



Eurocopter BK117 „SPACE DESIGN“

Der BK 117 ist ein leichter zweimotoriger Vielzweck-Hubschrauber, deren Prototyp P2 am 13. Juni 1979 bei MBB in Ottobrunn erstmals vom Boden abhob. Als Gemeinschaftsproduktion des deutschen Herstellers Messerschmitt-Bölkow-Blohm und der japanischen Kawasaki Heavy Industries (KHI) wurden die Entwicklungskosten von geschätzt 100 Millionen US-Dollar zu gleichen Teilen getragen. Der am 25. Februar 1977 von Dr. Ludwig Bölkow und Teruaki Yamada unterzeichnete Kooperationsvertrag sah vor, dass MBB den neuen Hauptrotor sowie die zugehörigen Steuerungsbauteile und KHI die Zelle und das Hauptgetriebe entwickeln sollte. MBB bildete später als Teil von Daimler-Benz Aerospace (DASA) zusammen mit der französischen Aérospatiale das neue Unternehmen Eurocopter, zu deren Fertigungsprogramm die aktuelle Version BK 117-C2 als EC 145 gehört. Als Entwicklungsziel des neuen Hubschraubers war vereinbart worden, möglichst viele bewährte Komponenten des Vorgängermodells Bölkow Bo 105 zu übernehmen. Als erster Hubschrauber weltweit besitzt dieser einen Hauptrotor mit starrem Rotorkopf aus Titan als Verbundkonstruktion. Innenliegende Elastomerelemente dienen der Schlagdämpfung. Kegelrollen-Blattwinkellager stellen eine leichtgängige Verdrehung der Rotorblätter entsprechend der Stellung der Taumelscheibe sicher. Der Innenraum der Neuentwicklung sollte größer und die gesamte Antriebs- und Flugtechnik auf den neuesten Stand gebracht werden. Die ersten BK 117-A mit der Lycoming LTS 101-650B-1-Turbine konnten ihren Flugbetrieb am 9. Dezember 1982 aufnehmen. Der BK 117 wird überwiegend in den Aufgabenbereichen Luftrettung, Intensivtransport und Polizei genutzt. Die ADAC-Luftrettung und die Deutsche Rettungsflugwacht e.V. (DRF) unterhält eine größere Anzahl BK-117/EC 145. Im Irak und Südafrika sowie den USA wird er auch militärisch eingesetzt. Als Passagiermaschine verwendet, können 11 Personen einschließlich Besatzung mitfliegen. Der BK 117-C1 besitzt zwei Turbinen Turbomeca Arriel 1E2 (692 WPS), einen verbesserten Heckrotor und mit standardmäßig 700 Litern Treibstoff mehr Reichweite. Das Abfluggewicht ist um 150 kg gestiegen. Die Maschine wurde am 2. Oktober 1992 zugelassen. Das vergrößerte Nachfolgemodell BK 117C-2 hatte im Jahr 2000 seinen Erstflug. Alle Versionen wurden auch von Kawasaki gebaut. Seit 2004 wird in Deutschland nur noch der BK 117C-2 als Eurocopter EC 145 gebaut. Bis 2010 sind von Kawasaki 147 und von MBB/Eurocopter 600 BK 117 aller Versionen produziert worden. Eine der attraktivsten Farbgebungen wurde in den 1980er Jahren vom Designer Luigi Colani entworfen. Das „Space Design“ dieses VIP-Hubschraubers sorgte für weltweites Aufsehen.

Technische Daten (BK 117-B2)

Gesamtlänge: 13,00 m
 Länge der Zelle: 9,90 m
 Höhe: 3,36 m
 Hauptrotor-Durchmesser: 11,00 m
 Triebwerke: zwei AVCO Lycoming LTS 101-750 B-1 (je 700 Wellen-PS)
 Höchstgeschwindigkeit: 278 km/h
 Reisegeschwindigkeit: 250 km/h
 max. Reichweite: 550 km ohne Reserve
 max. Abfluggewicht: 3.350 kg
 Leergewicht: 1.723 kg
 Nutzgewicht: 1.670 kg
 Tankinhalt: 607 l Jet A-1

Eurocopter BK117 „SPACE DESIGN“

The BK 117 is a light twin-engine multi-purpose helicopter. The P2 prototype lifted off for the first time on 13th June 1979 at MBB in Ottobrunn, Germany. As this was a joint production the development costs of an estimated 100 million U.S. dollars were shared equally between the German company Messerschmitt-Bölkow-Blohm and the Japanese Kawasaki Heavy Industries (KHI). The co-operation agreement signed by Dr. Ludwig Bölkow and Teruaki Yamada on 25th February 1977 stipulated that MBB should develop the new main rotor and associated control components and KHI the airframe and main gearbox. Later as part of Daimler-Benz Aerospace (DASA) and together with the French aviation company Aérospatiale, MBB formed part of the new Eurocopter company – whose current production run included the EC 145, later designated BK 117-C2. It was also agreed that as many proven components from Bölkow's previous Bo 105 model should be included as part of as the development target for the new helicopter. It was the first helicopter in the world to have a main rotor with a composite rigid rotor head made of titanium. Internal elastomeric components are used for shock absorption. Tapered roller bearings provide a smooth change of blade pitch angle in accordance with the position of the swash plate. The interior of the new design was to be much larger and the entire drive train and flight control components updated. The first BK 117-A fitted with the Lycoming LTS 101-650B-1 turbine was able to commence flight operations on 9 December 1982. The BK 117 is mainly used in the air rescue role, for transporting intensive care patients and on police duties. The ADAC Air Rescue Service and the German Air Rescue (DRF) operate a large number BK-117/EC 145. It is also used in a military role by the US, Iraq and South Africa. Used as a passenger helicopter it can seat 11 people including crew. The BK 117-C1 has two Turbomeca Arriel 1E2 (692 SHP) turbines, an improved tail rotor and with a standard 700 litres of fuel an increased range. The take-off weight has been increased by 150 kg. The helicopter was licensed on 2nd October 1992. The larger successor to the BK 117C-2 made its first flight in 2000. All versions are also built by Kawasaki. Since 2004, only the BK 117C-2 is built in Germany as the Eurocopter EC 145. Up until 2010, 147 BK 117's of all versions had been built by Kawasaki and 600 by MBB / Eurocopter. One of the most attractive colour schemes was designed in the 1980s by designer Luigi Colani. The VIP helicopters "Space Design" achieved international recognition.

Technical Data (BK 117-B2)

Overall length: 13.00 m (42ft 7ins)
 Fuselage Length: 9.90m (32ft 6ins)
 Height: 3.36 m (11ft)
 Main Rotor Diameter: 11.00m (36ft)
 Engines: Two Avco Lycoming LTS 101-750 B-1 (700 shaft horsepower each)
 Maximum speed: 278 km / h (172mph)
 Cruising speed: 250 km / h (155mph)
 max. Range: 550 km (342 miles) without reserve
 max. Take-off weight: 3350 kg (7387 lbs)
 Empty weight: 1723 kg (3800 lbs)
 Payload: 1670 kg (3683 lbs)
 Fuel tank capacity: 607 ltr (134 gals) Jet A-1

Form hergestellt und im Eigentum von Revell GmbH. Wiederrechtliche Nachahmungen werden gerichtlich verfolgt.
 Ce produit est propriété de la société Revell GmbH. Toute utilisation ou duplication frauduleuse sera l'objet de poursuites en justice.
 Modelado y en propiedad de Revell GmbH. Imitaciones ilícitas serán perseguidas por la ley.
 Forma prodotta da Revell GmbH e di proprietà della stessa impresa, la quale procederà legalmente contro ogni imitazione abusiva.
 Mallon Revell GmbH valmistama ja omaisuus. Laittomaan kopioitain tulkaan puustamaan oikeudellisin toimin.
 Formen er produceret og er av Revell GmbH. Efterligning uten tillatelse vil bli sje stand for rettslig forfølges.
 Produkcja i prawa własności firmy Revell GmbH. Nielegalne podrobienie jest zabronione pod odpowiedzialnością sądowną.
 Model Revell GmbH firmasının mülkiyetinde imal edilmiştir. Kanunaya aykırı taklitler mahkumene takip edilecektir.
 A forma é fabricada e é a tulajdonjog birtokosa a Revell GmbH. A jogellenes utánzatokat az államhatóságok büntetőjogi újszokok.

Model manufactured by and property of Revell GmbH. Illegal imitations are subject to prosecution.
 Vorm vervaardigd door en eigendom van Revell GmbH. Onrechtmatige nabootsingën worden gerechtelijk vervolgd.
 Forma produzada e de propriedade da Revell GmbH. Cópias não autorizadas serão processadas juridicamente como determinadas na lei.
 Modellen tillverkad av och ällör Revell GmbH. All kopiering beivras enligt lagen om upphovsrätt.
 Formen er fremstillet af Revell GmbH som også har ejendomsret. Lovstridige efterligninger sagsages.
 Modelь изготовлена и является собственностью фирмы Revell GmbH. Протвоназаконные подделка преследуются в судебном порядке.
 Н прорци капаког забронне кал преришбе стиги ибкопирова нде Revell GmbH. Се подриовнег риботис во катоб. икевтег бикувтиаг.
 Тар бы "ушвдег" фирме Revell GmbH а е дим "власник". Прати незаконг им пародобениаг се суде пост.повал саудни цестов.
 Forma je proizvedena i je vlasništvo Revell GmbH. Neovlaštena kopije bodo pravno kaznjene.

Benötigte Farben / Used Colors

Benötigte Farben
Required colours

Peintures nécessaires
Benodigde kleuren

Pinturas necesarias
Tintas necessárias

Colori necessari
Använda färger

Tarvittavat värit
Du trenger følgende farger

Nødvendige farger
Необходимые краски

Potrzebne kolory
Απαιτούμενα χρώματα

Gerekli renkler
Potřebné barvy

Szükséges színek.
Potrebne barve

20 %

A

80 %

silber, metallic 90 +
silver, metallic
argent, métallique
zilver, metallic
plata, metalizado
prata, metálico
argento, metallico
silver, metallic
hopea, metallikiitto
solv, metallak
solv, metallic
серебристый, металл
srebro, metaliczny
ασήμι, μεταλλικό
gümüş, metalik
stříbrná, metaliza
ezüst, metáll
srebrna, metalik

nachtblau, glänzend 54
night blue, gloss
bleu nuit, brillant
nachtblau, glansend
negro azulado, brillante
azul de noite, brilhante
blu notte, lucente
nattblå, blank
yönsininen, kiiltävä
nattblå, skinnende
nattblå, blank
синий ночной, блестящий
granatowy, błyszczący
μπλε νύχτας, γυαλιστερό
gece mavisi, parlak
noční modrá, lesklá
éjkeké, fényes
nočno plava, bleskajoča

B

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

C

panzergrau, matt 78
tank grey, matt
gris blindé, mat
pantsergrjjs, mat
plomizo, mate
cinzento militar, fosco
color carro armato, opaco
pansargrá, matt
panssarinharmaa, himmeä
kampvogngrå, mat
pansergrå, matt
серый танк, матовый
jasnoszary, matowy
γκρι τανκς, ματ
panzer grisi, mat
páncéřové šedá, matná
páncéřszürke, matt
okloplo siva, mat

D

Hellgrau, matt 76
Light grey, matt
Gris clair, mat
Lichtgrjjs, mat
Gris claro, mate
Cinzento-claro, mate
Grigio chiaro, opaco
Ljusgrå, matt
Vaaleanharmaa, matta
Lysegrå, mat
Lysegrå, matt
Светло-серый, матовый
Jasnoszary, matowy
Γκρι ανοιχτό, ματ
Açik gri, mat
Világosszürke, matt
Svítte šedivá, matná
Svetlosiva, brez leska

E

grau, seidenmatt 374
grey, silky-matt
gris, satiné mat
grjjs, zijdemat
gris, mate seda
cinzento, fosco sedoso
grigio, opaco seta
grå, sidenmatt
harmaa, silkinhimmeä
grå, silkematt
grå, silkematt
серый, шелковисто-матовый
szary, jedwabisto-matowy
γκρι, μεταξωτό ματ
gri, ipek mat
šedá, hedvábně matná
szürke, selyemmatt
siva, svila mat

F

anthrazit, matt 9
anthracite grey, matt
anthracite, mat
anthracit, mat
antracita, mate
anthracite, fosco
antracit, opaco
antracit, matt
antrasitti, himmeä
koksgrå, mat
antrasitt, matt
антрацит, матовый
antracyt, matowy
ανθρακι, ματ
antrasit, matná
antracit, matt
tamno siva, matt

G

weiß, glänzend 4
white, gloss
blanc, brillant
wit, glansend
blanco, brillante
branco, brilhante
bianco, lucente
vit, blank
valkoinen, kiiltävä
hvid, skinnende
hvit, blank
белый, блестящий
biały, błyszczący
λευκό, γυαλιστερό
beyaz, parlak
biłá, lesklá
fehér, fényes
bela, bleskajoča

H

ferrot, seidenmatt 330
fiery red, silky-matt
rouge feu, satiné mat
rood helder, zijdemat
rojo fuego, mate seda
vermelho vivo, fosco sedoso
rosso fuoco, opaco seta
eldröd, sidenmatt
tulipunainen, silkinhimmeä
ildröd, silkematt
ildröd, silkematt
огненно-красный, шелк-матовый
czerwony ognisty, jedwabisto-mat.
κόκκινο φωτιάς, μεταξωτό ματ
ateş kırmızısı, ipek mat
ohnivě červená, hedvábně matná
tűzpiros, selyemmatt
ogenij rdeča, svila mat

I

laubgrün, seidenmatt 364
leaf green, silky-matt
vert feuille, satiné mat
bladgroen, zijdemat
verde follaje, mate seda
verde gaio, fosco sedoso
verde foglia, opaco seta
lövgrön, sidenmatt
lehdenvihreä, silkinhimmeä
lövgrön, silkematt
lövgrön, silkematt
лиственно-зеленый, шелк-матовый
zielony liściasty, jedwabisto-matowy
πράσινο φυλλωμάτων, μεταξέ ματ
yaprak yeşili, ipek mat
zelená jako listi, hedvábně matná
lombzöld, selyemmatt
list zelena, svila mat

J

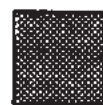
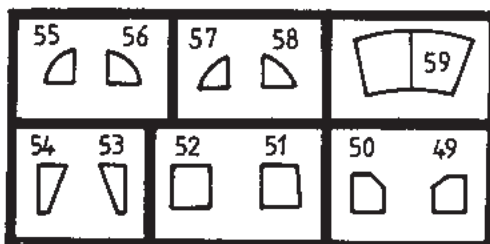
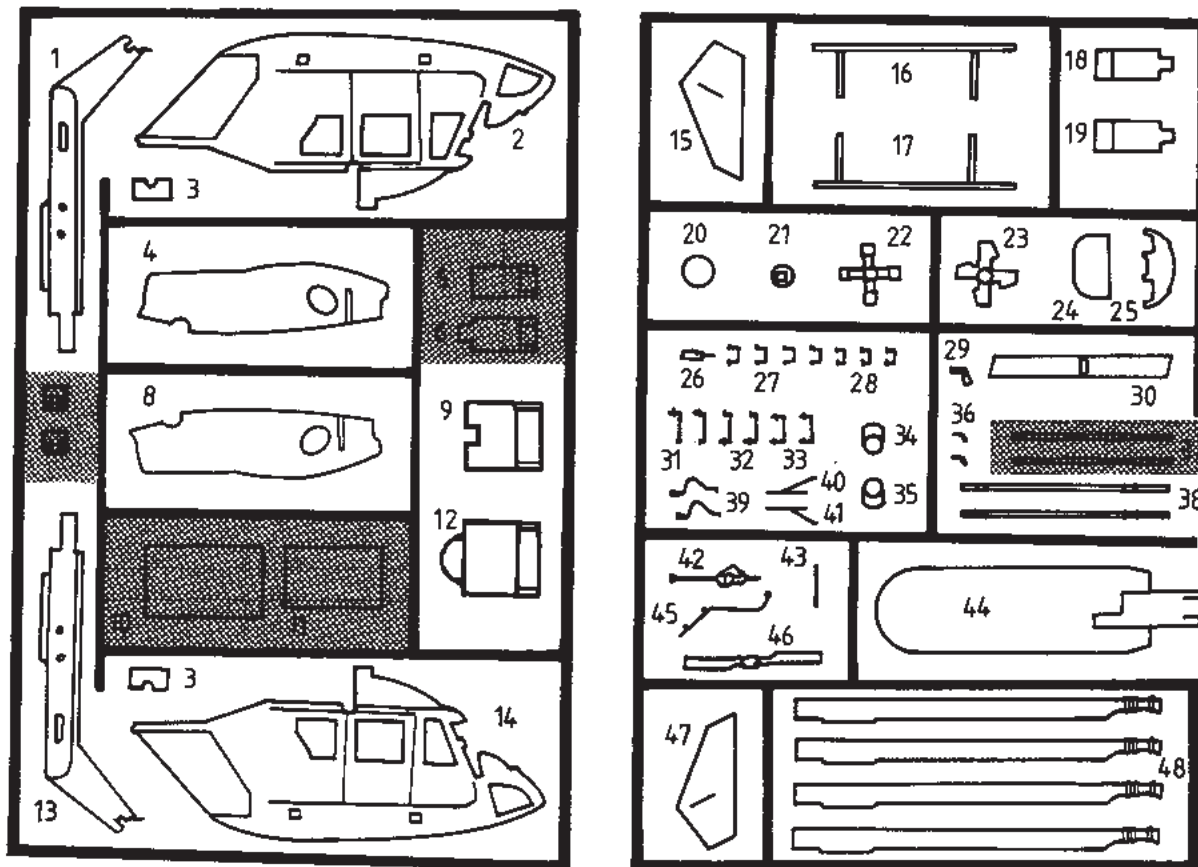
eisen, metallic 91
steel, metallic
coloris fer, métallique
ijzerkleurig, metallic
ferroso, metalizado
ferro, metálico
ferro, metalico
järnfärg, metallic
teräksenväriinen, metallikiitto
jern, metallak
jern, metallic
stalnoy, metallnik
żelazo, metaliczny
σιδηρού, μεταλλικό
demir, metalik
železná, metaliza
vas, metáll
żelazna, metalik

K

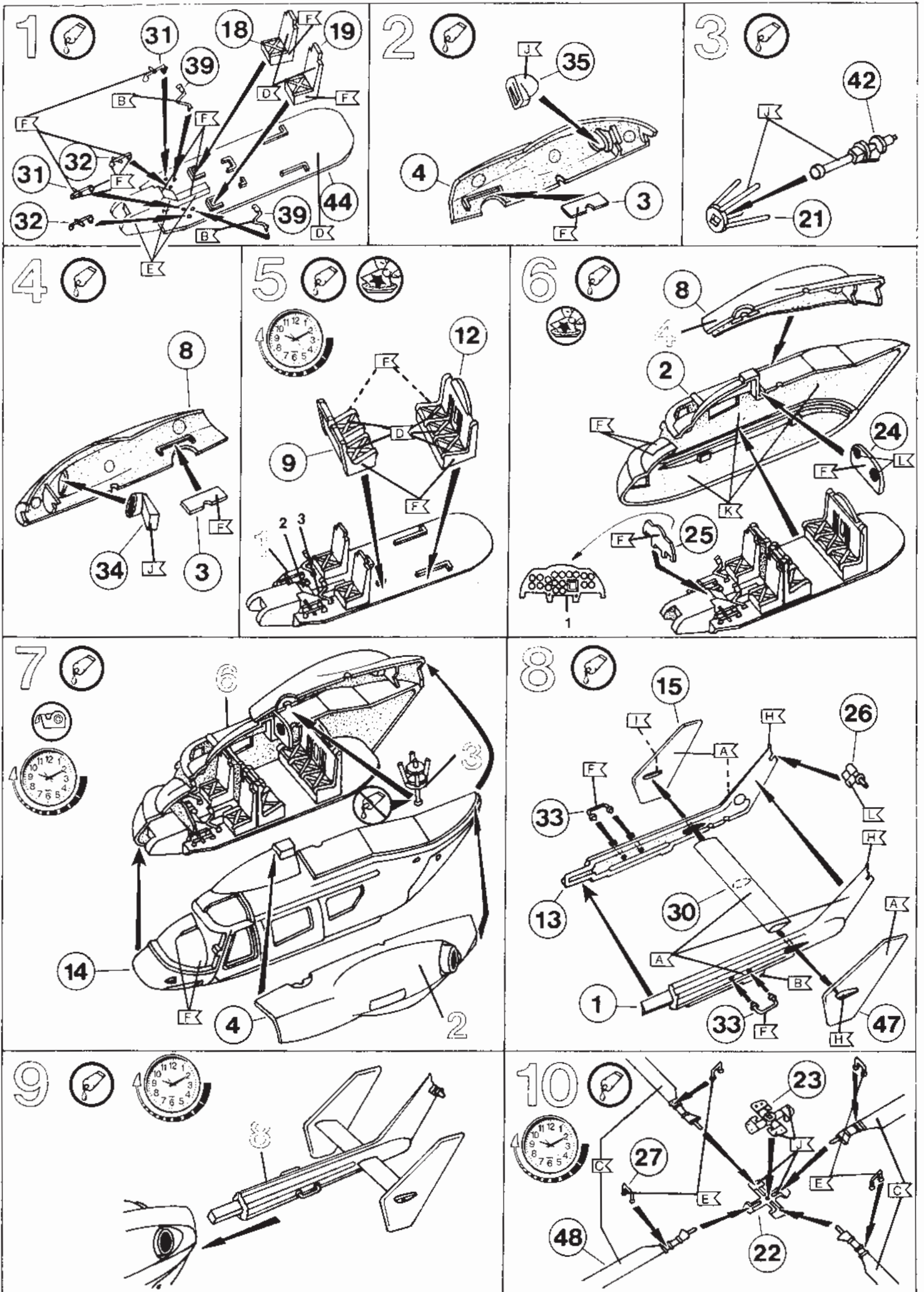
beige, seidenmatt 314
beige, silky-matt
beige, satiné mat
beige, zijdemat
beige, mate seda
beige, fosco sedoso
beige, opaco seta
beige, sidenmatt
beige, silkinhimmeä
beige, silkematt
beige, silkematt
бежевый, шелковисто-матовый
beżowy, jedwabisto-matowy
μπεζέ, μεταξωτό ματ
bej, ipek mat
běžová, hedvábně matná
bézs, selyemmatt
slonova kost, svila mat

L

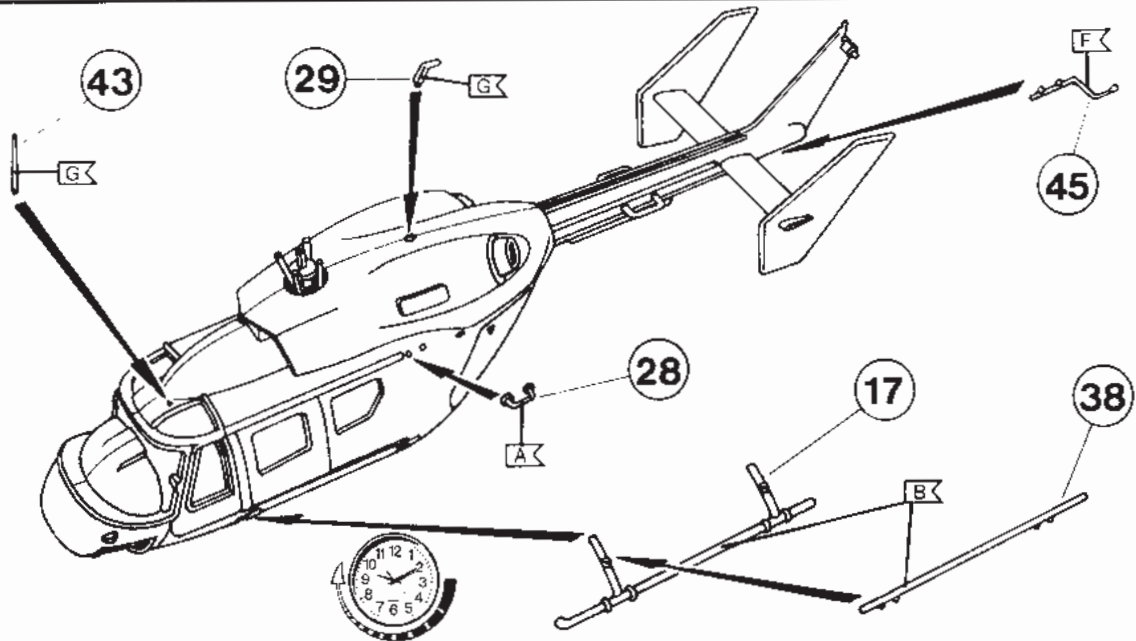
aluminium, metallic 99
aluminium, metallic
aluminium, métallique
aluminium, metallic
aluminio, metalizado
aluminio, metálico
aluminio, metalico
aluminium, metallic
alumiini, metallikiitto
aluminium, metallak
aluminium, metallic
алюминиевый, металл
aluminium, metaliczny
αλουμίνιου, μεταλλικό
aluminium, metalik
hliníková, metaliza
aluminium, metáll
aluminium, metalik



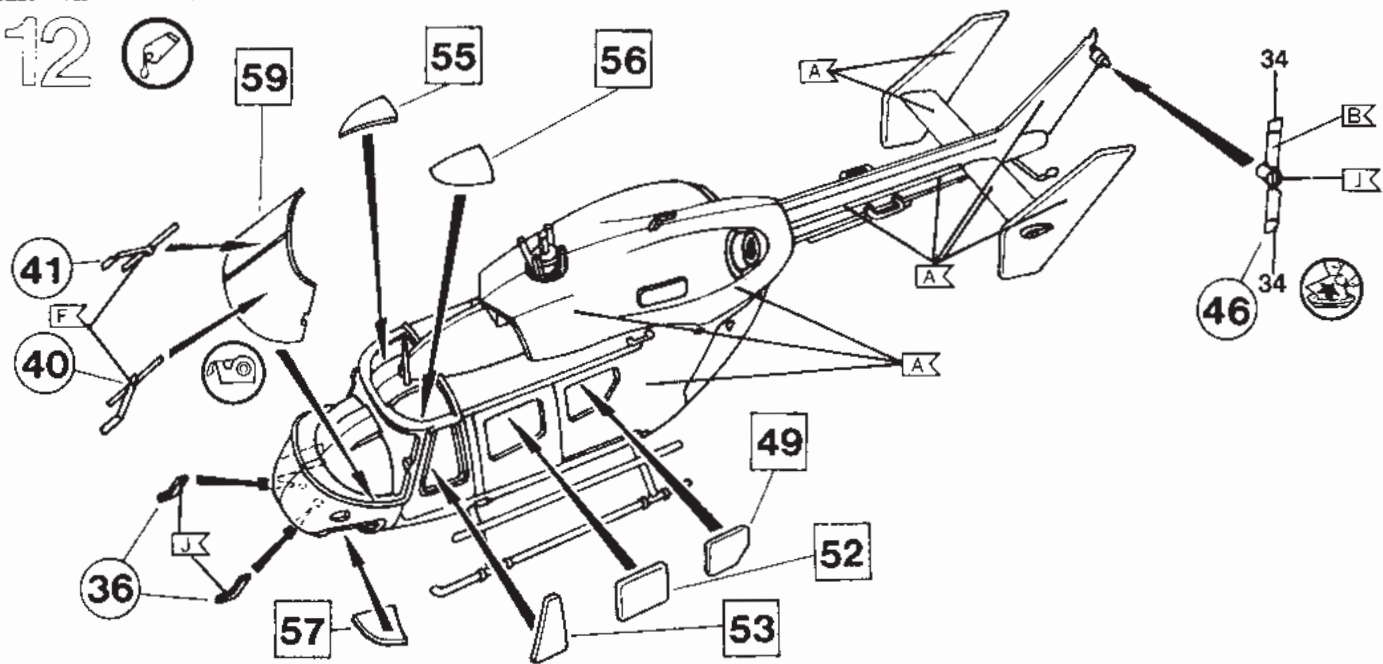
Nicht benötigte Teile
 Parts not used
 Pièces non utilisées
 Niet benodigde onderdelen
 Piezas no necesarias
 Peças não utilizadas
 Partii non usate
 Iritsi anávrhata detar
 Tarpeitonat oset
 Ikke nødvendige dele
 Deter som ikke er nødvendige
 Неиспользуемые детали
 Elementy nepotrzebne
 μη χρειαζόμενα εξαρτήματα
 Gereksiz parçalar
 Nepotrebné diely
 Iel nem használt alkatrészek
 Nepotrební díly



11



12



13

