

Saab JAS 39 Gripen

1981 startete - als Ersatz für die Viggen geplant - mit dem JAS-Programm eine neue Generation fortschrittlicher Kampfflugzeuge. Saab hatte Aufträge gewonnen und sich für die Produktion mit Volvo Flygmotor, Ericsson Radar Electronics AB und FFV Aerotech AB zu einer Industriegruppe zusammengeschlossen. Die Gripen ist ein leichtes einmotoriges Mehrzweckkampfflugzeug, das auch als Aufklärer, als Kampfflugzeug für Seeinsätze oder für den Bodenkampf eingesetzt werden kann. Zu seiner fortschrittlichen Elektronikausstattung gehört u.a. ein digitales („fly-by-wire“) System, wodurch die Maschine während des gesamten Flugverlaufs unter voller Kontrolle gehalten werden kann. Das hohe Maß an Manövrierfähigkeit wird dabei auch von großen Canardflügeln und anderen Kontrolloberflächen unterstützt. Ein fortschrittliches Avionik-System erlaubt es dem Piloten, Systemfunktionen auszuwählen, die der Gripen die charakteristischen Merkmale verschaffen, die für jedes besondere Einsatzprofil benötigt werden. Aufgrund des minimalen Radarquerschnitts ist die Maschine selbst nur schwer zu entdecken. Bei versprengten Einsätzen ist auch eine Landung auf kleinen Flugplätzen und auf Straßen möglich. Der Prototyp flog zum ersten Mal am 09. Dezember 1988; zwischen Mai 1990 und Oktober 1991 folgten vier weitere Prototypen. Von den schließlich im Juni 1992 bestellten 110 Produktionsmaschinen (inklusive 14 zweiseitige Trainingsmaschinen des Typs JAS 39B) flogen die ersten im September 1992. Nach einem Flugunfall im August 1993 wurde die Software der Flugsteuerungsanlage verändert. Die ersten Gripen wurden 1994 in den Dienst des Geschwaders F7 in Linköping (normalerweise in Satenäs stationiert) gestellt; diese Einheit war 1997 einsatzfähig. Inzwischen hatten im Juni 1995 Saab und British Aerospace eine Joint Venture-Übereinkunft in Bezug auf internationalen Export und Produktion getroffen. Angetrieben von einem Volvo RM12 Turbofan-Triebwerk mit Nachbrenner mit 80,54 kN (8.211kg) Schubkraft (ein Lizenzbau des General Electric F404), erreicht die Gripen auf allen Höhenlagen Schallgeschwindigkeit. Neun außenliegende Pylone können eine breite Auswahl an Bodenangriffswaffen, Aufklärungsbehälter, Treibstoffbehälter oder Luft-Luft-Raketen tragen. Für den Luftkampf können sechs AIM-120 AMRAAMs (Advanced Medium Range Air-to-Air Missiles) mitgeführt werden, alternativ vier unter den Tragflächen befestigte AMRAAMs und zwei AIM-9 Sidewinder an den Abschussschienen an den Tragflächenendpositionen sowie ein Treibstofftank am Rumpf. Die feste Bewaffnung besteht aus einer 27mm-Kanone Mauser BK27. Zuletzt wurden im September 1999 beim Geschwader F10 in Ängelholm Gripen in den Dienst gestellt; die Einrichtung einiger weiterer Staffeln ist für die nächsten Jahre geplant. Tragflächenspannweite: 8,4 m, Länge: 14,1 m, Höhe: 4,5 m.

Saab JAS 39 Gripen

Designed as a replacement for the Viggen, the JAS programme began in 1981 for a new generation advanced fighter; Saab won orders and for production formed an industrial group with Volvo Aero Corporation, Ericsson Radar Electronics AB and FFV Aerotech AB. The Gripen is a lightweight single engine multi-role fighter, reconnaissance and maritime or ground attack fighter. Its advanced electronic features include a digital („fly-by-wire“) system which maintains full controllability throughout the entire flight envelope; this is assisted by large canards and other control surfaces to give a high degree of manoeuvrability. Another advanced avionics feature allows the pilot to select system functions to give the Gripen the characteristics needed for any particular mission profile. The aircraft has a minimal radar cross section to help avoid detection and for dispersed operations it can also use small airfields and roads. The prototype flew on 9 December 1988 and was followed by four more prototypes between May 1990 and October 1991. 110 production aircraft (including 14 JAS 39B two seat trainers) were ordered in June 1992, the first of these flying in September 1992. Following a flying accident in August 1993 modifications were made to the flight control software, the first Gripens entering service with F7 Wing at Linköping (normally based at Satenäs) in 1994; the unit became operational in 1997. Meanwhile, in June 1995, Saab and British Aerospace had signed a joint venture agreement covering international export sales and production. Powered by a Volvo RM12 (licence built General Electric F404) turbofan rated at 80.54 kN (8,21 kg) with afterburner, the Gripen has a supersonic performance at all altitude. Nine external pylons can carry a wide variety of surface attack weapons, reconnaissance pods, fuel tanks or air-to-air missiles. For the air combat roles six AIM 120 AMRAAMs can be carried, or four AMRAAMs underwing and two AIM-9 Sidewinders on the wingtip rails, plus a ventral fuel tank; the fixed armament is one 27 mm Mauser BK27 cannon. Gripens entered service with F10 Wing at Ängelholm in September 1999 and several more squadrons are scheduled to form in the next few years. Wing span: 8.4 m. Length 14.1 m. Height: 4.5 m.

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.
 Sirvanse 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 monteringsstinnene som følger.
 Proszę zwracać na następujące symbole, które są użyte w poniższych etapach montażowych
Daha sonraki montaj basamaklarında kullanılacak olan, aşağıdaki sembollere lütfen dikkat edin.
 Kérjük, hogy a következő szimbólumokat, melyek az alábbi építési fokokban alkalmazásra kerülnek, vegyék figyelembe.

Please note the following symbols, which are used in the following construction stages.
Neem a.u.b. de volgende symbolen in acht, die in de onderstaande bouwfasen worden gebruikt.
 Por favor, preste atenção aos símbolos que seguem pois os mesmos serão usados nas próximas etapas de montagem.
Observer: Nedanstående piktogram används i de följande arbetsmomenten.
 Læg venligst mærke til følgende symboler, som benyttes i de følgende byggefaser.
Пожалуйста, обратите внимание на следующие символы, которые используются в последующих операциях сборки.
 Παρακαλώ προσέξτε 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 sledeće simbole ki se uporabljajo v naslednjih korakih gradbe.



Abziehbild in Wasser einweichen und anbringen
 Soak and apply decals
 Mouiller et appliquer les décalcomanies
 Transfer in water even latex 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 läst dekaler
 Kostuta siirtokuvaa vedessä ja aseta paikalleen
 Fukt motivet i varmt vann og før det over på modellen
 Dupp bildet i vann og sett det på
 Переводную картинку намочить и нанести
 Zmęczyć kalkomanie w wodzie a następnie nakleić
 βουτήξτε τη χαλκομανία στο νερό και τοποθετήστε τη
 Çikartmayı suda yumuşatın ve koyun
 Öbtsik namočite ve vodě a umistit
 a matricát vízben beáztatni és felhelyezni
 Preslikač potopiti v vodo in zatem nanašati



Kleben
 Glue
 Coller
 Lijmen
 Engomar
 Colar
 Incollare
 Limmas
 Limmaa
 Limes
 Lim
 Клеить
 Przykleić
 κολλήμα
 Yapıştırma
 Lepeni
 ragasztani
 Lepiti



Nicht kleben
 Don't glue
 Ne pas coller
 Niet lijmen
 No engomar
 Não colar
 Non incollare
 Limmas ej
 Älä limmaa
 Skal IKKE limes
 Ikke lim
 Не клеить
 Nie przyklejać
 μη κολλάτε
 Yapıştırmayın
 Nem lepit
 nem szabad ragasztani
 Ne lepiti



Wahlweise
 Optional
 Facultatif
 Naar keuze
 No engomar
 Alternado
 Facoltativo
 Valfritt
 Vaihtoehtoisesti
 Valgrítt
 Valgrítt
 Do wyboru
 εναλλακτικά
 Seçmeli
 Volteléné
 tetszés 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
 Antall arbeidsstrinn
 Työvälehdien lukumäärä
 Antall arbeidstrinn
 Antall arbeidsstrinn
 Количество операций
 Liczba operacji
 αριθμός των εργασιών
 İş safhalarının sayısı
 Počet pracovních operací
 a munkafolyamatok száma
 Številka koraka montaže



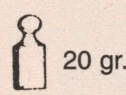
Klarsichtteile
 Clear parts
 Pièces transparentes
 Transparente onderdelen
 Limpiar las piezas
 Peça transparente
 Parte transparente
 Genomskinliga detaljer
 Läpinnäkyvät osat
 Glassklare deler
 Gjennomsiktige deler
 Прозрачные детали
 Elementy przezroczyście
 διαφανή εξαρτήματα
 Şeffaf parçalar
 Průzračné 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 viereisellä sivulla
 Gjenta prosedyren for den motsatte siden
 Gjenta prosedyren på siden tvers overfor
 Повторять такую же операцию на противоположной стороне
 Taki sam przebieg czynności powtórzyć 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
 Illustrazione delle parti assemblate
 Bilden visar delarna hopsatta
 Kuva yhteennliitetystä osista
 Ilustrasjonen viser de sammensatte delene
 Ilustrasjon, sammensatte deler
 Изображение смонтированных деталей
 Rysunek złożonych części
 απεικόνιση των συναρμολογημένων εξαρτημάτων
 Birleştirilen parçaların şekli
 Zobrazení sestavených dílů
 összeállított alkatrészek ábrája
 Silka slopljenega dela



Zur besseren Ausbalancierung mit einem Gewicht beschweren
 Add weight for improved stability
 Pour une mise en place correcte allourdir
 Voor evenwicht gewicht aanbrengen
 Colocar un peso para obtener un mejor equilibrio
 Utilizar um peso para melhor balanceamento
 Per un migliore bilanciamento metterci su un peso
 belasta med en vikt för bättre balansering
 paremmman tasapainon saavuttamiseksi kuormita painolla
 Til bedre afbalansering vedhænges en vægt
 For bedre avbalansering - belast med en vekt
 для лучшего отбалансирования положить груз
 dia lepszego wyważenia obciążyc ciężarkiem
 για την καλύτερη αντιστάθμιση τοποθετήστε ένα βάρος
 Daha iyi dengelemek için bir ağırlık koyun
 Za účelem lepšího vyvážení zatížit závažím
 a jobb kiegyenlítés érdekében egy nehezékkal ellátni
 Zaradi boljše ravnoteže postaviti kontratežo z tegom

Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben
Required coloursPeintures nécessaires
Benodigde kleurenPinturas necesarias
Tintas necessáriasColori necessari
Använda färgerTarvittavat värit
Du trenger følgende fargerNødvendige farger
Необходимые краскиPotrzebne kolory
Απαιτούμενα χρώματαGerekli renkler
Potřebné barvySzükséges színek.
Potrebne barve75% **A** 25%

blaugrau, matt 79 + weiß, matt 5
greyish blue, matt white, matt
gris-bleu, mat blanc, mat
blauwgrijs, mat wit, mat
gris azulado, mate blanco, mate
cinzento azulado, fosco branco, fosco
grigio blu, opaco bianco, opaco
blågrå, matt vit, matt
siniharmaa, himmeä valkoinen, himmeä
blågrå, matt hvid, mat
blågrå, matt hvít, matt
сіне-серий, матовий бєлий, матовий
siviy, matowy biały, matowy
γκριζομπλέ, ματ λευκό, ματ
mavi gri, mat beyaz, mat
modrosedá, matná bílá, matná
kékesszürke, matt fehér, matt
plavo siva, mat bela, mat

30% **B** 70%

blaugrau, matt 79 + weiß, matt 5
greyish blue, matt white, matt
gris-bleu, mat blanc, mat
blauwgrijs, mat wit, mat
gris azulado, mate blanco, mate
cinzento azulado, fosco branco, fosco
grigio blu, opaco bianco, opaco
blågrå, matt vit, matt
siniharmaa, himmeä valkoinen, himmeä
blågrå, matt hvid, mat
blågrå, matt hvít, matt
сіне-серий, матовий бєлий, матовий
siviy, matowy biały, matowy
γκριζομπλέ, ματ λευκό, ματ
mavi gri, mat beyaz, mat
modrosedá, matná bílá, matná
kékesszürke, matt fehér, matt
plavo siva, mat bela, mat

C

anthrazit, matt 9
anthracite grey, matt anthracite, mat
antracit, mat
antracite, mate
antracite, fosco
antracite, opaco
antracit, matt
antrasilitti, himmeä
koksgrå, matt
antrasilt, mat
anтрацит, матовый
anтрацит, matowy
ανθρακί, ματ
antrasit, mat
antraic, matná
antraic, matt
tamno siva, mat

80% **D** 20%

grau, matt 57 + weiß, matt 5
grey, matt white, matt
gris, mat blanc, mat
grijs, mat wit, mat
gris, mate blanco, mate
cinzento, fosco branco, fosco
grigio, opaco bianco, opaco
grå, matt vit, matt
harmaa, himmeä valkoinen, himmeä
grå, matt hvid, mat
grå, matt hvít, matt
серый, матовый
szary, matowy
γκρι, ματ λευκό, ματ
gri, mat beyaz, mat
šedá, matná bílá, matná
šürke, matt fehér, matt
siva, mat bela, mat

60% **E** 40%

lederbraun, matt 84 + aluminium, metallic 99
leather brown, matt brun cuir, mat aluminium, metallic
lederbrun, mat aluminium, metallic
marfón cuero, mate aluminio, metalizado
castanho couro, fosco alumínio, metalico
marrone coulo, opaco alumínio, metalico
lederbrun, matt aluminium, metallic
larbrun, mat aluminium, metalik
hvit, matt aluminium, metallic
коричневая кожа, матовый алюминий, металл
brunatny jak skóra, matowy aluminium, metaliczny
кофе δέρματος, ματ ολουμνίου, μεταλλικό
deri kahverengi, mat aluminium, metalik
koženė hnėdá, matná hliniková, metaliza
bőrbarna, matt alumínium, metall
koža rjava, mat aluminijum, metalik

80% **F** 20%

weiß, matt 5 + gelb, matt 15
white, matt yellow, matt
blanc, mat jaune, mat
wit, mat geel, mat
blanco, mate amarillo, mate
branco, fosco amarelo, fosco
bianco, opaco giallo, opaco
vit, matt gul, matt
valkoinen, himmeä keltainen, himmeä
hvid, mat gul, mat
hvít, matt
бєлий, матовый желтый, матовый
biały, matowy zółty, matowy
λευκό, ματ κίτρινο, ματ
beyaz, mat sarı, mat
bílá, matná žlutá, matná
fehér, matt sarga, matt
bela, mat rumena, mat

G

aluminium, metallic 99
aluminium, metallic
aluminium, metalique
aluminium, metallic
aluminio, metalizado
aluminio, metalico
aluminio, metalico
aluminium, metallic
aluminium, metallic
alumiini, metallikiitto
aluminium, metalik
aluminium, metallic
алюминиевый, металл
aluminium, metaliczny
ολουμνίου, μεταλλικό
aluminium, metalik
hliniková, metaliza
aluminium, metall
aluminijum, metalik

H

silber, metallic 90
silver, metallic
argent, metalique
zilver, metalic
plata, metalizado
prata, metalico
argento, metalico
silver, metallic
hopea, metallikiitto
sølv, metalik
sølv, metallic
серебряный, металл
srebro, metaliczny
οσημί, μεταλλικό
gümüş, metalik
stříbrná, metaliza
züst, metall
srebrna, metalik

I

kaminrot, matt 36
carmin red, matt
rouge carmin, mat
karmijnrood, mat
carmin, mate
vermelho carmin, fosco
rosso carminio, opaco
karmínrød, matt
karminiinpunainen, himmeä
karmínrød, mat
karmínrød, matt
красный кармин, матовый
karmínový, matowy
κόκκινο όύϊρδó, ματ
lál rengi, mat
krbové červená, matná
karmínpiros, matt
šminka rdeča, mat

J

beige, matt 89
beige, matt
beige, mat
beige, mate
beige, fosco
beige, opaco
beige, matt
beige, himmeä
beige, mat
beige, matt
бежевый, матовый
bežový, matowy
μπεζ, ματ
bej, mat
bežová, matná
bézs, matt
bež (slonova kost), mat

70% **K** 30%

weiß, matt 5 + grüngrau, matt 67
white, matt greenish grey, matt
blanc, mat gris vert, mat
wit, mat groengrijs, mat
blanco, mate gris verdoso, mate
branco, fosco cinzento verde, fosco
bianco, opaco grigio verde, opaco
vit, matt gröngrå, matt
valkoinen, himmeä vihreänharmaa, himmeä
hvid, mat grangrå, mat
hvít, matt granngrå, matt
бєлий, матовый серо-зеленый, матовый
biały, matowy zielonoszary, matowy
λευκό, ματ γκριζοπράσινο, ματ
beyaz, mat yeşil gri, mat
bílá, matná zelenošedá, matná
fehér, matt zöldesszürke, matt
bela, mat zeleno siva, mat

L

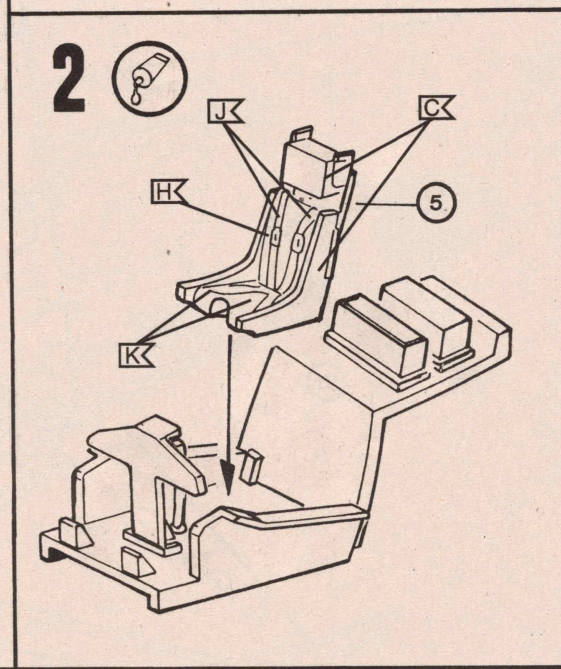
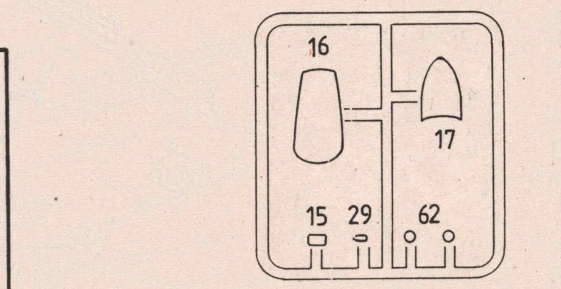
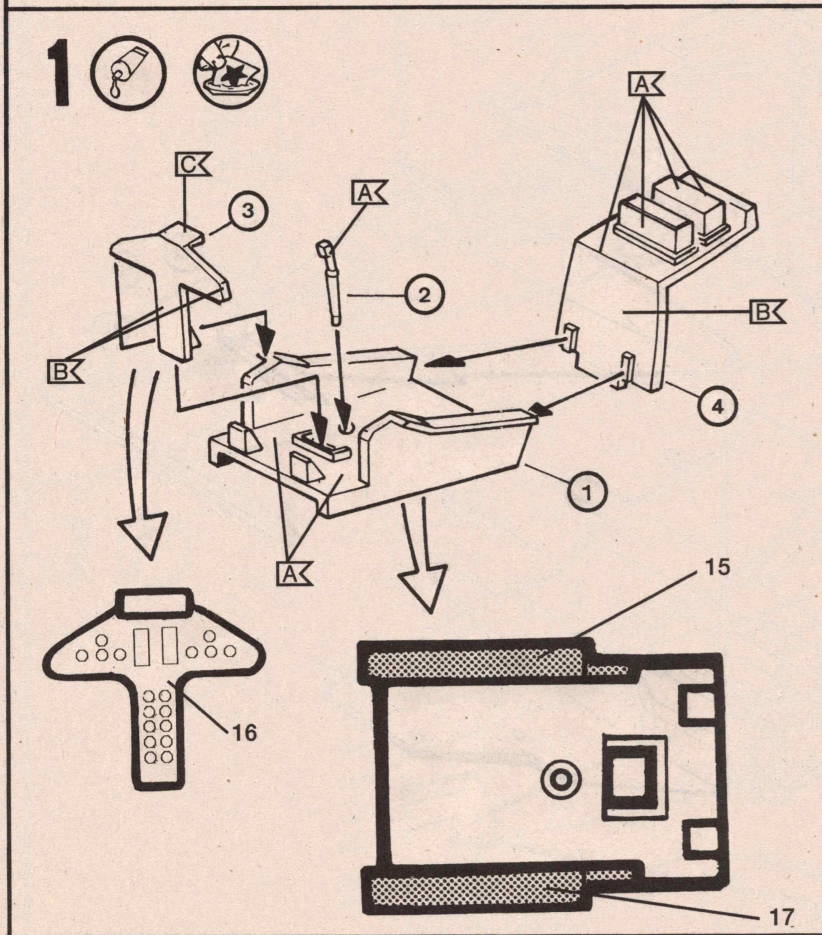
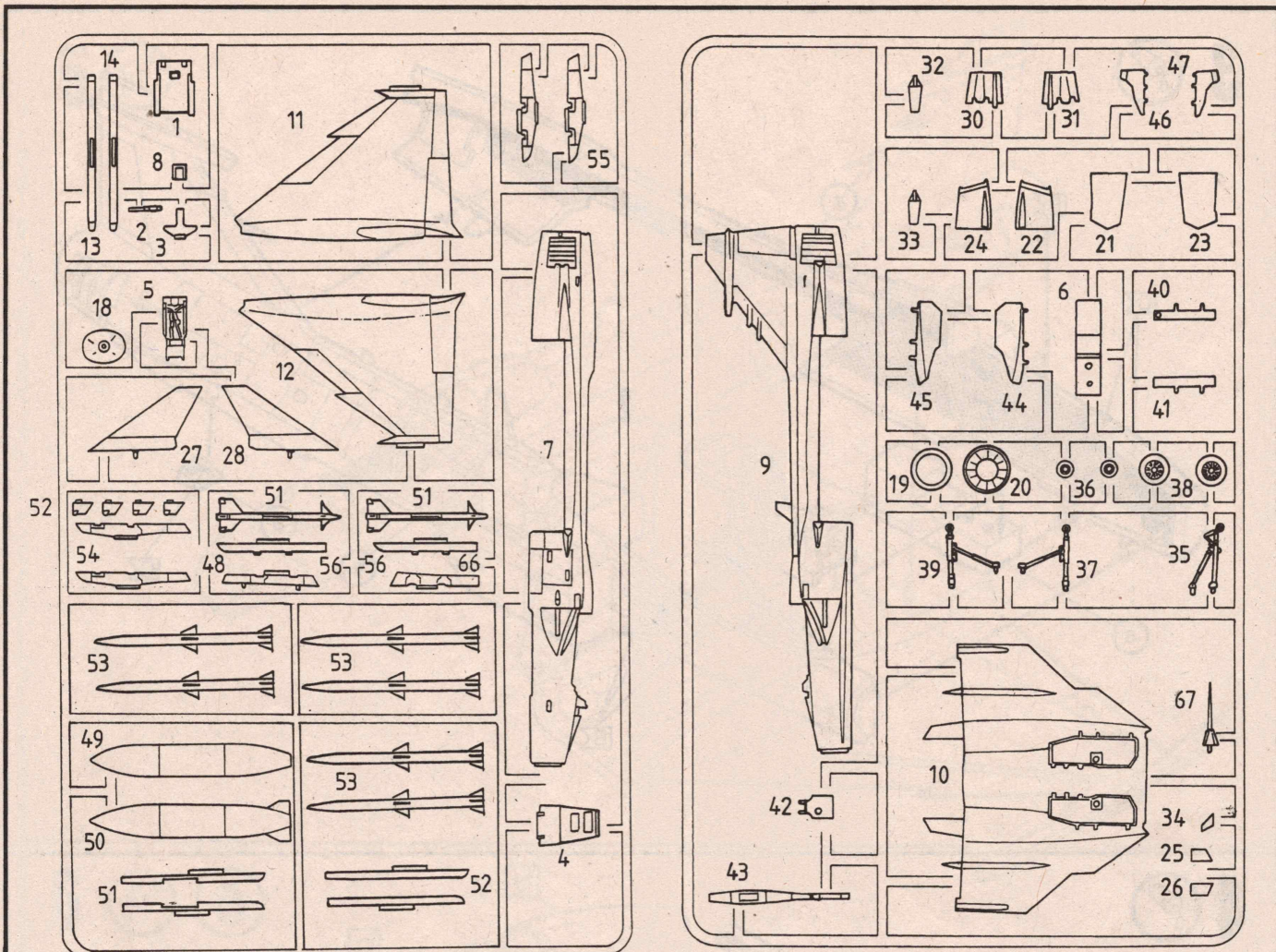
eisen, metallic 91
steel, metallic
coloris fer, metalique
ijzerkleurig, metalic
ferroso, metalizado
ferro, metalico
ferro, metalico
järnårg, metallic
teräksenvärinen, metallikiitto
jern, metalik
jern, metallic
стальной, металл
żelazo, metaliczny
σιδήρου, μεταλλικό
demir, metalik
železná, metaliza
vas, metall
železna, metalik

M

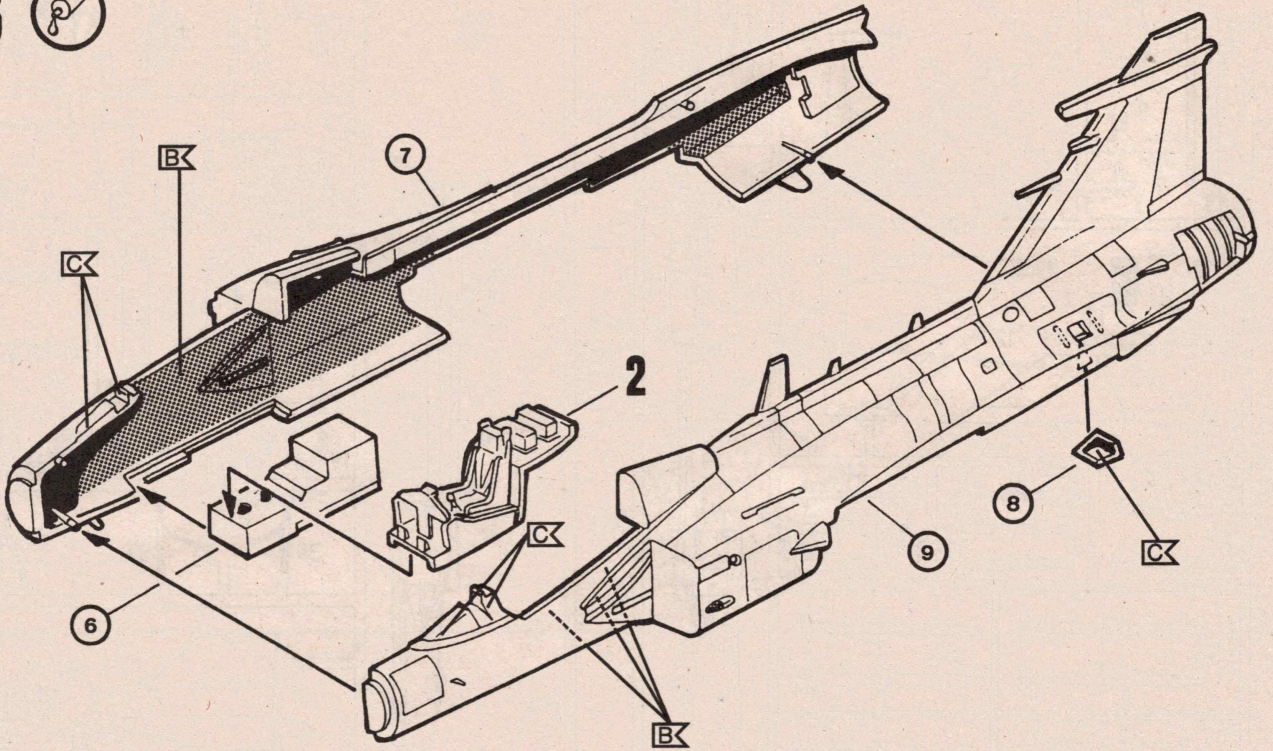
seegrün, matt 48
sea green, matt
vert d'eau, mat
zeegroen, mat
verde mar, mate
verde-mar, fosco
verde lago, opaco
havsgrön, matt
merenvihreä, himmeä
havgrøn, mat
sjøgrønn, mat
зеленый морской, матовый
zieleni morska, matowy
πράσινο λιμνης, ματ
göl yeşili, mat
mořská zelená, matná
tengerzöld, matt
morsko zelena, mat

N

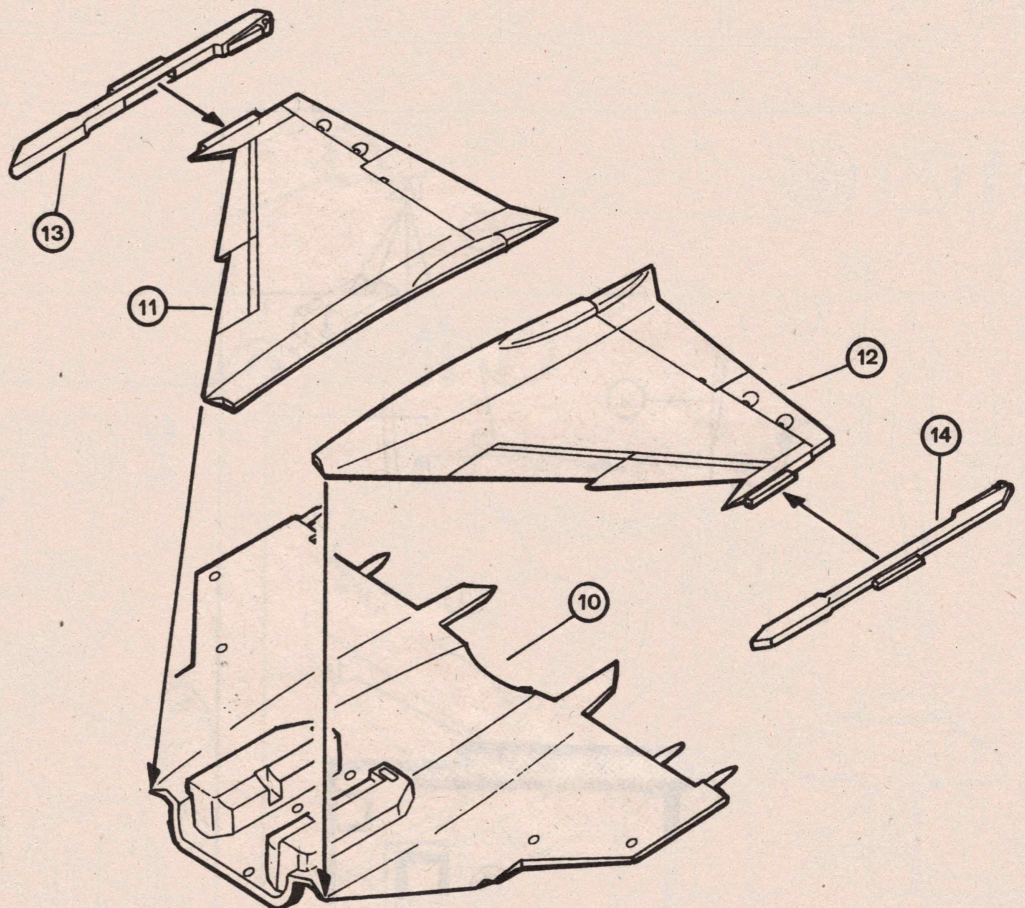
grüngrau, matt 67
greenish grey, matt
gris vert, mat
groengrijs, mat
gris verdoso, mate
cinzento verde, fosco
grigio verde, opaco
gröngrå, matt
vihreänharmaa, himmeä
grangrå, mat
granngrå, matt
серо-зеленый, матовый
zielonoszary, matowy
γκριζοπράσινο, ματ
yeşil gri, mat
zelenošedá, matná
zöldesszürke, matt
zeleno siva, mat



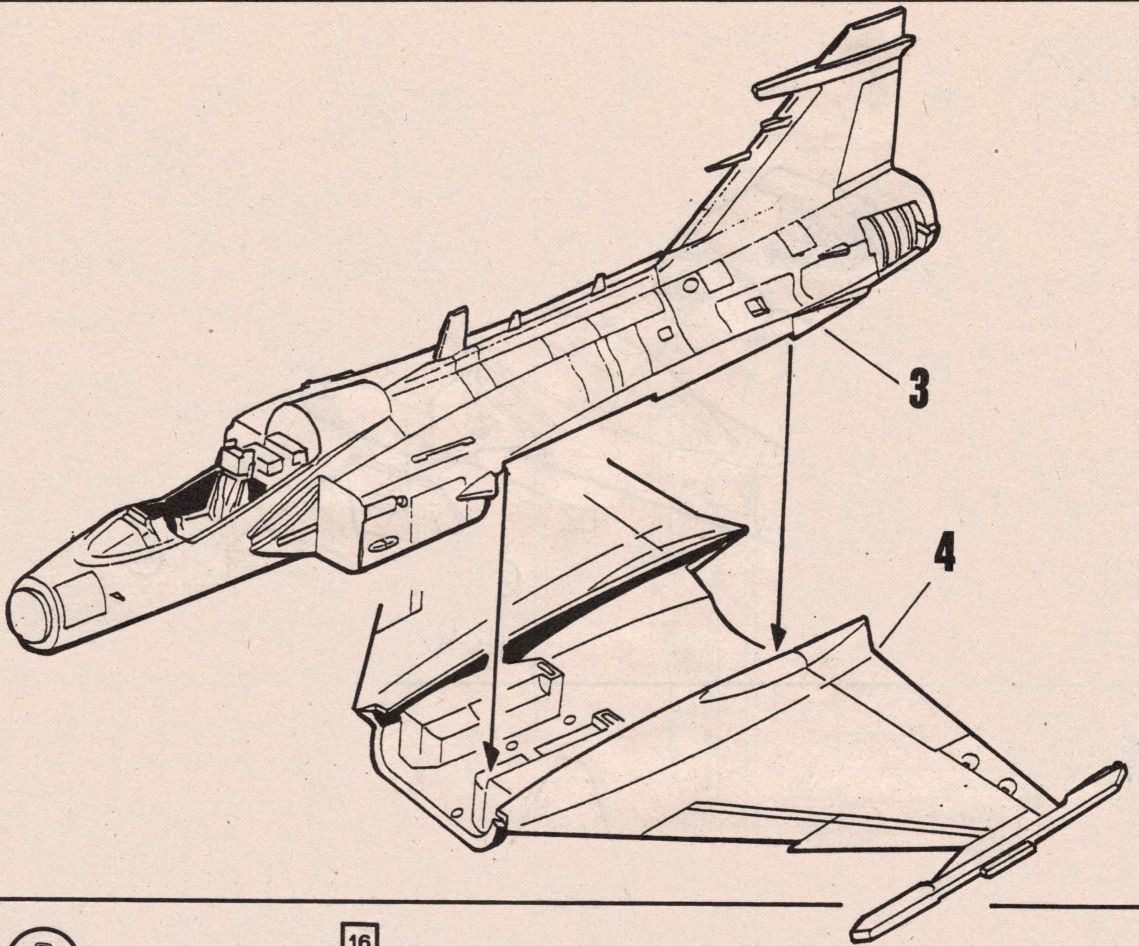
3



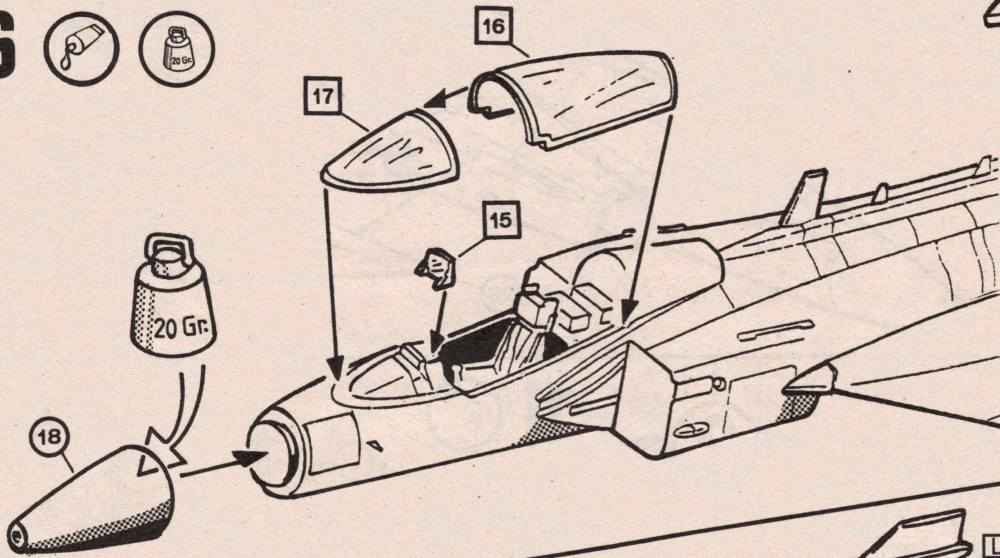
4



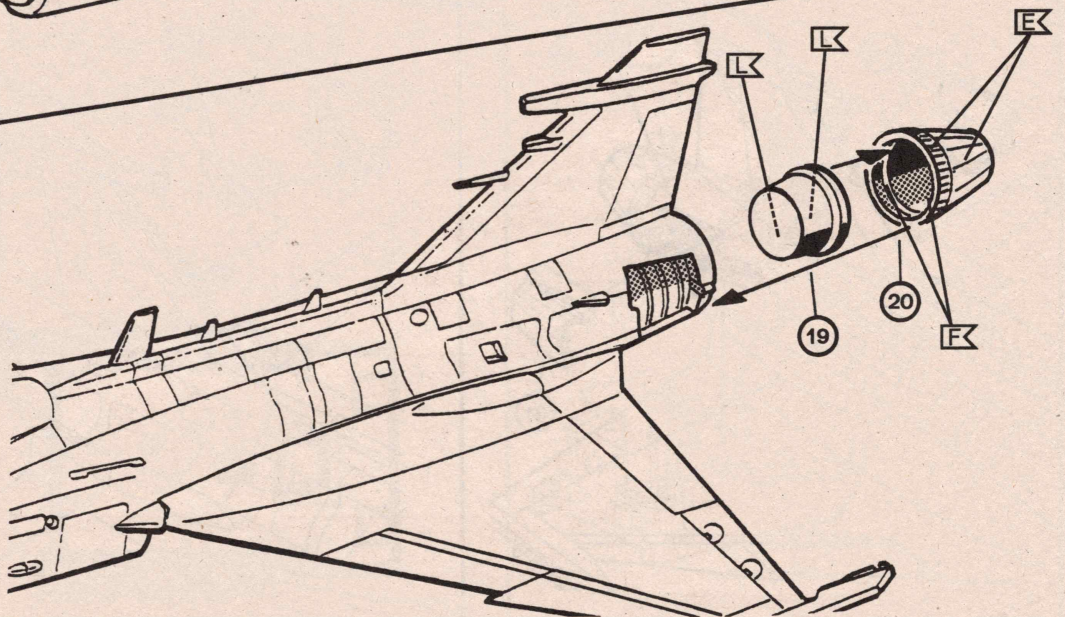
5 



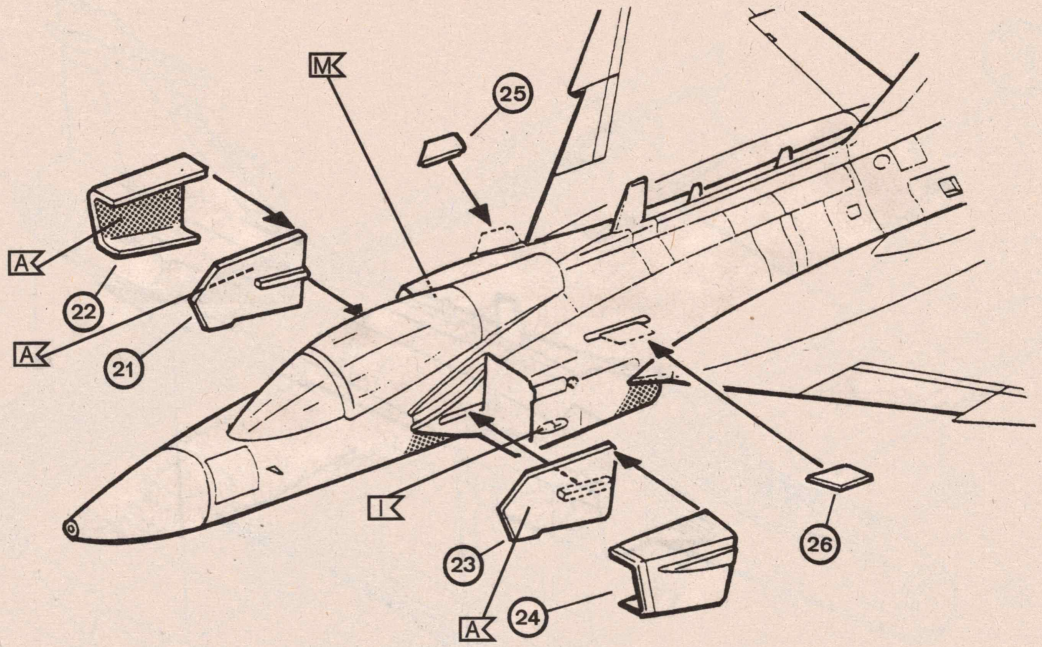
6  



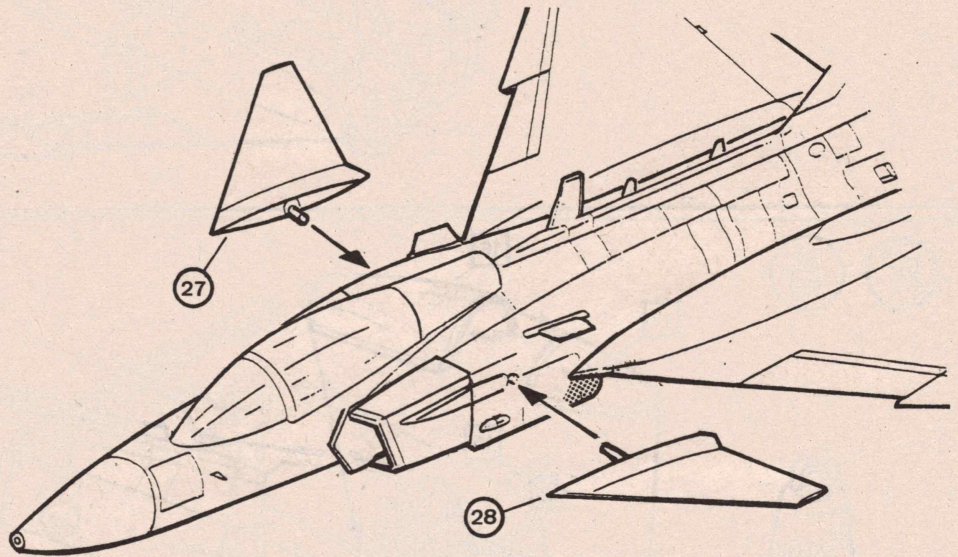
7 



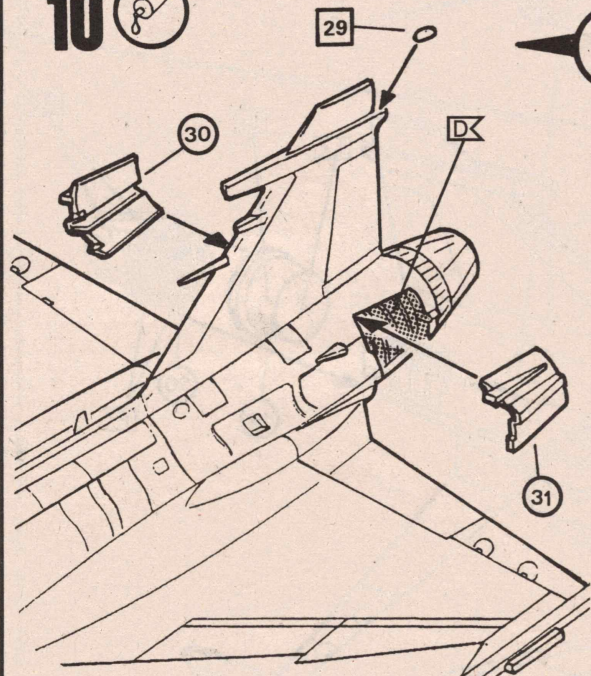
8 



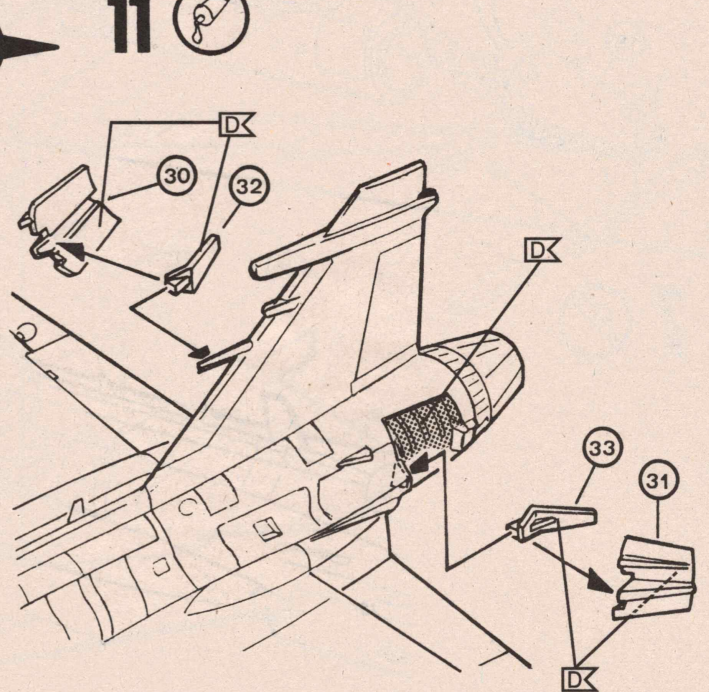
9 



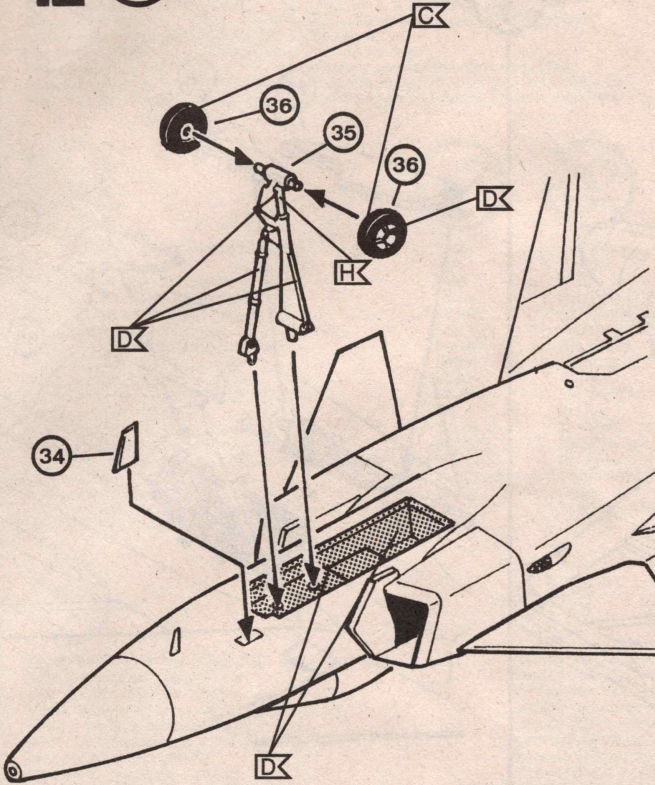
10 



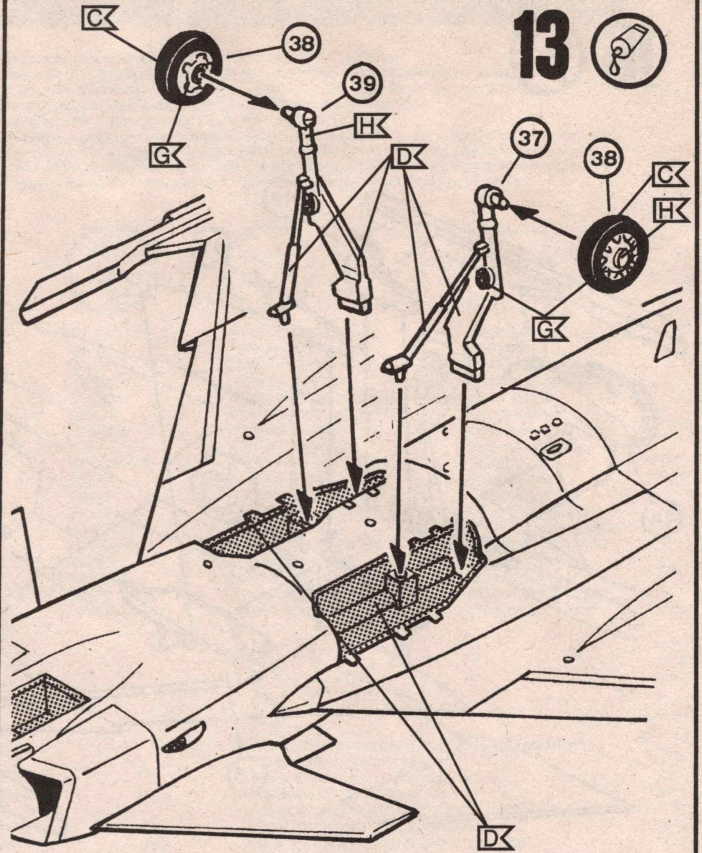
11 




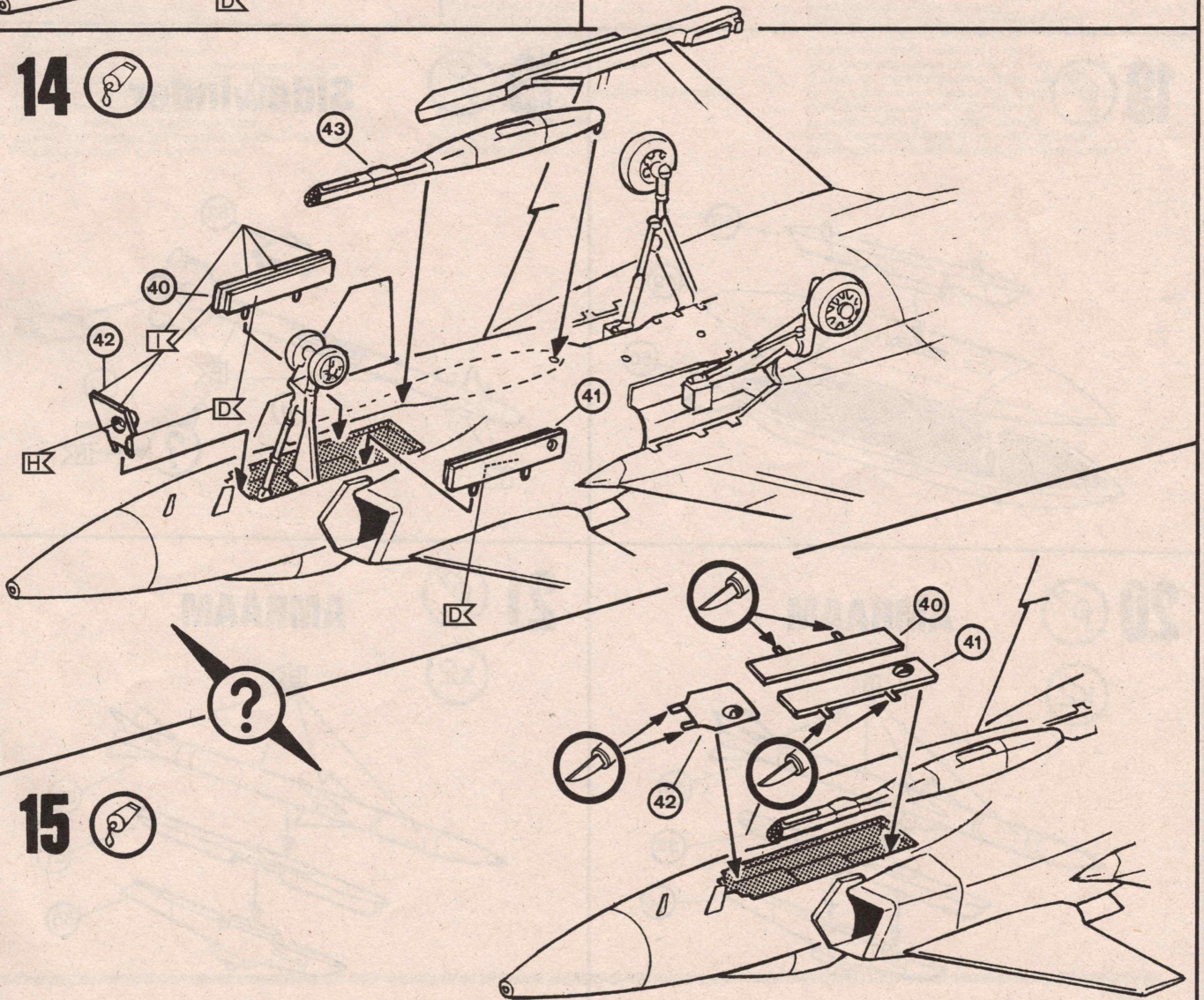
12 



13 



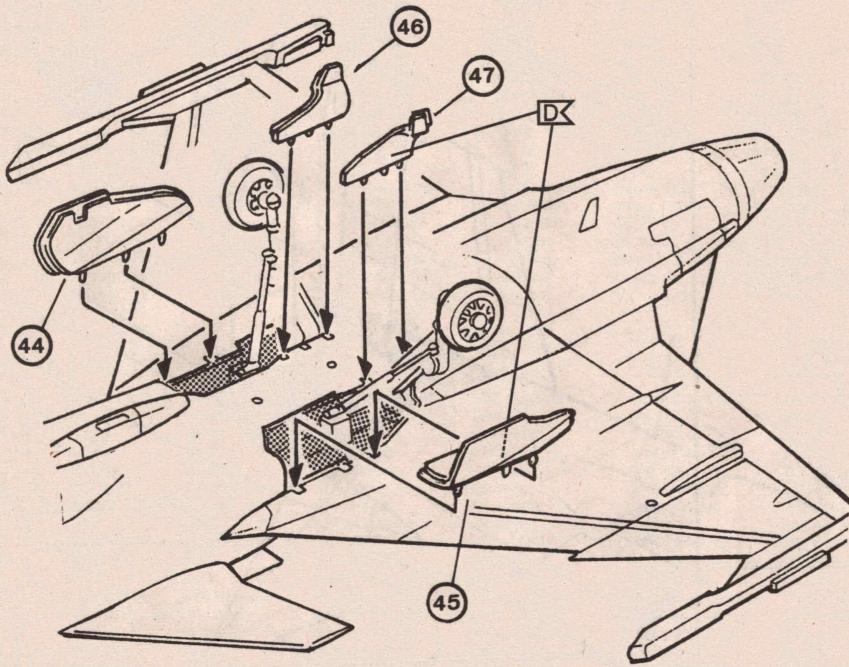
14 



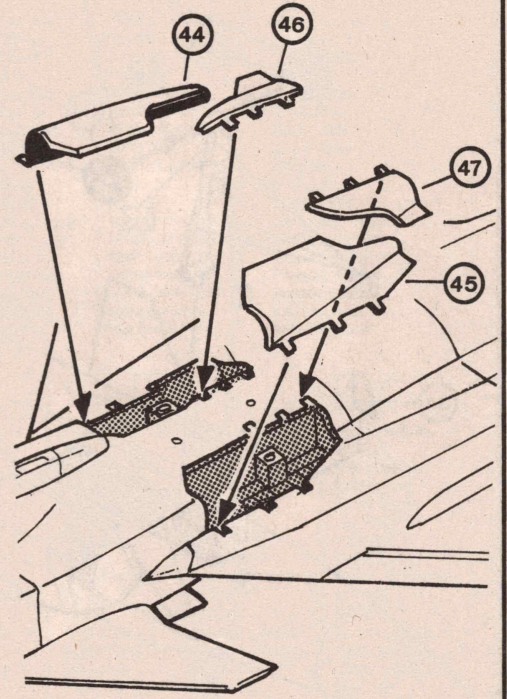
15 



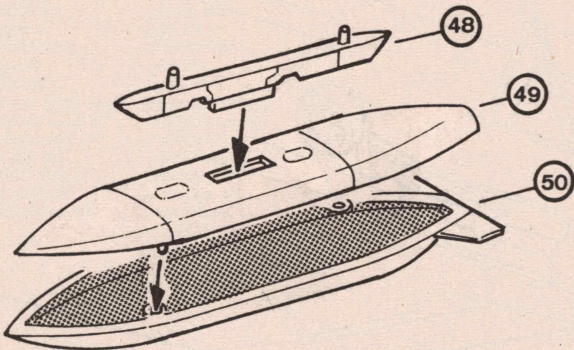
16 



17 

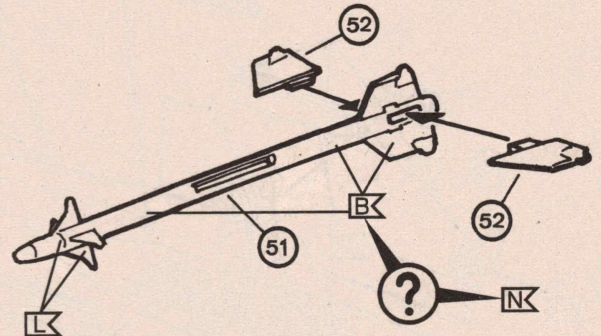


18 



19 

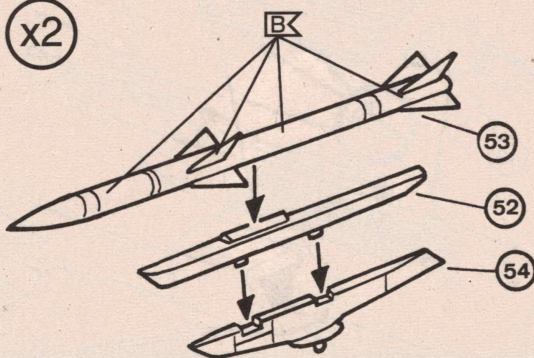
Sidewinder



20 

AMRAAM

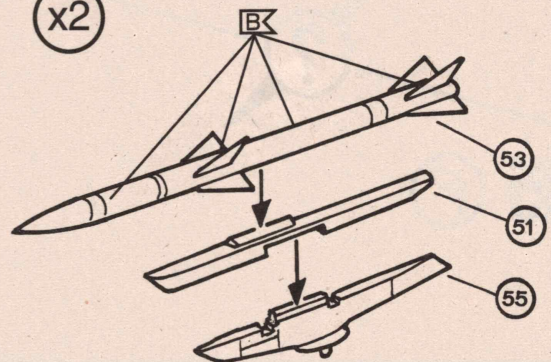
x2 



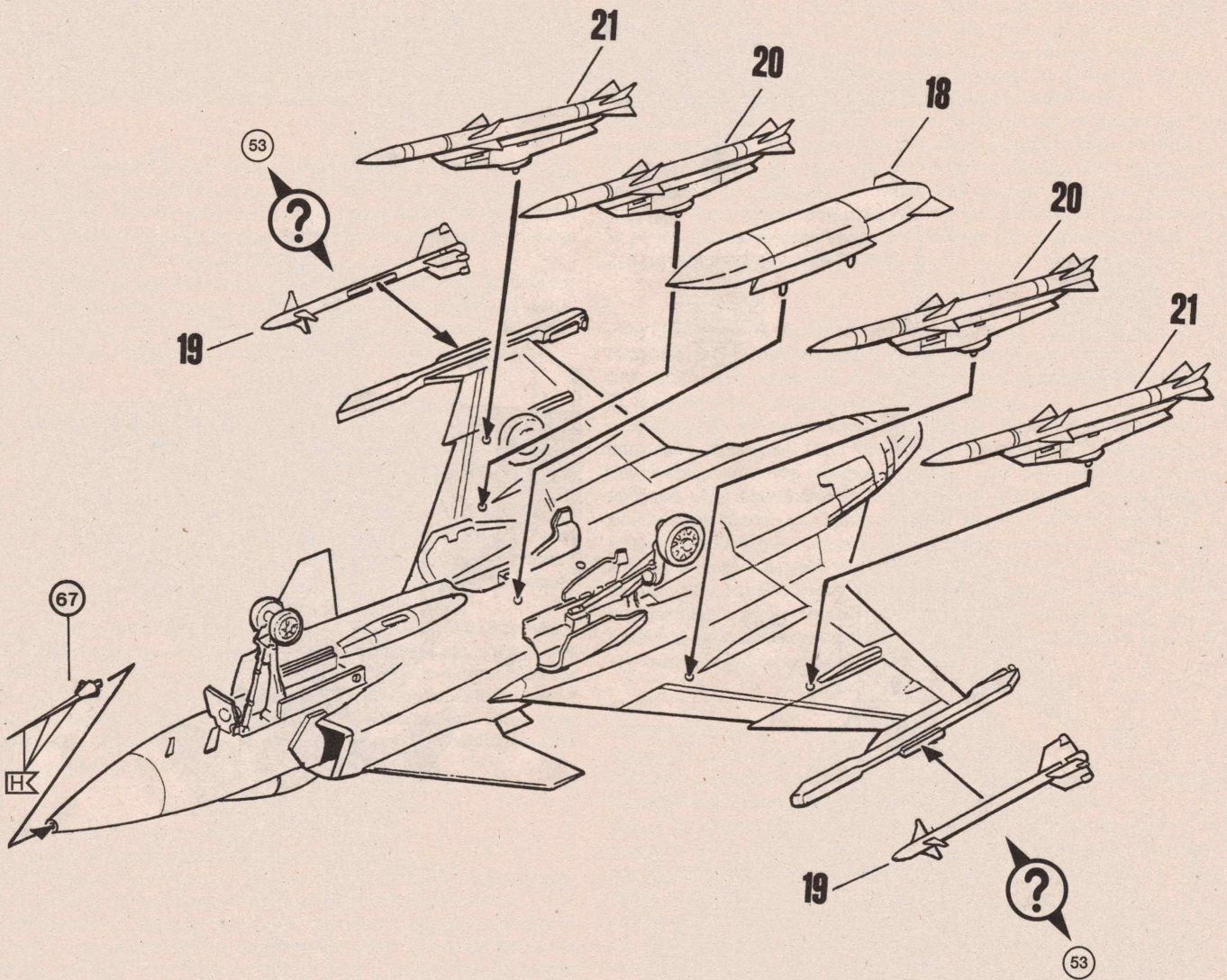
21 

AMRAAM

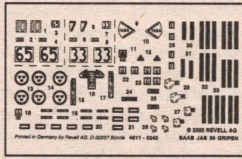
x2 



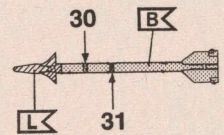
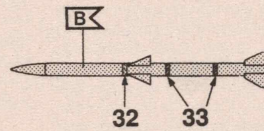
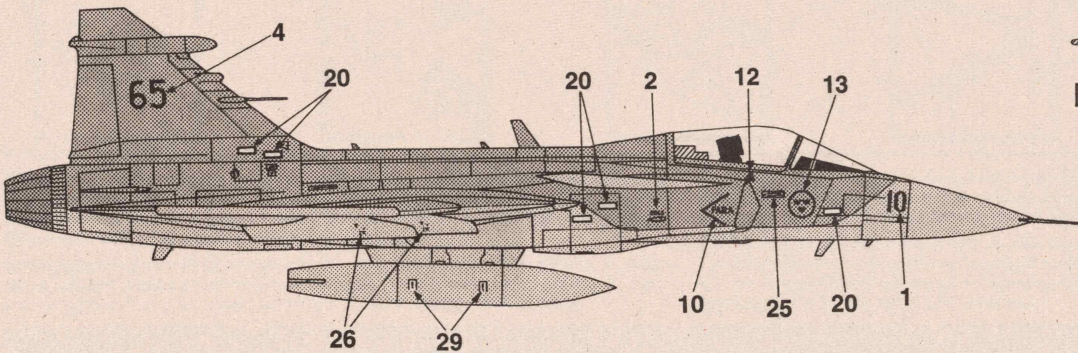
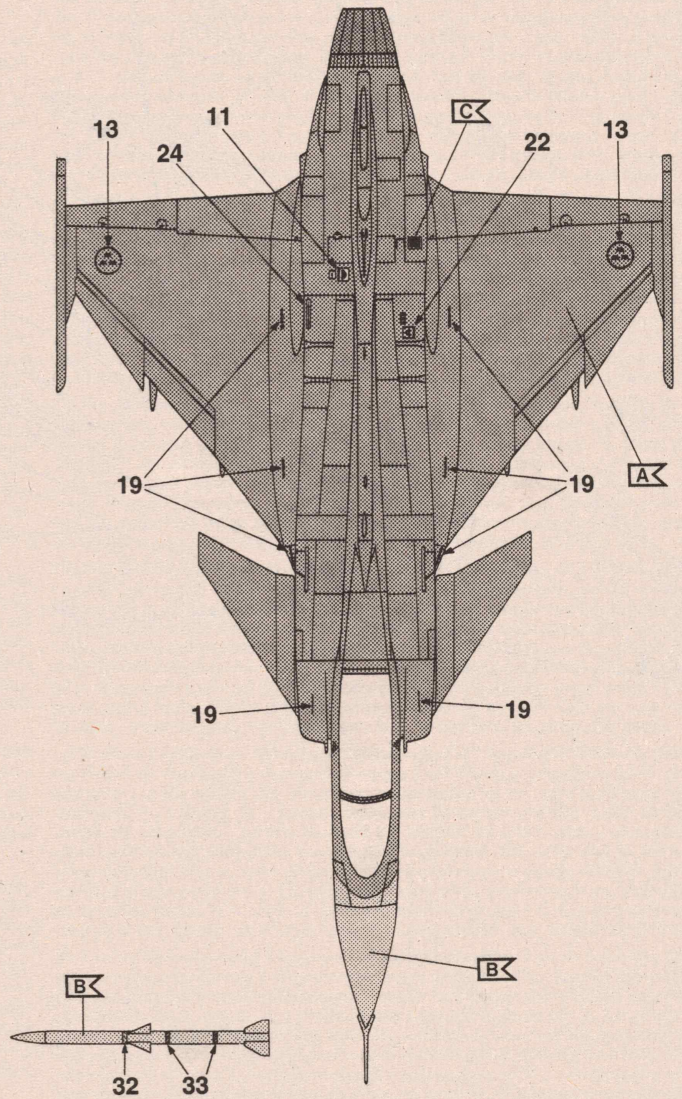
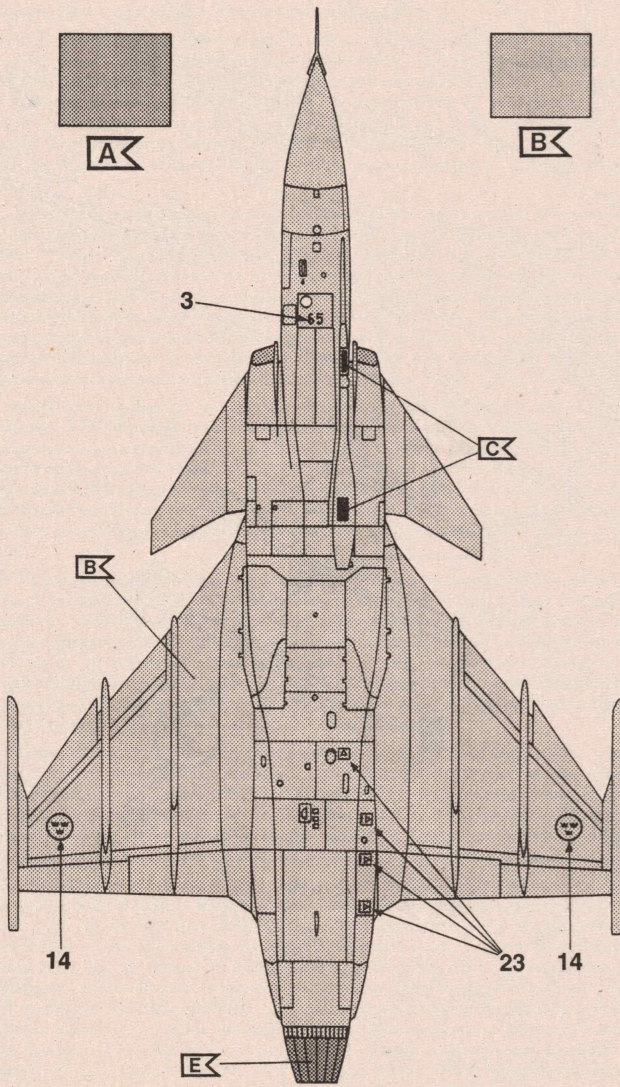
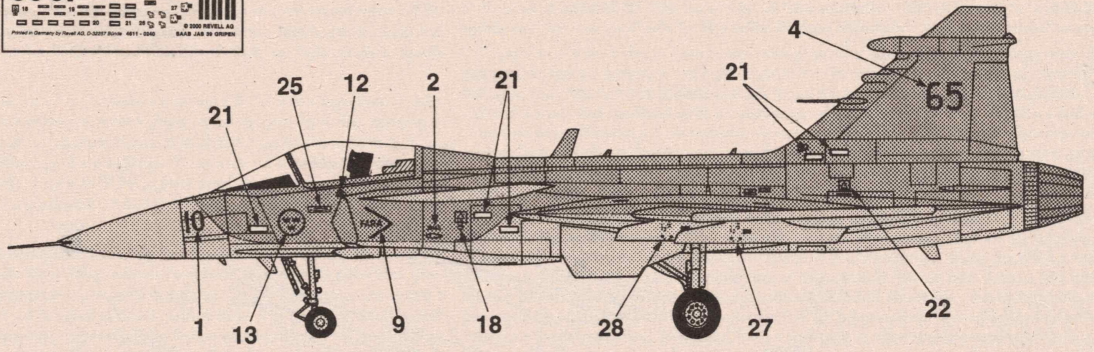
22



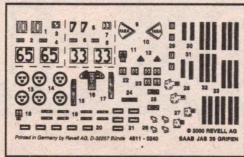
23 A



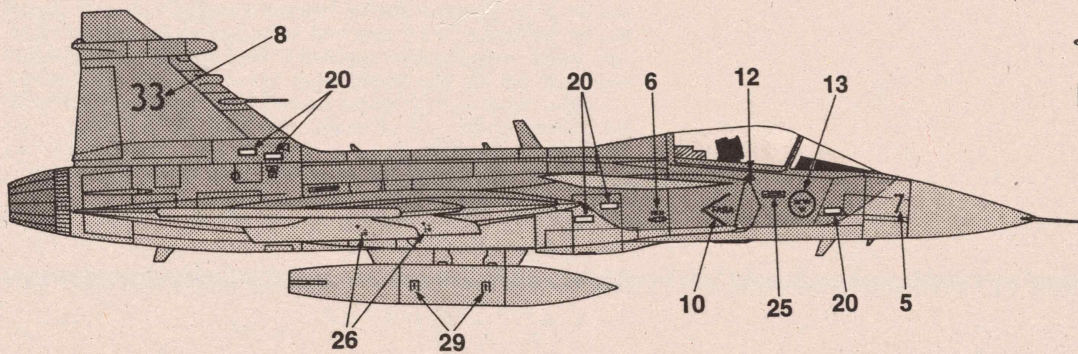
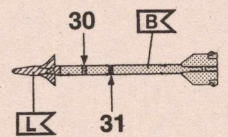
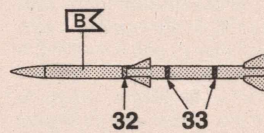
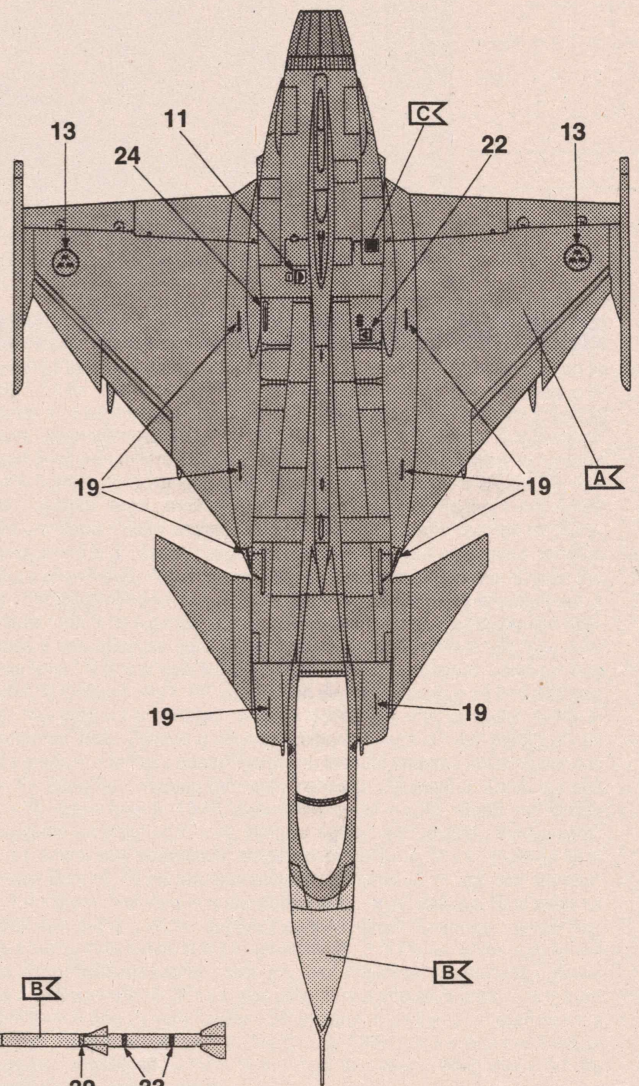
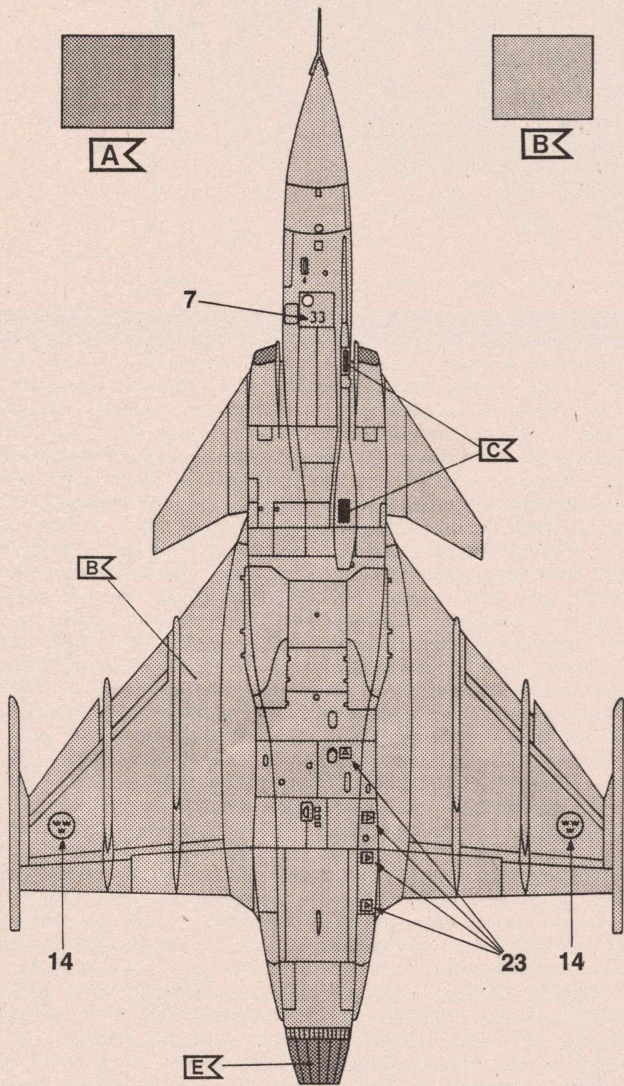
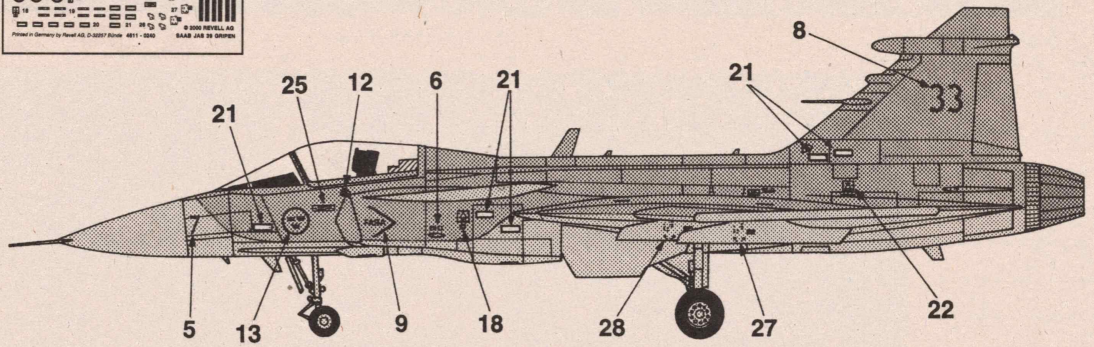
Saab JAS 39A Gripen, F10 Wing, Ängelholm, Swedish Air Force, 1999



23 B

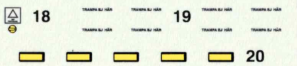
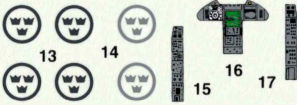
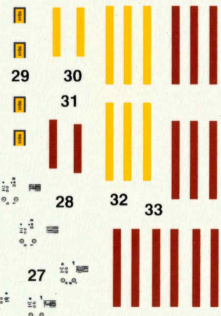


Saab JAS 39A Gripen, F7 Wing, Sätenäs, Swedish Air Force, 1998



10 10 1 65 | 7 7 5 33 |
 39165 2 39165 3 | 39133 6 39133 7
 4 | 8
 65 65 | 33 33

9
 FARA > < FARA



© 2000 REVELL AG