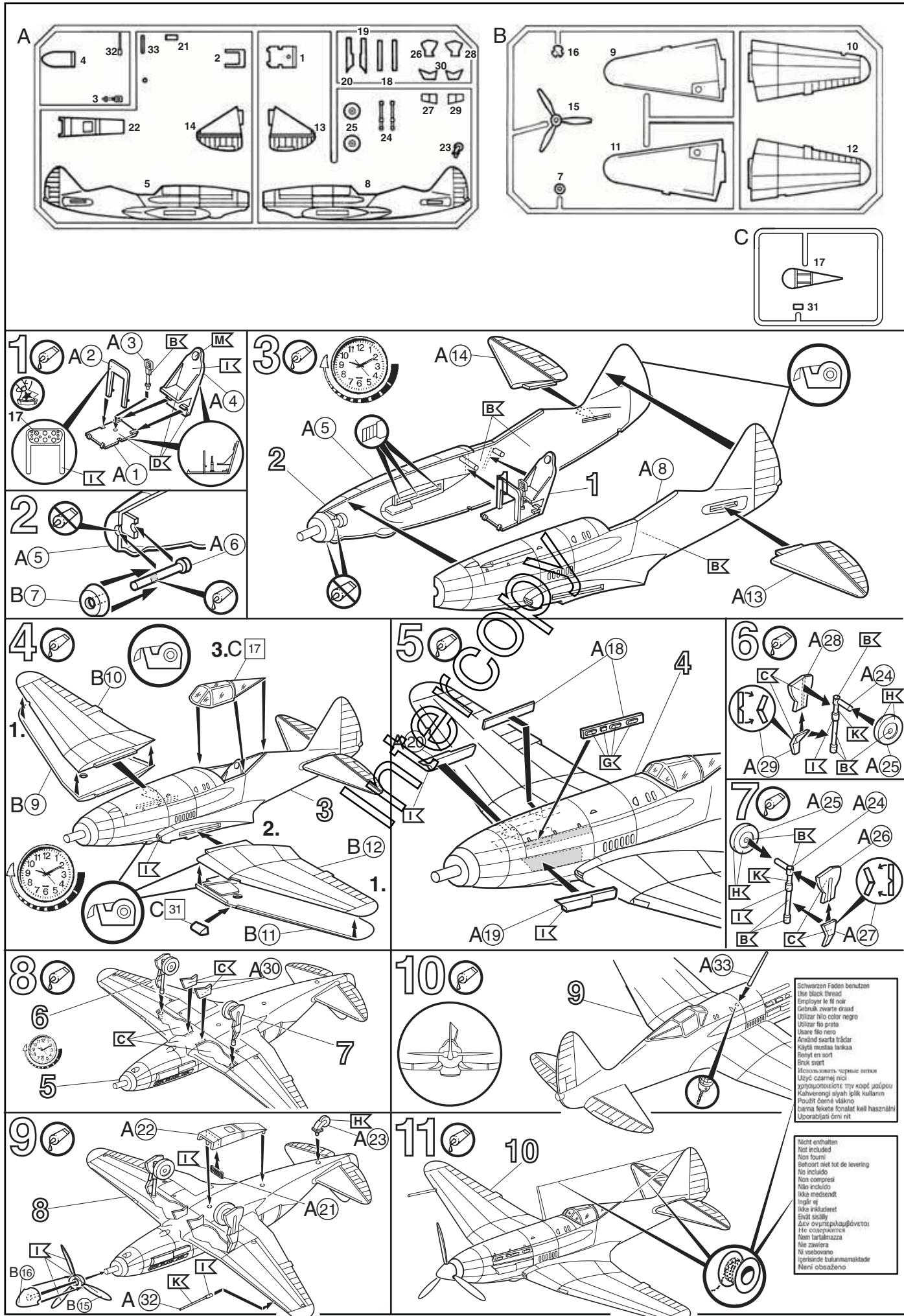
**Ons adres is: Revell GmbH & Co. KG, Afdeling X, Henschelstrasse 20-30, 32257 Bünde. Duitsland. Deze directe service geldt alleen voor de volgende landen: Duitsland, Benelux, Oostenrijk, Frankrijk, Groot Britannië.**

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

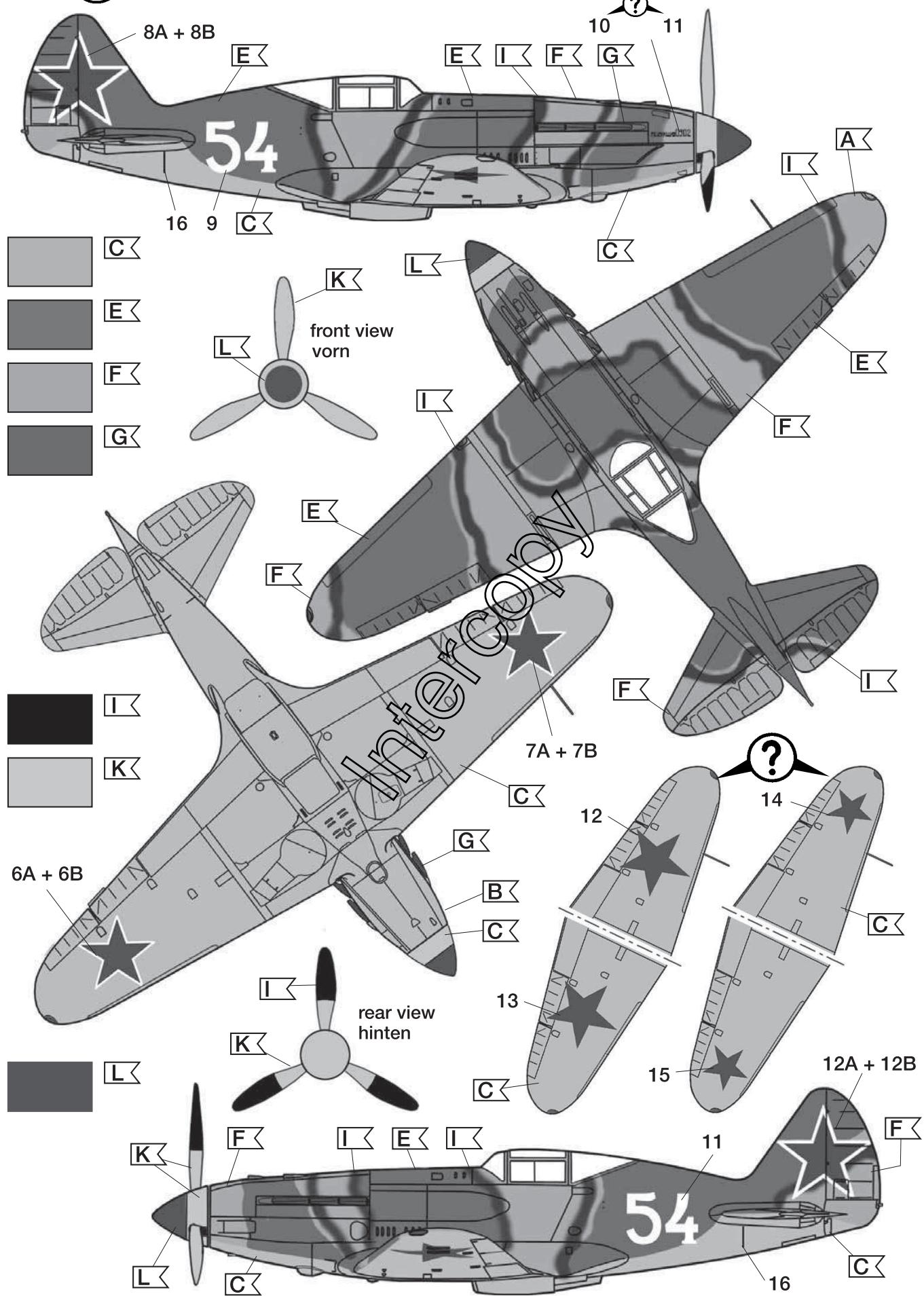
# Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben Required colours	Peintures nécessaires Benodigde kleuren	Pinturas necesarias Tintas necesarias	Colorí necessari Användta färger	Tarvittavat värit Du trenger følgende farger	Nadwendige farger Необходимые краски	Potrebne kolory Απαραίμενα χρώματα	Gerekli renkler Потребные барвы	Szükséges színek. Potrebne barve	
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>			<b>E</b>	<b>F</b>		
weiß, matt 5 white, matt blanc, mat wit, mat blanco, mate branco, fosco bianco, opaco vit, matt valkoinen, himmeä hvid, mat hvít, matt белый, матовый biały, matowy лекукó, мат beyaz, mat bila, matná fehér, matt bela, mat	lichtgrün, matt 55 light green, matt vert clair, mat lichtgrün, mat verde luz, mate verde-luz, fosco verde chiaro, opaco ljusgrön, matt vaaleanhreä, himmeä lysende grøn, mat lysegrenn, matt зеленый, матовый świetlistozielony, matowy прóдно фóтó, мат ışık yeşili, mat světle zelená, matná világító zöld, matt svetlo zelená, mat	hellblau, matt 49 light blue, matt Bleu clair, mat Lichtblau, mat Azul claro, mate Azul-claro, mate Blu chiaro, opaco ljusblå, matt vaaleansininen, matta lysébla, mat Lysblå, matt Светло-синий, матовый jasnoniebieski, matowy миле синього, мат Açık mavi, mat Világoskék, matt Světle modrá, matná Svetlomodrá, brez leska	schiffgrün, seidenmatt 362 greyish green, silky-matt vert roseau, satiné mat rietgroen, zijdemat verde junco, mate seda verde cana, fosco sedoso verde cana, opaco seta vassfrösgrön, sidematt kaislikonvihreä, silkinhimmeä svitron, silkenmat svitron, silkenmat зеленый камышовый, шелк.-матовый zielony-trzcina, jedwabisto-matowy прóдно воўлак, метафóтó мат gemi yesili, ipek mat rákosová zelená, hedvábné matná názdzód, selyemmat trská zelená, svila mat	80 %	20 %	gelb, matt 15 yellow, matt jaune, mat geel, mat amarillo, mate amarélo, fosco giallo, opaco gul, matt keitainen, himmeä gul, mat gul, matt желтый, матовый żółty, matowy кірпіво, мат sari, mat žlutá, matná sarga, matt rumena, mat	+ seegrün, matt 48 sea green, matt vert d'eau, mat zeegroen, mat verde mar, mate verde-mar, fosco verde lago, opaco havsgrön, matt merenvihreä, himmeä havgrön, mat sigronn, matt зеленый морской, матовый zielieř morska, matowy прóдно хýнч, мат gől yesili, mat mořská zelená, matná tengerzöld, matt morsko zelená, mat	ocker, matt 88 ocre, matt oker, mat ocre, mate ocre, fosco ocra, opaco ockra, matt okra (keitamulta), himmeä okker, mat oker, matt охра, матовый ochra, matowy ӯхро, мат koyu kavuniçi, mat окровé žlutá, matná okker, matt oker, mat	
<b>25 %</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>			
anthrazit, matt 9 anthracite grey, matt anthracite, mat antraciet, mat antracita, mate antracite, fosco antracite, opaco antracit, mat antrasitti, himmeä koksgrå, mat antrasitt, mat антрацит, матовый antracyt, matowy снфракí, мат antrasit, mat antracit, matná antracit, matt tamno siva, mat	eisen, metallic 91 steel, metallic coloris fer, métallique ijzerkleurig, metallic ferroso, metalizado ferro, metálico ferro, metálico järnfärg, metallic teräksenvärinen, metallikiilto jern, metallak jern, metall стальной, металлик żelazo, metaliczny οιδρόου, μεταλλíκο demir, metalik железный, металлический vas, metáll železna, metalik зеленый, металлик oklopno siva, mat	panzergrau, matt 78 tank grey, matt gris blindé, mat pansergris, mat plombo, mate cinzento militar, fosco color carro armato, opaco pansargrå, matt pansarinharmaa, himmeä kampvogngrå, mat pansergrå, matt серый танк, матовый szary czolg, matowy үкір танк, мат panzer grisli, mat antrasiti, mat антрацит, матовый алюминиевый, металлик aluminiu, metállico aluminio, metálico alumínium, metálk hliníková, metaliza aluminium, metáll aluminiujum, metálk	anthrazit, matt 9 anthracite grey, matt anthracite, mat antraciet, mat antracita, mate antracite, fosco antracite, opaco antracit, matt antrasitti, himmeä koksgrå, mat antrasitt, matt антрацит, матовый antracyt, matowy снфракí, мат antrasit, mat antracit, matná antracit, matt tamno siva, mat	aluminium, metallic 99 aluminum, metallic aluminium, métallique aluminio, metálico alumínio, metalizado alumínio, metálico alumínium, metálico aluminiu, metálk aluminio, metálico alumínium, metálk алюминиевый, металлик aluminiu, metállico aluminio, metálico alumínium, metálk hliníková, metaliza aluminium, metáll aluminiujum, metálk	karmirrot, matt 36 carmin red, matt rouge carmin, mat karmijnrood, mat carmin, mate vermelho carmin, fosco rosso carmine, opaco karminró, matt karminpunainen, himmeä karminrot, mat karminrot, matt красный кармин, матовый karmiinovy, matowy коккіно ӯйнжо, мат lái rengi, mat кровé ӯенвá, матнá káminiroos, matt sinimaka rdeča, mat	braun, matt 85 brown, matt brun, mat bruin, mat marrón, mate castanho, fosco marone, opaco brun, matt brun, matt коричневый, матовый brązowy, matowy каffé, мат kahverengi, mat hnédá, matná barna, matt rjava, mat			

InterCopy



# 12 "White 54", 7. IAP of Black Sea Aviation Unit, 1943



13

## "Red 02", 120. IAP of Moscow Air Defence, 1942

