



MIG 29 FULCRUM A

The Mig-29 (NATO codename Fulcrum) was developed during the 1970s as an advanced air superiority and tactical fighter for the Soviet air forces. First flown on 6 October 1977, it entered service with the PVO Strany (Soviet air defence forces) in 1983. The sturdy airframe is largely of conventional construction, unusual design features including the air intake doors which close during take-off to prevent the ingestion of debris when operating from unprepared bases, the air being drawn through a series of louvers in the intake roofs. The Mig-29 currently lacks the fly-by-wire controls associated with the latest generations of fighters, but it possesses a remarkably agile performance; single-seat variants have a powerful search radar with full look-down/shoot-down capability, combined with a nose-mounted infra-red search and track scanner. Serving mainly with the PVO Strany and AF (frontal air armies), a number also serve with the Red Guards display unit at Kubinka, near Moscow. Later versions, including the Fulcrum-C and two-seat Mig-29UB Fulcrum-B, are also in service; in addition, Mig-29s have been widely exported to Warsaw Pact and other countries

Le Mig-29 (plus connu sous son nom de code OTAN: Fulcrum) a été mis au point au cours des années 70, pour les forces aériennes soviétiques; c'est un avion perfectionné pour le combat tactique et la supériorité aérienne. Son premier vol a eu lieu le 6 octobre 1977 et il a été introduit dans la PVO Strany (Forces soviétiques de défense aérienne) en 1983. Sa carrosse robuste est de type classique mais elle présente des caractéristiques de conception inhabituelles; en particulier, les volets d'admission d'air se ferment pendant le décollage, afin d'interdire l'entrée de débris lorsque l'avion décolle à partir de terrains non préparés; l'air est alors admis par une série d'ouïes disposées sur les capots d'admission. Le Mig-29 n'est pas encore pourvu des commandes de vol électriques que l'on trouve sur les dernières générations d'avions de combat, mais il fait preuve d'une agilité remarquable; les versions monoplace sont équipées d'un puissant radar de surveillance à capacité look down/shoot down (réparation/abattage) totale, combiné à un radar de recherche et de poursuite à infrarouges. Quoiqu'ils soient principalement utilisés par la PVO Strany et par l'AF (Armée de l'air de front), on trouve également un certain nombre de ces appareils à l'unité de déploiement des Gardes Rouges à Kubinka, près de Moscou. Des versions plus récentes, y compris le Fulcrum-C et

Der Mig-29 (besser bekannt unter seinem NATO Codenamen Fulcrum) wurde in den 70er Jahren für die sowjetische Luftwaffe entwickelt; es handelt sich um ein sehr perfektioniertes Flugzeug für den taktischen Kampf und die Luftüberlegenheit. Er flog zum ersten Mal am 6. Oktober 1977 und wurde in die PVO Strany (sowjetische Luftwaffe) im Jahre 1983 eingeführt. Der Flugzeugkörper ist klassischer Bauart, aber er weist ungewöhnliche konzeptionelle Eigenschaften auf; insbesondere die Luftklappen, die sich beim Start schließen, um den Einlaß von Teilchen zu verhindern, wenn das Flugzeug auf nicht vorbereiteter Gelände startet; die Luft wird dann durch Luftschlitze eingelassen, die sich auf der Luftzuführungsklappe befinden. Der Mig-29 ist noch nicht mit einer elektrischen Flugsteuerung ausgestattet, wie man sie in den Kampfflugzeugen der letzten Generation findet, aber er ist von einer erstaunlichen Behendigkeit. Die einsitzigen Versionen sind mit einem leistungsstarken überwachungsradar mit lookdown/shootdown-Kapazität (Ortung/Abschuß) ausgestattet, der mit einem Infrarot-Such- und Verfolgungsradar gekoppelt ist. Obwohl er hauptsächlich von der PVO Strany und der AF (Frontluftwaffe) benutzt wird, findet man auch einige Flugzeuge bei der Abschirmung der Rotgardisten in Kubinka, in der Nähe von Moskau. Neuere Versionen, einschließlich des Fulcrum-C und des zweiseitzigen Fulcrum-B Mig-2908 sind ebenfalls im Einsatz. Außerdem

De Mig-29 (beter bekend onder zijn NATO codenaam Fulcrum) is in de loop van de jaren 70 ontwikkeld voor de Russische luchtmacht. Het is een vliegtuig dat perfectioneerd is voor tactische gevechten en voor superioriteit in het luchtruim. Op 6 oktober 1977 vond de eerste vlucht plaats en in 1983 is het in de PVO Strany (Russische luchtverdediging) geïntroduceerd. Het heeft een klassieke, robuuste romp, die echter een aantal ongewone kenmerken heeft, met name de luchtinlaten die tijdens het opstijgen sluiten om te voorkomen dat er ongerechtigheden binnendringen als het vliegtuig opstijgt van onvoorbereide terreinen: de lucht wordt dan binnengelaten door een serie luchtspelen op de inlaatkappen. De Mig-29 heeft nog niet de elektrische besturing waarmee de laatste generaties gevechtsvliegtuigen zijn uitgerust, maar het bezit een opmerkelijke wendbaarheid; de eenzitter uitvoeringen zijn uitgerust met een krachtig patrouilleradar met compleet look down/shoot down systeem (opschieten/neerschieten), gecombineerd met een infrarood opsporings- en achtervolgingsradar. Hoewel deze vliegtuigen voornamelijk gebruikt worden door de PVO Strany en door de AF (front luchtmacht) vindt men eveneens een aantal van deze apparaten bij een, in de buurt van Moskou gelegerde, eenheid van het Rode Leger. Recentere uitvoeringen, met inbegrip van de

Il Mig-29 (più noto con il nome di codice NATO: Fulcrum) fu realizzato nel corso degli anni '70 per le forze aeree sovietiche; è un aereo perfezionato per il combattimento tattico e la superiorità aerea. Il primo volo ebbe luogo il 6 ottobre 1977 e nel 1983 venne introdotto nella PVO Strany (Forze sovietiche di difesa aerea). La carcassa robusta è di tipo classico ma presenta caratteristiche inusuali: in particolare le prese d'aria si chiudono durante il decollo allo scopo di evitare l'ingresso di corpi estranei quando l'aereo decolla su terreni non preparati. In questo caso l'aria viene ammessa attraverso una serie di prese d'aria supplementari disposte nel LERX. Il Mig-29 non è ancora provvisto dei comandi di volo elettrici che si trovano sulle ultime generazioni di aerei da combattimento, ma dimostra una notevole agilità; le versioni monoplano sono dotate di un potente radar di sorveglianza a capacità look down/shoot down totale, abbinato ad un radar di ricerca e inseguimento a raggi infrarossi. Benché usati prevalentemente dalla PVO Strany e dall'AF (Aviazione di frontiera), alcuni di questi apparecchi si trovano anche all'unità di spionaggio delle Guardie Rosse a Kubinka, presso Mosca. Sono in servizio anche versioni più recenti, come il Fulcrum-C ed il Fulcrum-B Mig-29 UB biposto; il

El Mig-29 (más conocido bajo el nombre de código OTAN: Fulcrum) fué puesto a punto en los años 70 para las fuerzas aéreas soviéticas; es un avión perfeccionado para el combate táctico y la superioridad aérea. Su primer vuelo tuvo lugar el 6 de Octubre de 1977 y fué incorporado a la PVO Strany (Fuerzas soviéticas de defensa aérea) en 1983. Su casco robusto es de tipo clásico, pero presenta unas características de concepción inhabituales; especialmente las válvulas de admisión de aire se cierran durante el despegue, con el fin de evitar la entrada de residuos cuando el avión despegue de terrenos no preparados; el aire se introduce entonces por una serie de agallas dispuestas en las escotillas de admisión. El Mig-29 todavía no está provisto de mandos de vuelo eléctricos, como ocurre en las últimas generaciones de aviones de combate, pero da pruebas de una agilidad extraordinaria; las versiones monoplazas están equipadas de un potente radar de vigilancia de capacidad look-down/shoot-down (localización/derribo) total, combinado a un radar de búsqueda y de seguimiento a infrarrojos. Aunque son principalmente utilizados por la PVO Strany y por la AF (Ejército del Aire de frente), existe igualmente cierto número de estos aparatos en la unidad de despliegue de los Guardias Rojos de Kubinka, cerca de Moscú. Otras versiones más recientes,

O Mig-29 (mais conhecido com o nome de código NATO: Fulcrum) foi desenvolvido nos anos 70, para as forças aéreas soviéticas; é um avião aperfeiçoado para o combate tático e a superioridade aérea. O seu primeiro voo teve lugar em 6 de Outubro de 1977 e ele foi introduzido na PVO Strany (Forças soviéticas de defesa aérea) em 1983. A sua estrutura robusta é do tipo clássico mas apresenta características de concepção inabituais; em particular, os defletores de admissão de ar fecham-se durante a decolagem, a fim de interditar a entrada de detritos quando o avião descolar a partir de terrenos não preparados; o ar é então admitido por uma série de entradas de ar que se encontram nas coberturas de admissão. O Mig-29 não está ainda equipado com comandos de voo eléctricos que já se encontram nas últimas gerações de aviões de combate, mas comprova uma agildade notável; as versões monoplaças são equipadas com um poderoso radar de fiscalização com capacidade look down/shoot down total, combinado com um radar de busca e de perseguição com infravermelhos. Ainda que sejam principalmente utilizados pela PVO Strany e pela AF (Força Aérea de Frente), encontra-se igualmente um certo número destes aparelhos na unidade de disseminação dos Guardas Vermelhos em Cubinka, perto de Moscovo. Versões mais recentes, inclu-

worldwide, including India, where it is known as the Baaz (Falcon). With its superb performance, and development potential the type will prove a formidable fighter aircraft for many years to come. This kit includes markings for Aircraft Nos. 42, 43, 44 or 46 "SWIFTS AEROBATIC TEAM" of the Russian Air Force based at Kubinka 1991, or for a machine of the WTD-61 German Air Force based at Preschen and Manching, 1990-91.

Power plants: two Tumansky RD-33 afterburning turbofan engines, each rated at 5,100 kgp (11,243 lb) dry thrust, and 8,300 kgp (18,300 lb) with reheat. Estimated maximum speeds: 2,445 km/h (1,518 mph) at 11,000m (36,100ft), and 1,470 km/h (915 mph) at sea level. Wing span: 11.36m (37ft 4 1/2in). Length: 17.32m (56ft 10in). Height: 4.73m (15ft 3in). Armament: one 30mm cannon in wing root; up to six air-to-air missiles, including AA-8 Aphid, AA-10 Alamo-A, -B or -C, and AA-11 Archer, or a mixture of bombs and rockets for the ground attack role.

le Fulcrum-B Mig-29UB biplace, sont également en service; de plus, les Mig-29 ont été largement exportés vers les pays du pacte de Varsovie, ainsi que vers d'autres pays, dont l'Inde, où il est connu sous le nom de Baaz (Falcon). Grâce à sa superbe performance et à son potentiel de développement, ce type d'appareil montrera, pour de nombreuses années à venir, qu'il est un redoutable avion de combat. Ce kit comporte soit les inscriptions des avions 42, 43, 44 ou 46 de l'EQUIPE D'ACROBATIES AERIENNES de l'armée de l'air russe, basée à Kubinka (1991), soit celles d'un appareil de l'unité WTD-61 de la force aérienne allemande, basée en 1990/91 à Preschen et à Manching. Blocs moteurs: deux moteurs turbopropulseurs Tumansky RD-33, à post-combustion, d'une capacité nominale individuelle de 5100kg sans réchauffe, et de 8300kg avec réchauffe; sa vitesse maximum estimée es de 2445 km/h à 11000m, ou de 1470 km/h au niveau de la mer; envergure: 11,36m; longueur 17,32m; hauteur: 4,73m; armement: un canon de 30mm placé dans l'emplanture de l'aile; jusqu'à 6 missiles air-air y compris les AA-8 Aphid, les AA-10 Alamo-A, B ou C, et AA-11 Archer ou une combinaison de bombes et de roquettes pour l'attaque au sol.

wurden die Mig-29 in großem Ausmaß in die Staaten des Warschauer Paktes exportiert und auch in andere Länder, unter anderem Indien, wo es unter dem Namen Baaz (Falke) bekannt ist. Durch seine außergewöhnlichen Leistungen und sein Entwicklungspotential wird diese Art von Flugzeugen für viele kommende Jahre beweisen, daß es ein gefährliches Kampfflugzeug ist. Dieser Modellsatz umfaßt Kennzeichnungen für Flugzeug Nr. 42, 43, 44 oder 46 "SWIFTS AEROBATIC TEAM" der 1991 in Kubinka basierten russischen Luftwaffe oder für eine Maschine der WTD-61 deutschen Luftwaffe, die 1990-91 in Preschen und Manching basiert war.

Der Mig-29 wird von zwei Turboproprietoren Tumansky RD-33 mit Nachverbrennung angetrieben, deren Einzelnenleistung bei 5100kg ohne Erwärmung und bei 8300kg mit Erwärmung liegt. Seine geschätzte Höchstgeschwindigkeit liegt bei 2445 km/h in einer Höhe von 11000m oder bei 1470 km/h in Meereshöhe; Spannweite: 11,36m; Länge: 17,32m; Höhe: 4,73m; Bewaffnung: eine 30-mm Kanone, die an der Flügelwurzel platziert ist; bis zu 6 Luft-Luft-Raketen einschließlich der AA-8 Aphid, der AA-10 Alamo-A, B oder C, der AA-11 Archer oder eine Kombinationen von Bomben und Raketen für den Bodenangriff.

Fulcrum-C en de Fulcrum-B Mig-2906 tweezitter doen eveneens dienst; bovendien zijn de Mig-29 ruimschoots geëxporteerd naar landen van het Warschau-pact en naar andere landen, waaronder India, waar het bekend is onder de naam Baaz (Falcon). Dankzij zijn schitterende prestaties en zijn ontwikkelingspotentieel, zal dit apparaat zich nog talrijke jaren een geducht gevechtsvliegtuig tonen. Deze bouwdoos bevat markeringen voor de vliegtuig nr. 42, 43, 44 of 46 "SWIFTS LUCHTACROBATIC TEAM" van de Russische Luchtmacht met zijn basis op Kubinka 1991, of voor een machine van de WTD-61 Duitse Luchtmacht met zijn basis op Preschen en Manching, 1990-91.

Motorblokken: twee Tumansky RD-33 schroefturbinemotoren met naverbranding en een nominale, individuele capaciteit van 5100kg zonder opwarming en 8300kg met opwarming. De maximum snelheid wordt geschat op 2445 km/h op 11000m of 1470 km/h op zeeniveau. Vleugelbreedte: 11,36m. Lengte: 17,32m. Hoogte: 4,73m. Bewapening: een 30mm kanon in de vleugelneel; maximaal 6 lucht-lucht raketten met inbegrip van de AA-8 Aphid, de AA-10 Alamo-A, B of C, en de AA-11 Archer of een combinatie van bommen en raketten voor aanvallen op de grond.

Mig-29 è stato inoltre esportato ampiamente verso i paesi del patto di Varsavia e verso altri paesi fra cui l'India dove è conosciuto con il nome Baaz (Aquila). Grazie alle sue magnifiche prestazioni ed al potenziale di sviluppo questo tipo di apparecchio si rivelerà nel corso di numerosi anni un temibile aereo da combattimento. Questa scatola di montaggio contiene marcature numeri 42, 43, 44 o 46 "SWIFTS AEROBATIC TEAM" dell'aeronautica russa di base a Kubinka 1991 oppure per un aeromobile dell'aeronautica tedesca WTD-61 di base a Preschen e Manching 1990-91.

Apparato propulsore: due turboreattori Tumansky RD-33 con postbruciatore, di una capacità nominale individuale di 5100 kg a secco e di 8300 kg con postbruciatore; velocità massima stimata a 2445 km/h a 11000m e a 1470 km/h a livello del mare; apertura alare: 11,36m; lunghezza: 17,32m; altezza: 4,73m; armamento: un cannone da 30mm posto alla radice alare; fino a sei missili aria-aria compresi gli AA-8 Aphid, gli AA-10 Alamo-A, B o C, e AA-11 Archer o un carico di bombe e razzi per attacco al suolo.

incluido el Fulcrum-C y el Fulcrul-B 2908 biplaza, se hallan igualmente en servicio. Además, los Mig-29 han sido ampliamente exportados hacia los países del pacto de Varsovia, así como a otros países, entre ellos la India, donde se le conoce bajo el nombre de Baaz (Falcon). Gracias a sus altas prestaciones y a su potencial de desarrollo, este tipo de aparato probará durante los años subsiguientes que es temible avion de combate. Este equipo de modelo incluye las marcas para los aviones nos. 42, 43, 44 o 46 del llamado equipo aerobático "SWIFTS AEROBATIC TEAM" de la Fuerza Aérea Rusa, con base en Kubinka en 1991, o para una máquina de la Fuerza Aérea Alemana WTD-61, con base en Preschen y Manching en 1990-91.

Bloques motores: dos motores turbopropulsores Tumansky RD-33, de post-combustión, de una capacidad nominal individual de 5100 kg sin calentamiento, y de 8300 kg con calentamiento; su velocidad máxima estimada es de 2445 km/h a 11000m, o de 1470 km/h al nivel del mar; envergadura: 11,36m; longitud: 17,32m; altura: 4,73m; armamento: un cañon de 30mm colocado en la raíz del ala; hasta 6 misiles aire-aire, comprendidos los AA-8 Aphid, los AA-10 Alamo-A, B o C, y AA-11 Archer o una combinación de bombas y de cohetes para ataque en el suelo.

sive o Fulcrum-0 e o Fulcrum-B Mig-290B biplace, estão igualmente em serviço; Além disto os Mig-29 foram largamente exportados para os países, do Pacto de Varsóvia, assim como para outros países, como a Índia, onde é conhecido com o nome de Baaz (Falcão). Graças à sua magnífica performance e ao seu potencial de desenvolvimento, este tipo de aparelho mostrará, ainda durante muitos anos, que é um poderoso avião de combate. Este jogo para montar inclui as marcações para os aviões nos. 42, 43, 44 ou 46, "EQUIPA AEROBÁTICA SWIFTS", da Força Aérea Russa, com base em Kubinka, em 1991, ou para uma aeronave da Força Aérea Alemã WTD-61 com base em Preschen e Manching, 1990-91.

Blocos motores: dois motores turbopropulsores Tumansky RD-33, de pós-combustão, com uma capacidade nominal individual de 5100kg sem reacqueamento, e de 8300 com reacqueamento; a sua velocidade máxima estimada é de 2445 km/h a 11000m, ou de 1470 km/h a nível do mar; envergadura: 11,36m; comprimento 17,32m; altura: 4,73m; armamento: um canhão de 30mm colocado na raiz da asa; até 6 mísseis ar-ar inclusive os AA-8 Aphids, os AA-10 Alamo-A, B ou C, e AA-11 Archer ou uma combinação de bombas e de foguetes para o ataque ao solo.

Mig-29-fly'et (bedre kendt under sit Nato-kodenavn: Fulcrum) blev bygget i løbet af halvfjerdsnerne til det sovjetiske luftvåben; det er et højtydendigt kampfly i taktisk sammenhæng og til opnåelse af herredømmet i luften. Det var første gang på vingerne den 6. oktober 1977 og toges i brug af PVO Strany (De sovjetiske Luftforsvarsstyrker) i 1983. Det robuste skrog er af klassisk type, men besidder usædvanlige egenskaber; navnlig kan nævnes at luftspændene lukkes under starten for at hindre indtrængning af grus el. urenheder i forbindelse med start fra baner i uforberedt stand. Luften ledes da ind gennem en række åbninger anbragt på lufttilførselskørmene. Mig-29-fly'et er endnu ikke forsynet med elektriske styringskabler, i stil med hvad der findes på kampfly af de nyeste generationer, men den udviser en bemærkelsesværdig manøvreduktighed. De ønskede versioner er udstyret med en kraftig overvågningsradar med fuldstændig «look down/shoot down»-kapacitet (lokalisering/ nedskydning), kombineret med infrarød søge- og forfølgelsesradar. Selv om de hovedsagelig anvendes af PVO Strany og af FL (Frontluftvåbenet), findes desuden et vist antal af disse fly hos Rødgardstropperne i Kubinka, i nærheden af Moskva. Desuden er der taget nyere udgaver i brug, herib-

Mig-29 (joka tunnetaan paremmin koodinimeltään Fulcrum) kehitettiin valmiiksi 70-luvulla Neuvostoliiton ilmavoimien varten; se on erinomaisesti suunniteltu kone, joka on tarkoitettu taktisiin taisteluihin ja ilmatilan ylivoimaiseen hallintaan. Ensimmäistä kertaa se lensi 6 lokakuuta 1977 ja vuonna 1983 PVO Strany (Neuvostoliiton ilmavoimat) otti sen käyttöön. Sen luja runko on klassista tyyppiä, mutta siinä on myös tavanomaisista poikkeavia yksityiskohtia; erityisesti on huomattava, että ilmanottoventtiilit sulkeutuivat lähdeksi, jotta roskaa ei joutu sisään silloin kun lentokone nousse ilmaan huonoissa maastolosuhteissa; ilma tulee silloin sisään suojatuista aukkosarjoista. Mig-29 on vielä ilman Sähköohjauslaitteita, jollaisia on viimeisissä taistelukonemalleissa, mutta se on hämmästyttävän liikehtimiskykyinen, yksipaikkaisissa malleissa on voimakas vaivontatutka «look down/shoot down» sekä hakuun ja takaa-ajon tarkoitettu infrapunatutkalaitte. Vaikka koneita käytetään etupäässä PNO Strany ja AF (Rintamailmavoimat), niitä on myös jonkin verran Moskovon lähellä Kubinkassa sijaitsevassa taisteluyksikössä. Myöhemmät versiot, kuten esimerkiksi Fulcrum-C ja kaksipaikkainen Fulcrum-B MIG-2908 ovat myös käytössä; lisäksi MIG-29-koneita on viety runsaasti Varso-

Mig-29 (mest känt under NATO:s kodnamn «Fulcrum») utvecklades under 70-talet för Sovjetunionens flygvapen. Det är ett plan med överlägsna flygegenskaper som lämpar sig utmärkt för taktiska uppdrag. Plant flygs för gången den 6 oktober 1977 och sattes 1983 i förbandstjänst i PVO Strany (Sovjetunionens flygvapen). Den robusta flygplanskroppen är av klassisk typ men uppvisar ändå en rad oväntade konstruktionslösningar. Bland dessa kan speciellt nämnas luftintagen som tillsluts under start. Därmed hindras skräp från att sugas in vid start från icke preparerade flygfält. Luftent tas da in via de rad öppningar i kaporna över luftintagen. Mig-29 har ännu inte utrustats med den elektriska flyginstrumentering som man finner på den senaste generationens stridflygplan, men utmärker sig ändå för sin utomordentliga smidighet. Den ensitsiga versionen är utrustad med en kraftig övervakningsradar «look down-shoot down» (spaning och nedskjutning), kombinerad med en infraröd spanings- och målsökningsradar. Även om Mig-29: orna huvudsakligen används av PVO Strany och AF (frontflyget) finns några av dessa plan i tjänst vid röda gardet i Kubinka utanför Moskva. Senare versioner, däribland Fulcrum-C och den tvåsitsiga Fulcrum-B Mig2908 har även

landt Fulcrum-C och den tvåsitsiga Fulcrum-B Mig-29 UB; hvortil kommer at Mig-29-flyene i vidt omfang er eksporteret til Warszawa-pagtlændene, samt til lande uden for Pagten, hvoriblandt Indien, hvor fly'et kendes under betegnelsen Baaz (Falk). I draft af sine fremragende evner og sine udviklingsmuligheder vil denne type fly i adskillige ar fremover udgøre et frylindgydende kampvåben. Dette samlesæt indeholder afmærkningerne for fly nr. 42, 43, 44 eller 46 «SWIFTS AEROBATIC TEAM» i det russiske luftvåben baseret i Kubinka i 1991, eller for en maskine i WTD-61 indenfor det tyske luftvåben baseret i Preschen og Manching fra 1990 til 1991. Motorblokke: to Tumansky RD-33 turboreaktorer med efterforbrænding, hver med en nominel ydeevne på 5100kg uden forvarmning og 8300kg med forvarmning; maksimumshastigheden bedømmes til og ligger på 2445 km/t i 11000 meters højde eller 1470 km/t ved havoverfladen. Afstand mellem vingespidsene: 11,36m; længde: 17,32m; højde: 4,73m; bevæbning: én 30 mm's kanon anbragt i vingerorden; op til 6 luft-til-luft missiler, indbefattet AA-8 Aphid, AA-10 Alamo-A, B eller C samt AA-11 Archer, eller en kombination af bomber og raketter beregnet til angreb af mål på jorden.

van Liiton maihin ja muuallekin, esimerkiksi Intiaan, jossa se tunnetaan nimellä Baaz (Haukka). Hienon suorituskykynsä ja kehitysmahdollisuuksiensa ansiosta tämän tyyppinen kone tulee osoittamaan vielä monien vuosien ajan, että se peloitettava taistelukone. Tämä rakennussarja sisältää merkinnät numeroilla 42, 43, 44 tai 46 varustetuille koneille Venäjän Ilmavoimien «SWIFTS-TAITOLENTOJOUKKUESSA», jonka tukikohtana vuonna 1991 oli Kubinka, tai merkinnät koneille, joka kuului Saksan Ilmavoimien WTD-61:lle, jonka tukikohtana oli Preschen tai Manching vuosien 1990-91 aikana. Moottorit: Kaksi turbomoottoria Tumansky RD-33, jalkisytetyksin, yksittäisen ominaistehon ollessa kymmenä 5100kg ja lämpimänä 8300kg; maksiminopeuden arvioidaan olevan 2445 km/h 11000 metrin korkeudessa tai 1470 km/h merenpinnan korkeudella; siipien väli on 11,36m, pituus 17,32m; korkeus 4,73m; aseistuksena on 30mm kanuuna silven kohdalla, jopa kuusi ilmoajusta, joissa AA-8 Aphid, AA-10 Alamo-A, B tai C, ja AA-11 Archer tai sitten maahan ammuttava pommi- ja hävittäjäohjusyhdistelmä.

tagiti i tjänst. Mig-29: orna har i stor omfattning exporterats till länder inom och utom Warszawapakten. Bland annat till Indien, där planet går under namnet Baaz (falken). Tack vare dess utomordentliga prestanda och goda utvecklingsmöjligheter har denna typ av stridsflygplan framtiden för sig. Markeringar medföljer denna sats för plan nr. 42, 43, 44 eller 46 «SWIFTS KONSATFLYING-TEAM» av det ryska flygvapnet, baserat vid Kubinka 1991, eller för ett plan vid det tyska flygvapnets WTD-61, baserat vid Preschen och Manching, 1990-91. Fulcrum drivs av två turbopropmotorer Tumansky RD-33 med efterförbränning. Var och en av dessa motorer ger en nominal drivkraft på 5100kg utan efterförbränning och 8300kg med efterförbränning. Maxhastigheten uppskattas till 2445 km/h på 11000 meters höjd eller 1470 km/h vid havsnivån. Planetens spannvid är 11,36m. Längden är 17,32m och höjden 4,73m. Bevapningen består av en 30 millimeters kanon, monterad vid vingfästet. Planet kan även medföra upp till 6 jaktrobotar, däribland AA-8 Aphid, AA-10 Alamo-A, B eller C och AA-11 Archer eller en kombination av bomber och raketer för attacker mot markmål.

Study drawings and practice assembly before cementing parts together. Carefully scrape plating and paint from cementing surfaces. All parts are numbered. Paint small parts before assembly.

Étudiez attentivement les dessins et simulez l'assemblage avant de coller les pièces. Grattez soigneusement tout revêtement ou peinture sur les surfaces à coller avant collage. Toutes les pièces sont numérotées. Peignez les petites pièces avant assemblage.

Vor verwendung des Klebers zeichnungen studieren und zusammenbau üben. Farbe und Plättierung vorsichtig von den Klebeflächen abkratzen. Alle Teile sind Numeriert. Vor Zusammenbau kleine Teile Anmalen.

Bestudeer te tekeningen en probeer het samenvoegen. Voordat je de onderdelen aan elkaar vastplakt. Schuur voorzichtig het vergulsel en de verf van de vast te plakken vlakken. Alle onderdelen zijn genummerd. Verf de kleine onderdelen al vorens samen te voegen.

Studiare i disegni e praticare il montaggio prima di unire insieme i pezzi con l'adesivo. Raschiare attentamente le tracce di smalto e cromatura dalle superfici da unire con adesivo. Tutti i pezzi sono numerati. Colorare i pezzi di piccole dimensioni prima di montarli.

To apply decals, cut sheet as required, dip in warm water for a few seconds, slide off backing into position shown. Use in conjunction with box artwork.

Pour coller les décalques, découpez le motif plongez-le quelques secondes dans l'eau chaude puis posez-le à l'endroit indiqué en décollant le support papier. Utilisez en même temps l'illustration de la boîte.

Um die Abziehbilder aufzukleben, diese Ausschneiden, kurz in warmes wasser tauchen, dann abziehen und wie abgebildet aufkleben. In Verbindung mit Schachtel-artwork verwenden.

Om de plaatjes op te plakken moet het blad geknipt worden zoals aangegeven, een paar seconden in warm water gedompeld worden en de achterkant eraf gehaald worden zoals afgebeeld staat gebruik samen met afbeelding op doos.

Para aplicar las calcomanías, separar los temas deseados, sumergir en agua tibia durante unos segundos y deslizar la calca en la posición debida. Ver ilustraciones de la tapa.

Estudi los dibujos y practique el montaje antes de pegar las piezas. Raspe cuidadosamente el plateado y la pintura en las superficies de contacto antes de pegar las piezas. Todas las piezas estan numeradas. Es conveniente pintar las piezas pequenas antes de su montaje.

Estude atentamente os desenhos, corte as pecas das grelhas com a ajuda de uma lamina e lixe as arestas de modo a suprimir qualquer irregularidade. Experimente se as pecas encaixam facilmente umas nas outras antes de colar. Todas as pecas estao numeradas. Pinte as pequenas pecas antes de colar.

Studera bilderna noggrant och sätt ihop delarna innan du limma. Skrapa noggrant bort förkromning och färg från limmade delar. Alla delarna är numrerade. Mala smadelarna före ihopsättning.

Tutustu piirroksiin ja harjoittele kokoamista ennen kuin liimaat osat yhteen. Raaputa maali varavasti pois liimattavilta pinnolta. Kaikki osat on numeroitu. Maalaa pienet osat ennen kokoamista.

Tegningerne nor studeres, og man vor ove sig i monteringen, for delene limes sammen. Pladestykker og mailing skal omhyggeligt fjernes fra kleebeoverfladerne. Alle dele er nummererede. Sma dele skal males for monteringen.

Per applicare le decalcomanie, tagliare il foglio secondo il necessario, immergere la decorazione in acque calda per alcuni secondi, quindi sfilarla dalla carta di supporto e palpeggiarla nella posizione indicata usare in conjunction con l'illustrazione sulla scatola.

Para aplicar as decalcomanias, cortar as folhas a medida do simbolo pretendido e mergulhalo em agua morna por alguns segundos depois. Com a ajuda de uma pinca. Desliza-lo aplica-lo no respectivo lugar.

Fastsättning av dekaler, klipp ark. Doppa i varmt vatten några sekunder, lat baksidan glida på plats som bilden visar. Används i samband med kartongens handilltografi.

Overføring av dekaler klipp ark. Slik du ønsker, dypp det i varmt vann noen sekunder, og la det gli fra. Bakgrunnsarket direkte på plass som vist brukes sammen med kartongens litografi.

Overføringsbillederne anvendes ved at tilkiple ark. Et dypp det i varmt vand i nogle fa sekunder. Underlaget glides af og anbringes i den viste position. Paføres ifølge brugsanvisningerne på æsken.

Not appropriate for children under 36 months of age, due to the presence of small detachable parts.

Ne convient pas à un enfant de moins de 36 mois. Présence de petits éléments détachables.

Ungeeignet für kinder unter 36 Monaten. Kleine Teilchen vorhanden, die sich lösen können.

Niet geschikt voor kinderen onder de drie jaar. Er komen kleine onderdeeljes aan te pas die losgemaakt kunnen worden.

No conviene a un niño menor de 36 meses. Existen pequeñas piezas que pueden soltarse.

Non adatto ad un bambino di età inferiore ai 36 mesi. Presenza di piccoli elementi scaccabili.

Não convém a uma criança de menos de 36 meses. Presença de pequenos elementos destacáveis.

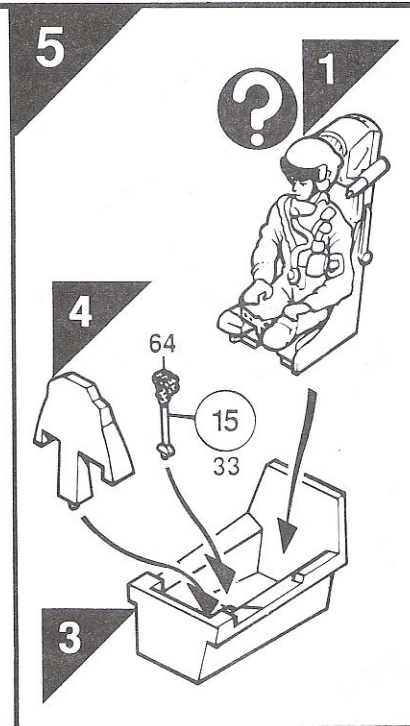
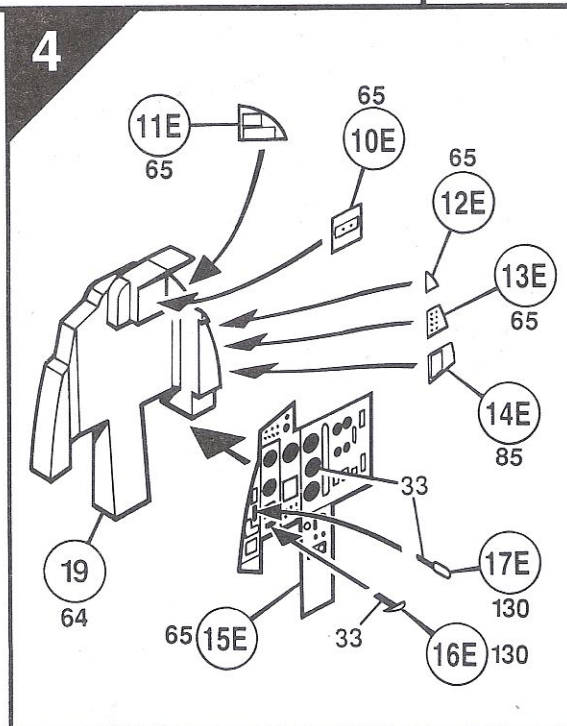
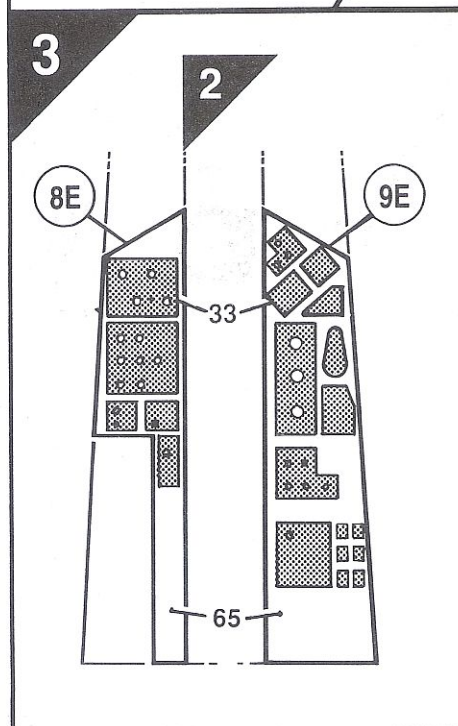
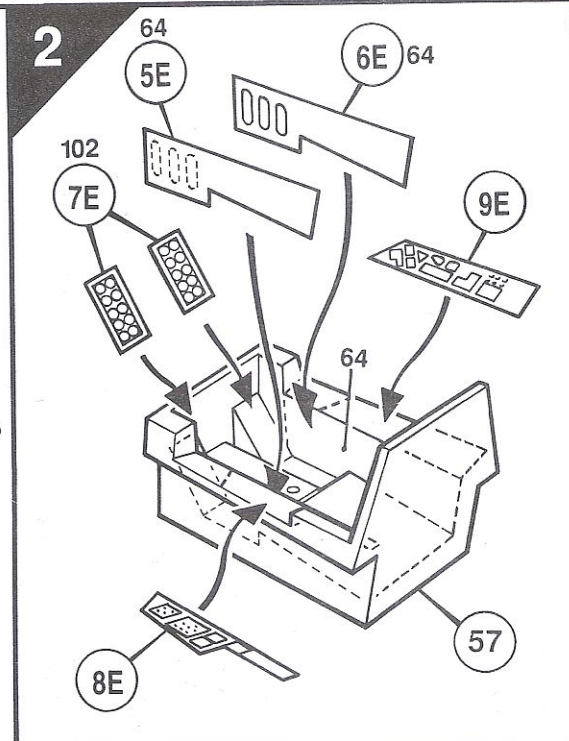
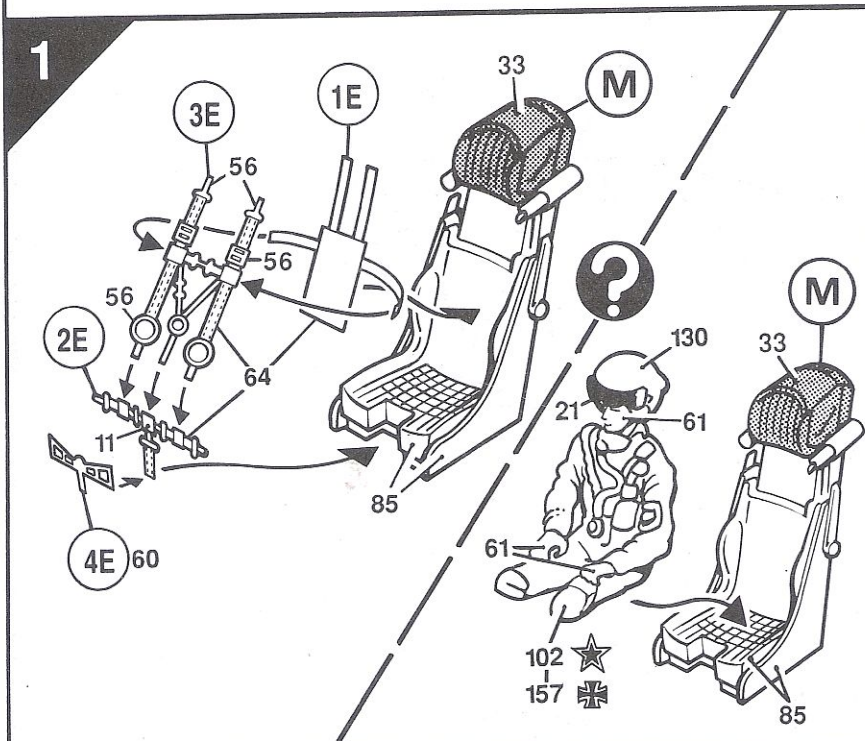
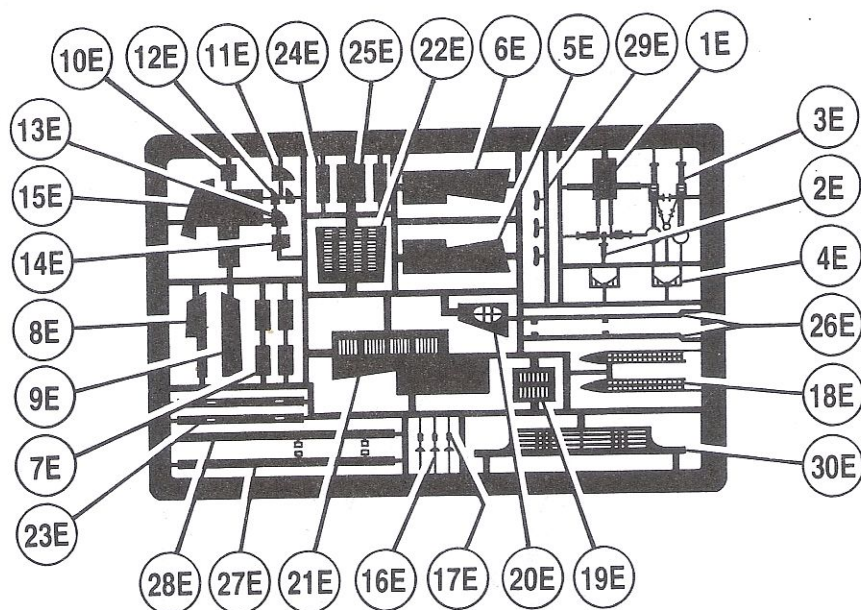
Rekommenderas ej för barn under 3 år. Innehåller löstagbara smådelar.

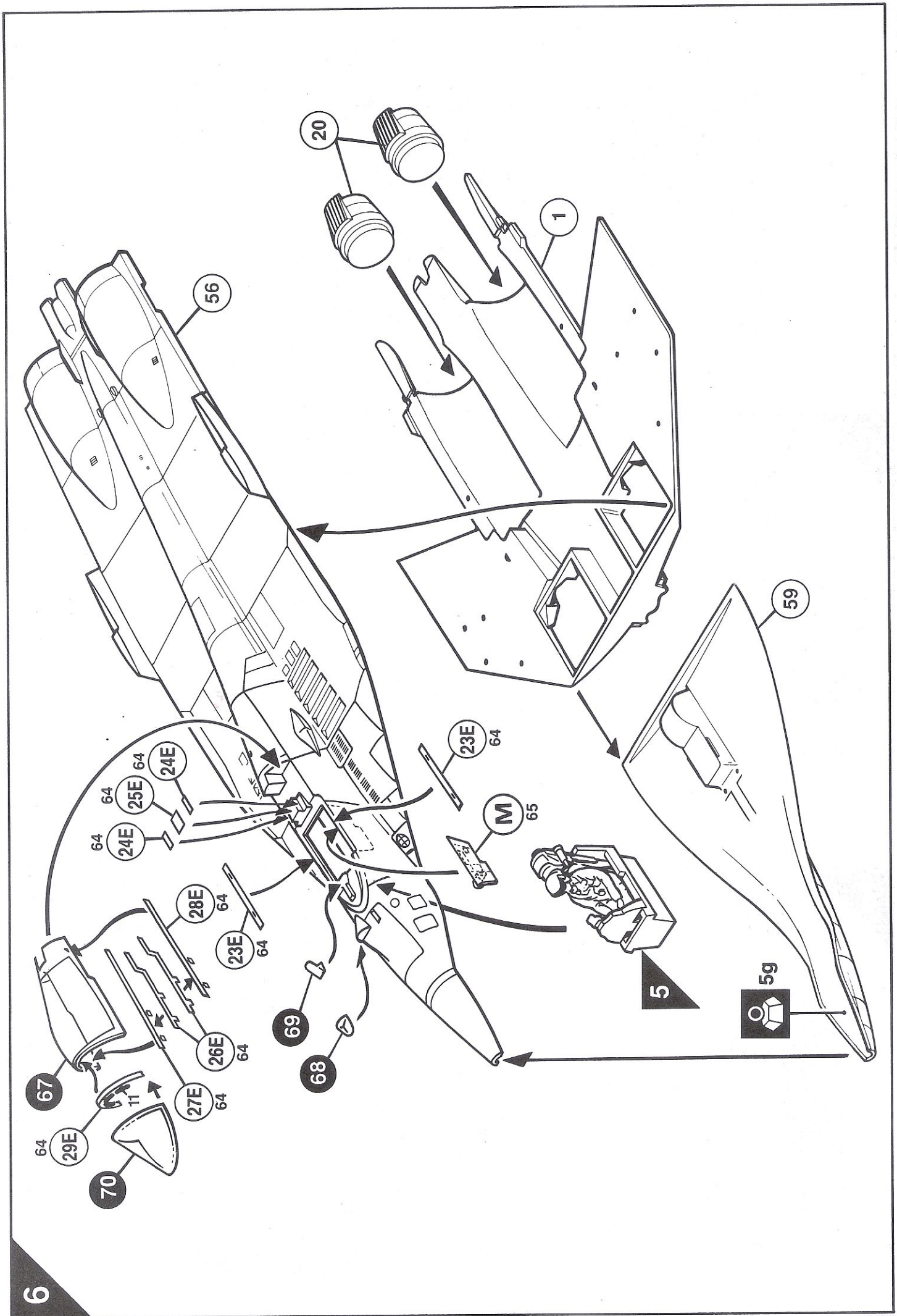
Ei alle kolmivuotiaallle lapsille. Pälljon irroitettavia pikkua osia.

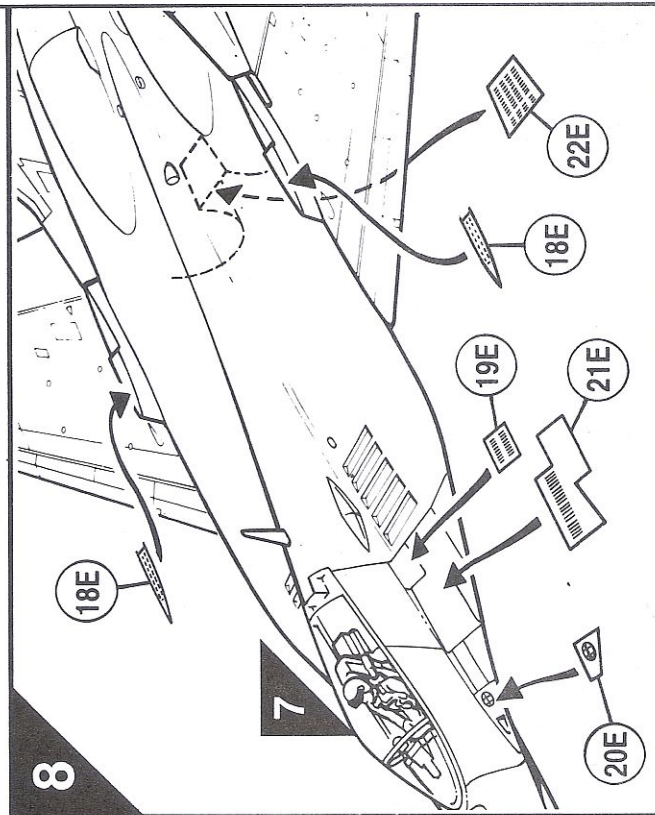
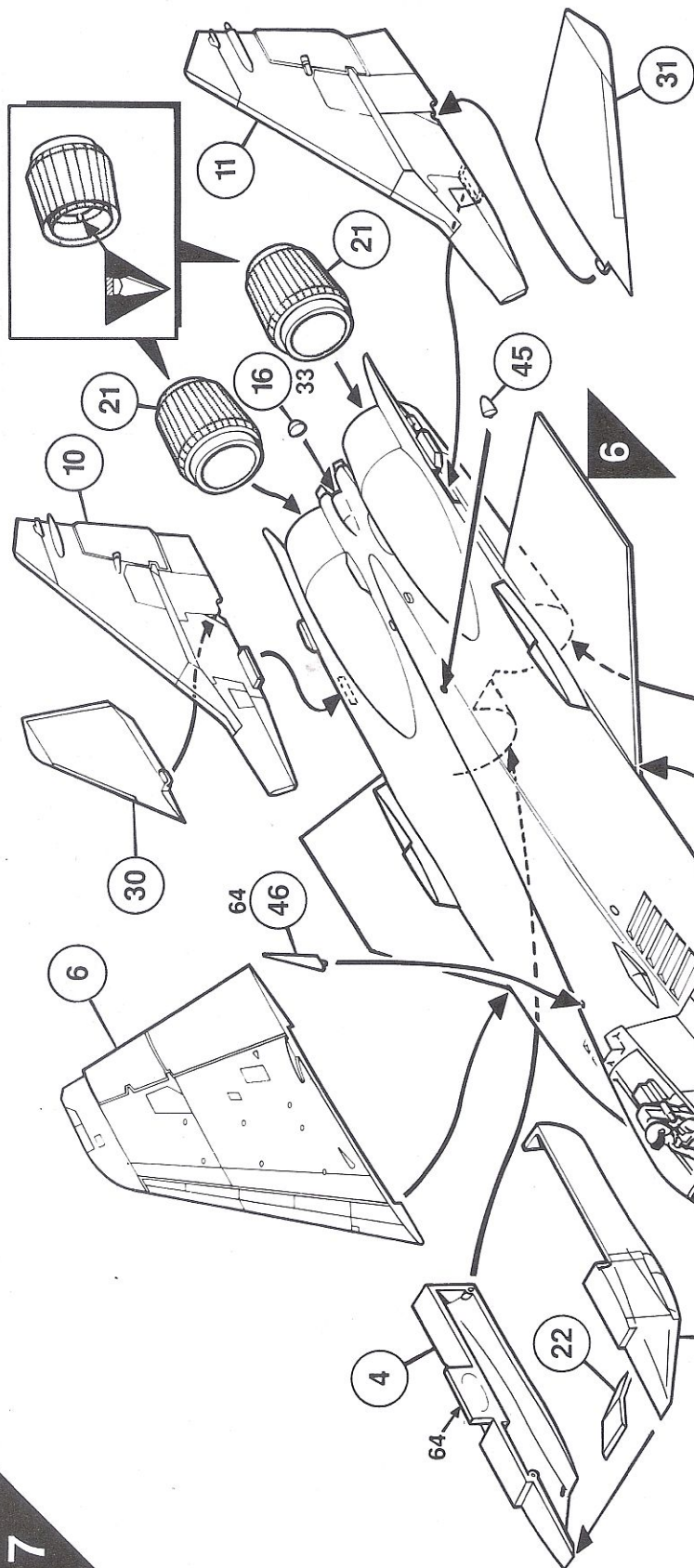
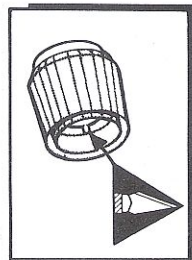
Ikke til børn under 3 år. Forekomst af små løse elementer.

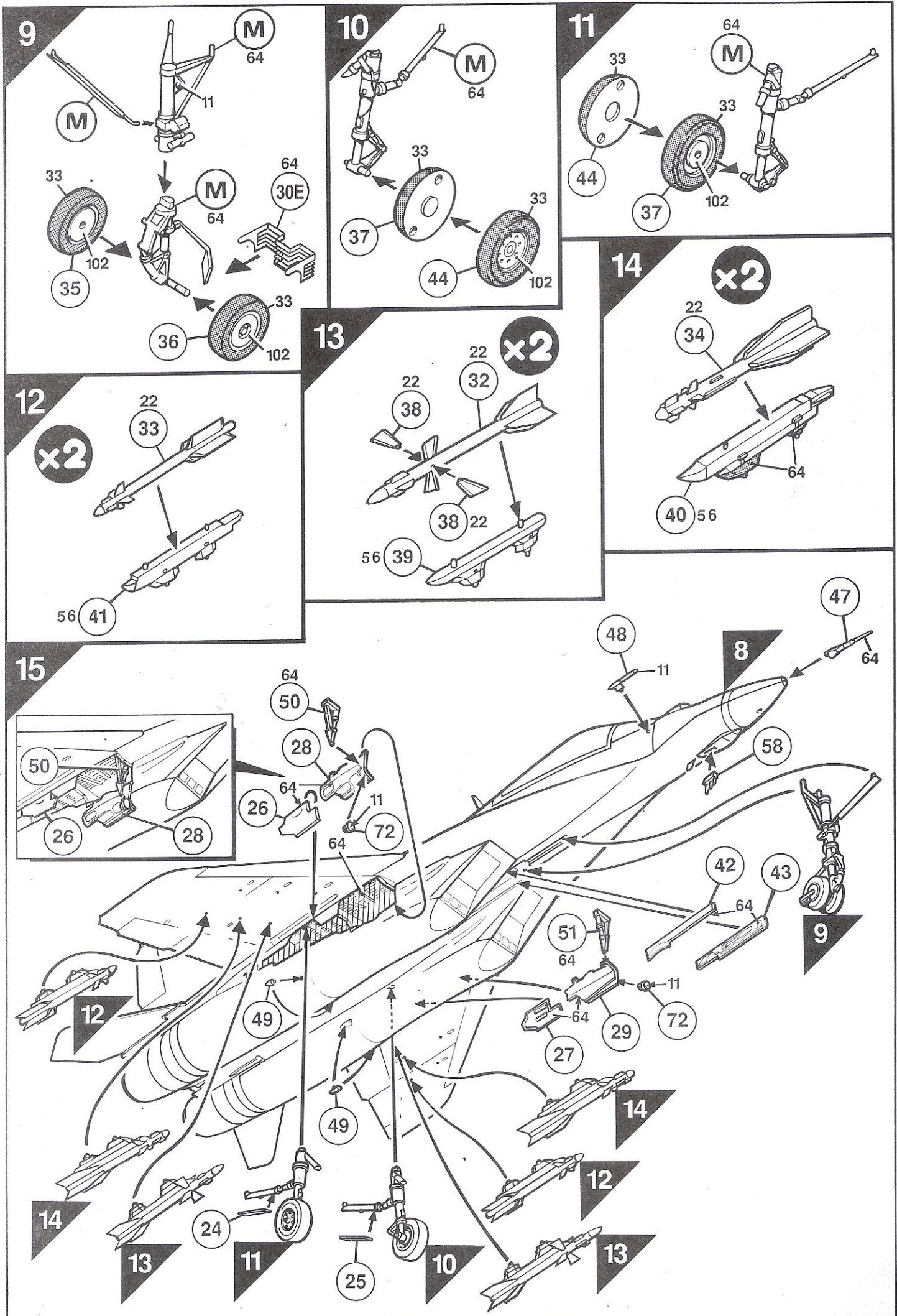
HUMBROL POLYSTYRENE CEMENT  WONDERBOND SUPERFAST EPOXY	CEMENT COLLEZ KLEBEN UNIR CON ADESIVO CON PEGAMENTO VASTPLAKKEN LIMMA LIMAA COLAR KLAEBEMIDDEL 	CLEAR CLAIR KLAR TRANSPARENTE SCHÖÖN GENÖMSKINLIG KIRKAS TRANSPARENTE KLAR 	ALTERNATIVE PART PIECE EN OPTION ALTERNATIVTEN PEZZO ALTERNATIVO PARTE ALTERNATIVA ANDER ONDERDEEL ALTERNATIVE DEL VAHTOHOITONEN OSA PECAS ALTERNATIVAS ALTERNATIV DEL 	DO NOT CEMENT NE COLLEZ PAS NICHT VERKLEBEN NON APPLICARE ADESIVO SIN PEGAMENTO NIET VASTPLAKKEN LIMMAINTA ÄLÄ LIMAA NAO COLAR MA IKKE KLAEBES 	ASSEMBLED SECTION PARTIE DEJA ASSEMBLEE ZUSAMMENGEBAUTER TEIL SEZIONE MONTATA SECCION MONTADA SAMENGE VOEGD ONDERDEEL IHOPSATT KOOTUT OSAT SECCAO MONTADA MONTERET SEKTION 
DECALS DECALCOMANIES ABZIEHBILD DECALCOMANIE CALCOMANIAS ALDRUKPLAATJES DEKALCOMANIER SIIRTOKUVAT BILLEDOVERTERING DECALCOMANIA 	REPEAT THIS OPERATION RÉPÉTER L'OPÉRATION VORGANG WIEDERHOLEN RIPETERE L'OPERAZIONE REPETIR LA OPERACIÓN DE VERRICHTING HERHALEN REPETIR A OPERAÇÃO UTFÖR INGREPPET PÅ NYTT TOISTA TOIMENPIDE MANÖVERN GENTAGES 	HUMBROL PAINT NUMBER No. PEINTURE HUMBROL HUMBROL-FARBNR. No. PINTURA HUMBROL No. VERNICE HUMBROL HUMBROL VERNUMMER HUMBROL FARG NR. HUMBROL-MALINGSNUMMER No. DE PINTURA HUMBROL HUMBROL-MALIN NUMERO 	WEIGHT LESTER BESCHWEREN ZAVORRARE BALLASTEN LASTR SÄTT BARLAST ASETA VASTAPAINO FORSYNE MED BALLAST 	CUT COUPER SCHNEIDEN CORTAR TAGLIARE SNJDEN SKÄR SKIVER, KLIPPE CORTAR LEIKKAA 	WHITE METAL (PEWTER) ALLIAGE BLANC (POTIN) WEIMETALL (HARTZINN) METALLO BIANCO (PELTRE) WITMETAAL (PEAUTER) METAL BRANCO (PELTRE) VITMETALL (HÄRTENN) HVIDMETALL (LEGERET TIN) VALKOMETALLI (TINA) 

PHOTO-ETCHED PARTS
 PIÈCES PHOTOGRAVÉES
 RASTERGEÄTZTE TEILE
 PEZZI RICAVATI CON FOTOINCISIONE
 PIEZAS FOTOGRABADAS
 MET AUTOTYPJE GEMAAKTE DELEN
 PEÇAS FOTOGRABADAS
 FOTOGRAVERADE DELAR
 FOTOGRAVEREDE DELE
 VALOETSATUT OSAT



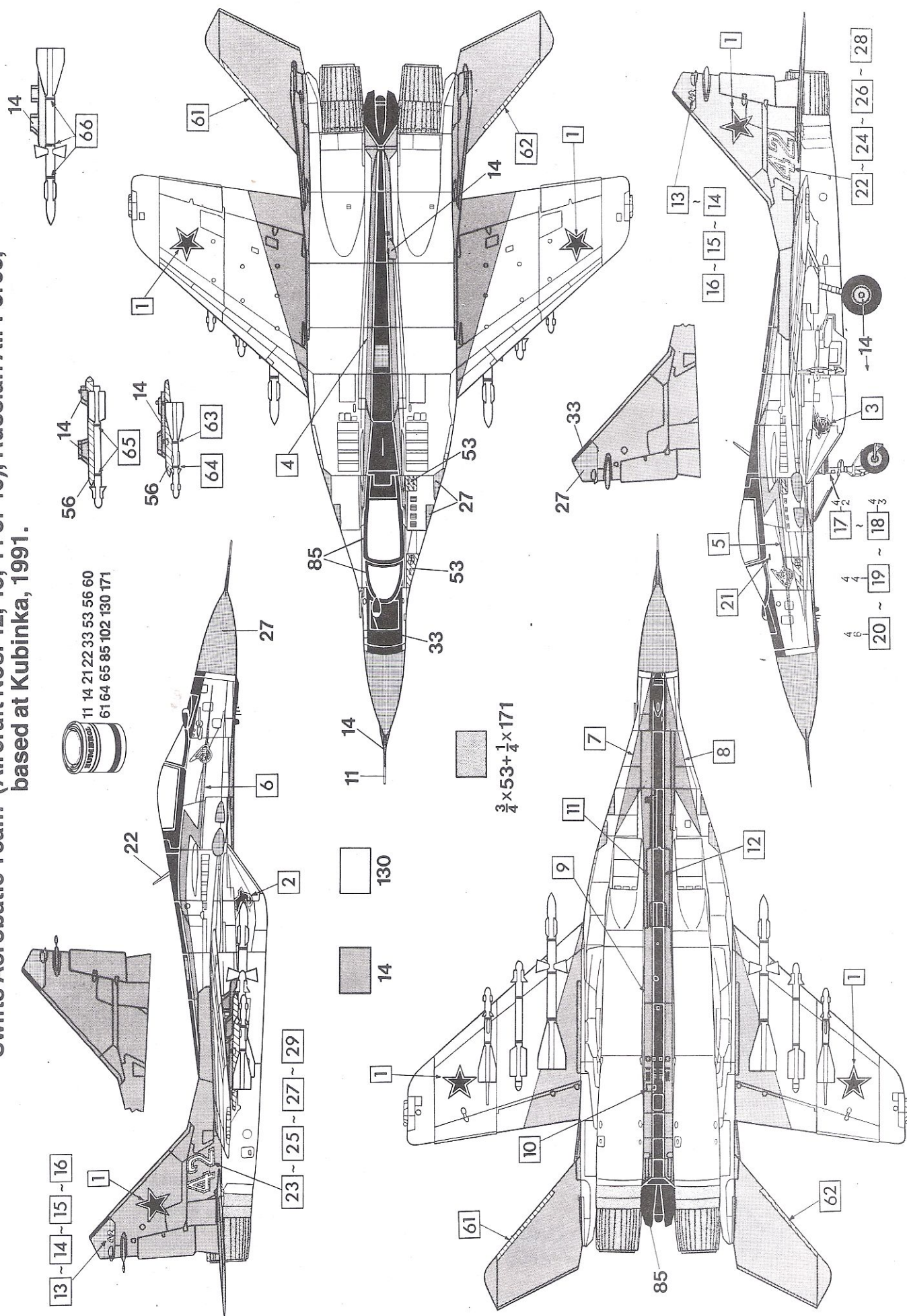






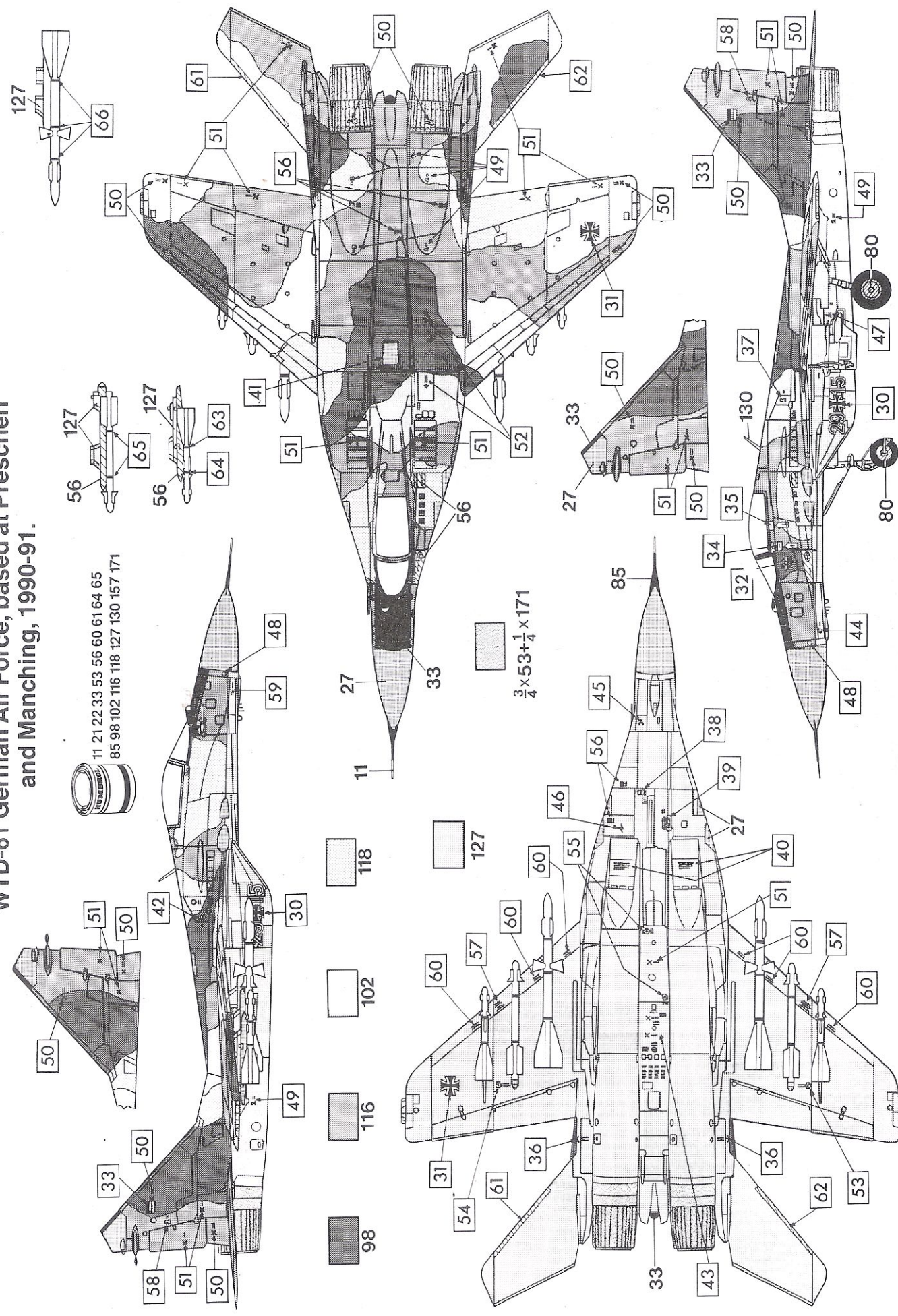
MIG-29 FULCRUM A

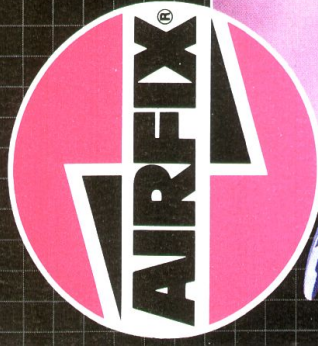
'Swifts Aerobatic Team' (Aircraft Nos. 42, 43, 44 or 46), Russian Air Force, based at Kubinka, 1991.



MIG-29 FULCRUM A WTD-61 German Air Force, based at Preschen and Manching, 1990-91.

11 21 22 33 53 56 60 61 64 65
85 98 102 116 118 127 130 157 171

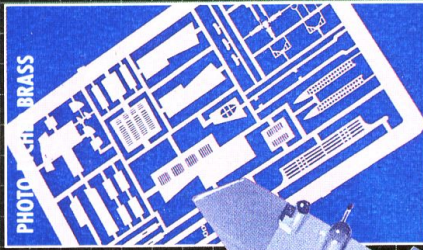




HI-TECH SERIES



MODEL KIT
MAQUETTE A MONTER
MODELLBAUSATZ



MiG 29

FULCRUM

1:72
SERIES 10