



SUCHOJ S-37 BERKUT

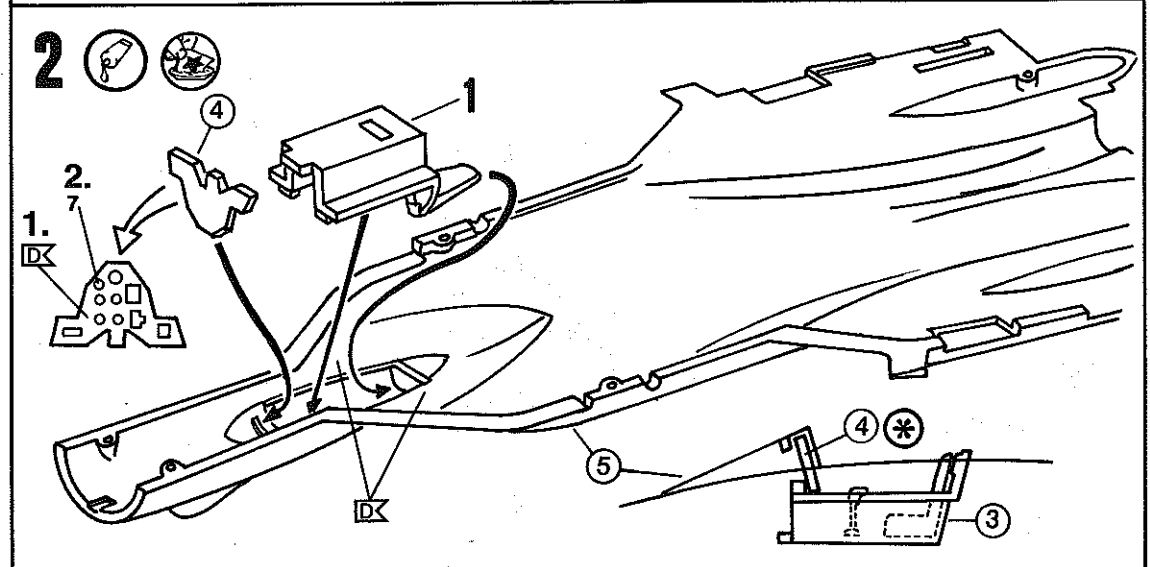
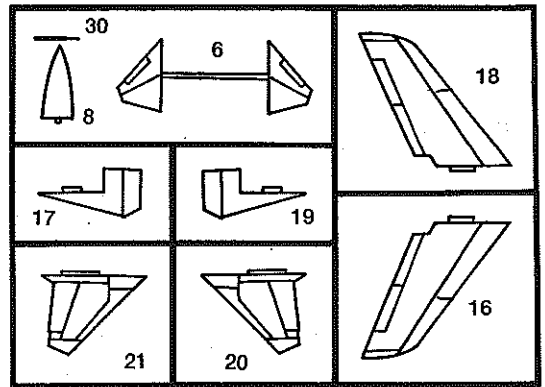
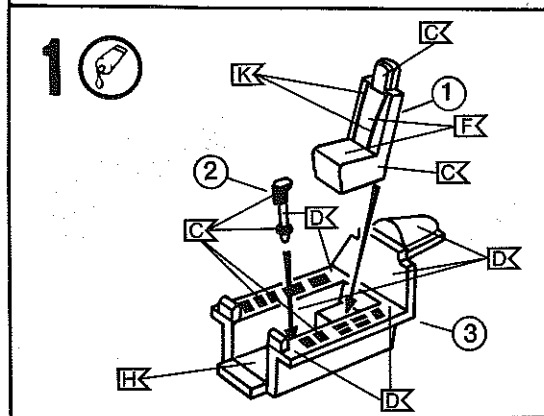
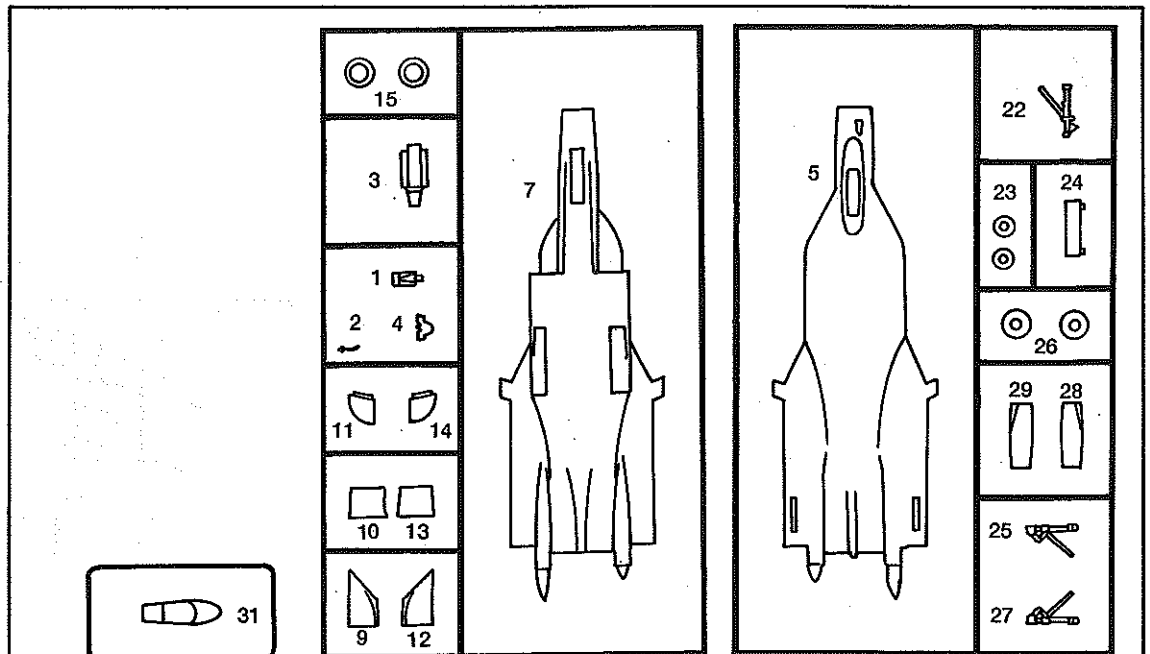
Die immer noch geheimnisumwitterte, revolutionäre S-37 Berkut (Königsadler) des russischen Entwicklungsbüros Suchoi hob am 25. September 1997 zum ersten Mal vom Testfluggelände Gromow in Shukowski bei Moskau ab. Bereits seit vielen Jahren werden Testmodelle und auch einige Flugzeuge mit vorwärts gefeilteten Tragflächen gebaut („forward swept wings“, im Englischen kurz „FSW“), wie zum Beispiel die experimentelle US-amerikanische Gruman X-29 und die deutsche Serienmaschine HFB 320 Hansa Jet. Alle diese Muster basieren auf deutscher Forschung während des zweiten Weltkriegs. Am Ende des zweiten Weltkriegs erbeuteten die Sowjets einen Prototyp der Junkers Ju287, einen viermotorigen Düsenbomber mit vorwärts gefeilteten Tragflächen. Ab dem Jahr 1948 wurde diese Maschine nach einigen Umbauten unter der Bezeichnung EF 131 eingesetzt, nach weiteren Änderungen wurde daraus die EF 140. Die Russen entwickelten ausserdem auch unter der Projektbezeichnung Tsybin LL-3 eine Maschine mit vorwärts gefeilteten Tragflächen, die mit Raketenantrieb ausgestattet war. Erste Informationen über die Existenz des Projekts „S-37“ (ursprünglich „S-32“) wurden 1993 bekannt, als das TsAGI (Zentralinstitut für Aero- und Hydrodynamik) verkündete, dass für die Firma Suchoi ein neuer Jagdflugzeugtyp mit vorwärts gefeilteten Tragflächen entwickelt würde. Bis zur Fertigstellung der S-37 war wenig mehr als das bekannt, und noch immer stellen viele Details ihres komplexen Entwurfs ein Geheimnis dar. Die Vorwärtsfeileitung hat verschiedene Vorteile gegenüber auf herkömmliche Weise gestalteten Tragflächen, ganz besonders, wenn im Luftkampf Geschwindigkeiten im schallnahen Bereich geflogen werden. Außerdem ist – vor allem, wenn Verbundmaterialien verwendet werden – die Verdrehsteifigkeit der Tragfläche deutlich gesteigert und auch der Luftwiderstand, die Manövrierfähigkeit, das Lande- und Startverhalten können günstig beeinflusst werden. Der Prototyp der Berkut wurde von Suchoi finanziert und nutzt verschiedene Bestandteile von deren bereits vorhandenen Typen, wie z.B. das Fahrwerk der Su-27K. Angetrieben wird das Muster von zwei Aviadvigatel D-30F6 Turbojets mit einer Leistung von je 93,2 kN (9.506 kg/20.956 lbs.) trockenem Schub bzw. 152 kN (15.503 kg/34.177 lbs) mit eingeschalteten Nachbrennern. Detaillierte Leistungswerte wurden noch nicht herausgegeben, die Höchstgeschwindigkeit wird jedoch auf ungefähr 1.400 km/h (870 mph) auf Meereshöhe und 2.200 km/h (1.367 mph) in optimaler Höhe geschätzt. Die S-37 Berkut ist ein Prototyp, der die Machbarkeit des Entwurfs belegt. Die weitere Entwicklung ist derzeit ungewiss und wird wahrscheinlich von zwei Faktoren beeinflusst: von einem möglichen Finanzierungsproblem und von größeren Unstimmigkeiten zwischen den interessierten zivilen und militärischen Beschaffungsbehörden. Tragflächenspannweite: 16,70 m (54 ft. 10 in.), Länge: 22,60 m (74 ft. 2,5 in.), Höhe: 6,40 m (21 ft.).

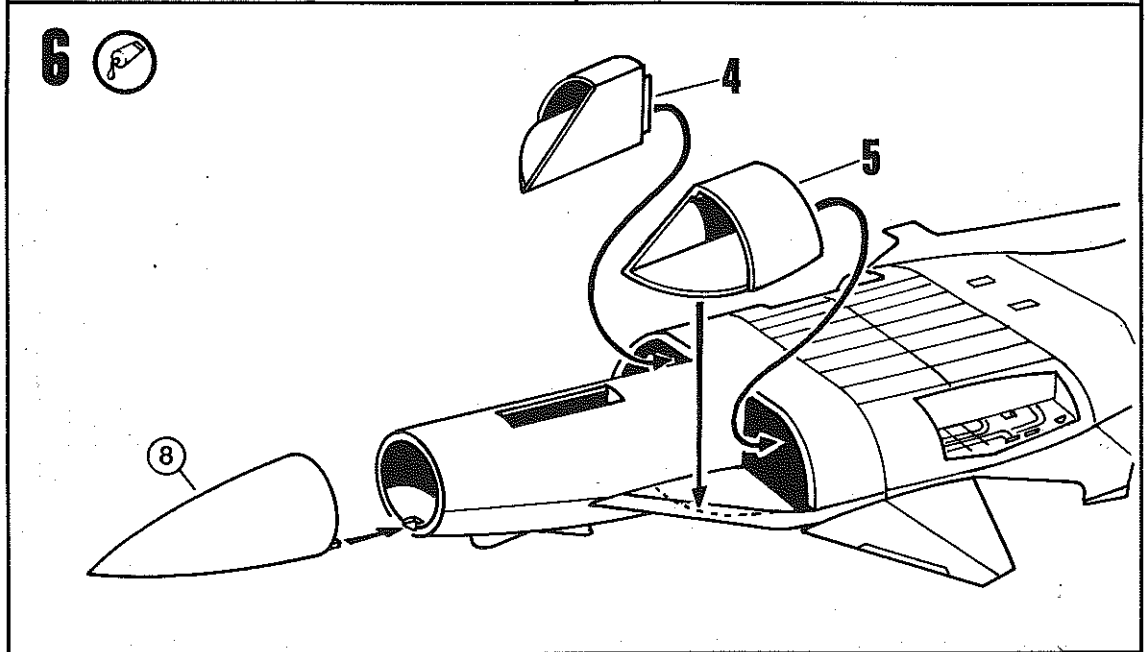
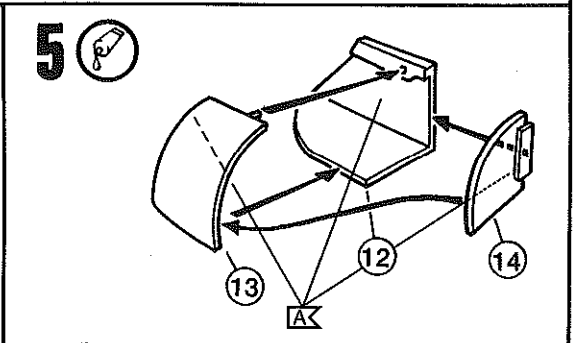
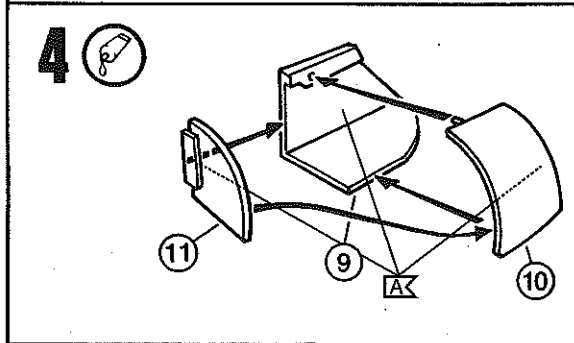
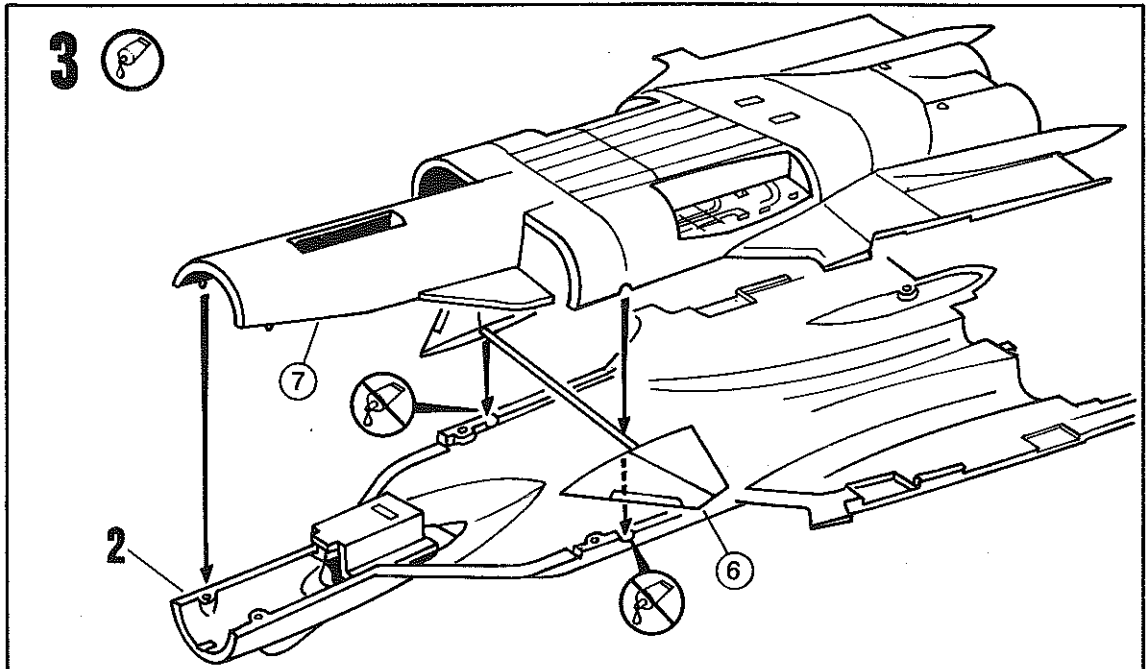
SUCHOJ S-37 BERKUT

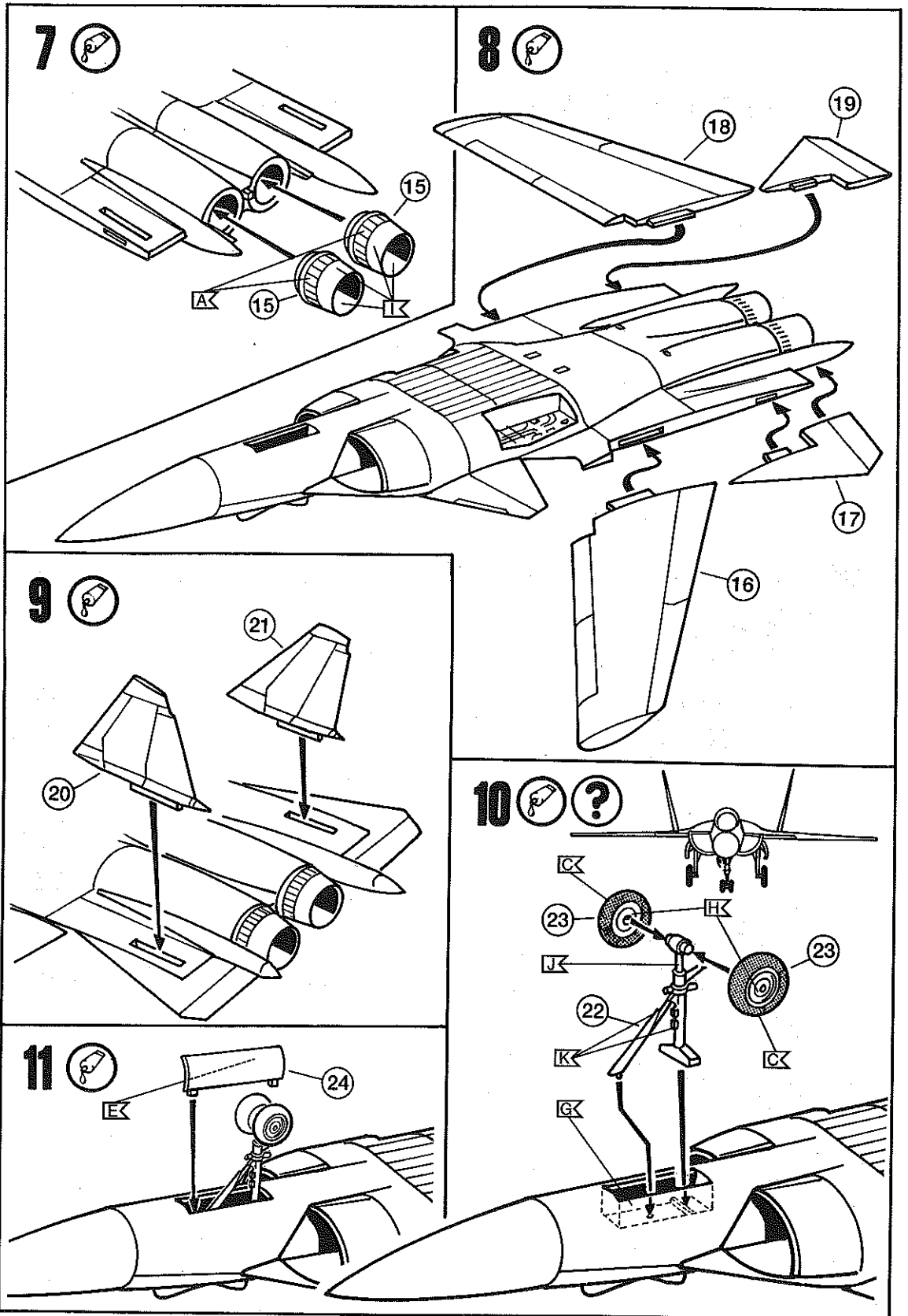
Still shrouded in much secrecy following its development by the Russian Sukhoi design bureau, the revolutionary S-37 Berkut (Golden Eagle) first flew on 25 September 1997 from the Gromov flight test centre at Zhukovsky, near Moscow. For many years there have been several concept models and some aircraft built with forward swept wings (FSW) – examples being the experimental American Gruman X-29 and the production German HFB 320 Hansa Jet – the basis for all of these designs originating with German research during World War Two. At the end of the war the Soviets captured the prototype Junkers Ju287, a four-engined jet bomber with FSW. Following modification, this aircraft flew in 1948 as the EF 131, and was later modified into the EF 140; the Russians also developed the Tsybin LL-3 rocket powered FSW project. News of the existence of the S-37 (originally S-32) project first became known in 1993 with an announcement by the TsAGI (Central Institute of Aero and Hydrodynamics) that a new fighter design with FSW was being developed for Sukhoi; little more was known until the S-37 appeared and even now many details of its complex design remain secret. The FSW has several advantages over the conventional swept wing, especially at transonic speeds, for aircraft operating in the air combat role; wing torsional stiffness is markedly increased especially with the use of composite materials, while drag factors, manoeuvrability, landing and take-off performances can all be improved. The berkut prototype was funded by Sukhoi and amkes use of several of their existing component parts from other types, including the undercarriage of the Su-27K; it is powered by two Aviadvigatel D-30F6 turbojets each rated at 93.2kN (9.509kg/20,956 lbs.) dry thrust and 152kN (15,503kg/34,177 lbs.) with afterburners. Detailed performance figures have not been released but maximum speed is estimated to be about 1,400km/h (870mph) at sea level and 2,200 km/h (1,367mph) at altitude. The S-37 Berkut is a proof-of-concept prototype and its future development status is presently uncertain; two factors which may affect this are a possible lack of funding and major differences between the interested civil and military procurement authorities. Wing span: 16.70m (54ft 10in.). Length: 22.60m (74ft 2.6in.) Height: 6.40m (21ft.)

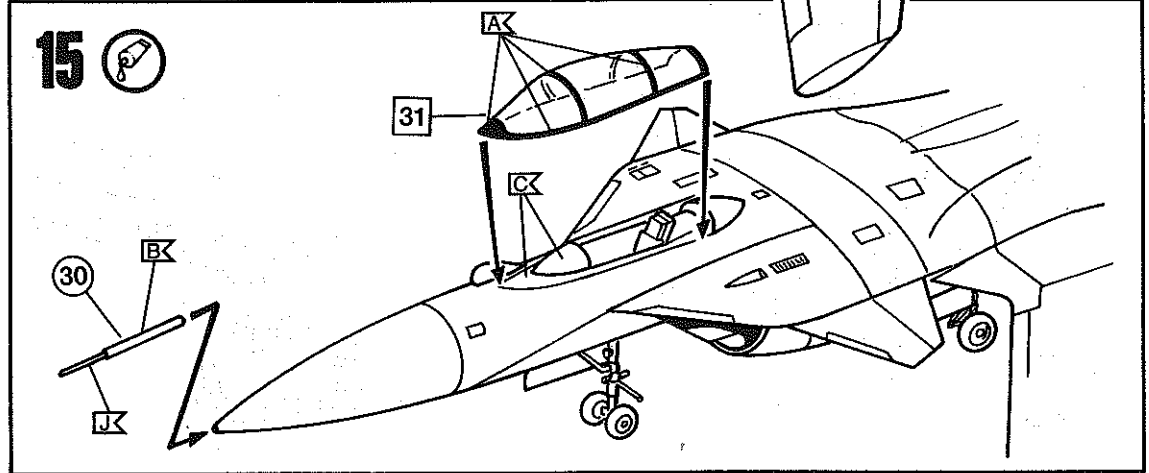
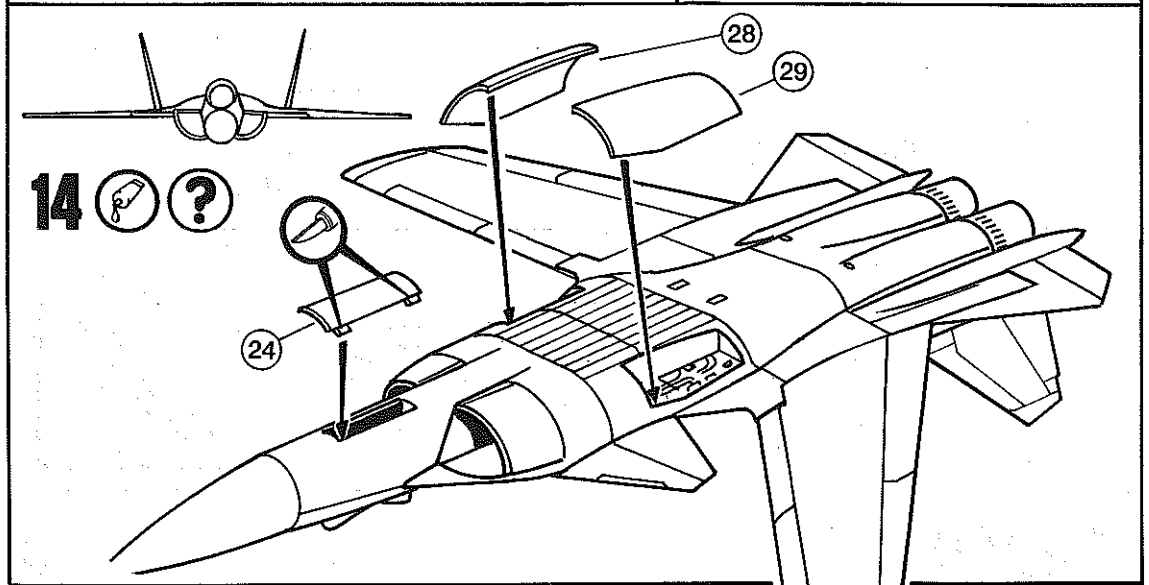
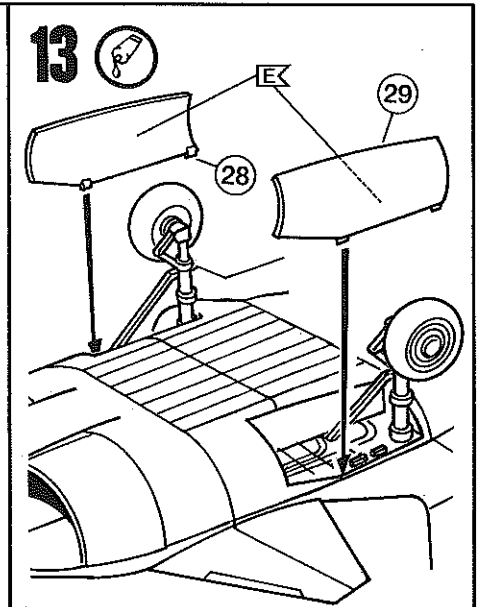
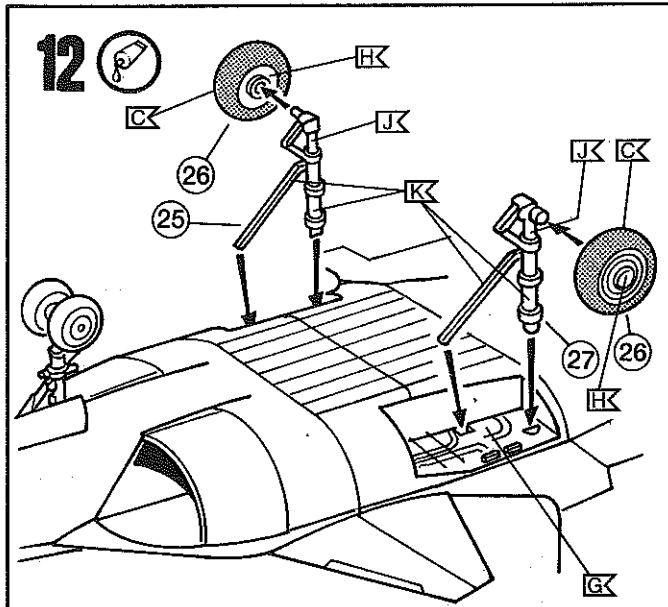
Form hergestellt und im Eigentum von Revell AG/Revell Monogram Inc. Widersätzliche Nachahmungen werden gerichtlich verfolgt.
Ce produit est propriété de la société Revell AG/Revell Monogram Inc. Toute utilisation ou duplication frauduleuse sera suivie de poursuites en justice.
Modelado y en propiedad de Revell AG/Revell Monogram Inc. Imitaciones ilícitas serán perseguidas por la ley.
Forma prodotta dalla Revell AG/Revell Monogram Inc. e di proprietà della stessa impresa, la quale procederà legalmente contro ogni imitazione abusiva.
Modell on Revell AG/Revell Monogram Inc. valmistamine ja omavalitsus. Lahtemata loajalehtide tulkimise puudumise tõttu ei ole võimalik teha täpset tõlget.
Formen er produceret og er i Revell AG/Revell Monogram Inc. Eftersigtelse uden tilladelse vil blive forfulgt.
Produkcia i prawa własności firmy Revell AG/Revell Monogram Inc. Nielegalne podrobienie jest zabronione pod odpowiedzialnością sądową.
Modell Revell AG/Revell Monogram Inc. firmanas mülkiyetinde olduğu ve imalatıdır. Kanama aykırı taklitler mahkumata tabii olacaktır.
A forma dizajna je a tulajdonságai kizárólag a Revell AG/Revell Monogram Inc. A jogdíjazás visszavonhatatlan és kizárólagosan kizárólagos.

Modell manufactured by and property of Revell AG/Revell Monogram Inc. Illegal imitations are subject to prosecution.
Vorm vervaardigd door en eigendom van Revell AG/Revell Monogram Inc. Onrechtmatige nabootsingen worden gerechtelijk vervolgd.
Formas produzidas e de propriedade da Revell AG/Revell Monogram Inc. Cópias não autorizadas serão processadas juridicamente como determinado na lei.
Modellen tillverkad av och tillhör Revell AG/Revell Monogram Inc. All följande efterlikningar straffas enligt lagen om upphovsrätt.
Formen er fremstillet af Revell AG/Revell Monogram Inc. uden tilladelse vil blive forfulgt.
Kopiranje proizvoda s naslova referencenca Revell AG/Revell Monogram Inc. Ijzmirnizovanje svesoma prepovedano v vsakiem smislu.
If popętyt katozobozbrazn snt nepozbityt emy žunempla myz Revell AG/Revell Monogram Inc. On nepozbityt popętyt byt szasobozbrazn szasobozbrazn.
Tör byt vnytohn firmu Revell AG/Revell Monogram Inc. i je jęjn vlystřich. Pňň ozobozbrazn napobobozbrazn szasobozbrazn szasobozbrazn szasobozbrazn.
Forma je proizvedena in je vlasništvo Revell AG/Revell Monogram Inc. Neovlašćena kopija bodo pravno kažnjena.









16



Suchoj S-37 Berkut, OKB Suchoj

