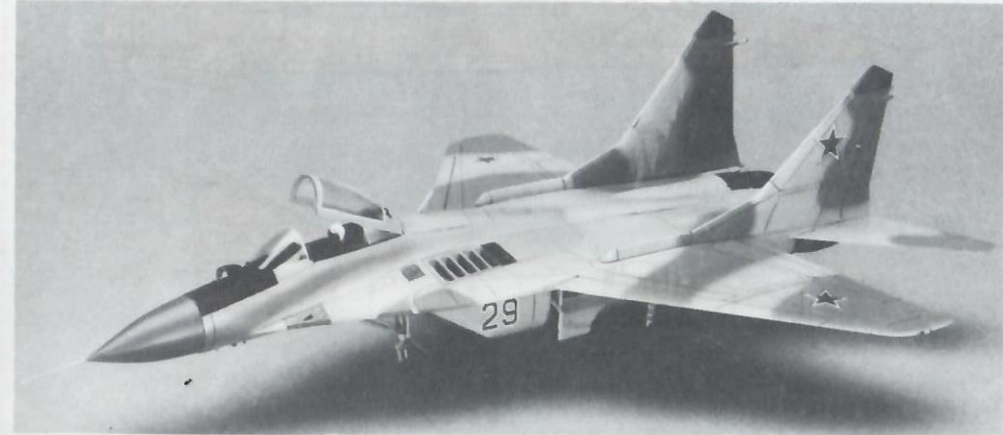


# Mikoyan MIG-29 FULCRUM

1:72 ミコヤン MIG-29 ファルクラム



MIG-29ファルクラムは、MIG-21フィッシュベッドの後継機として、アメリカ空軍・海軍のF-16A、F/A-18Aに対抗する軽量戦闘機として開発されました。レーダー・火器管制装置もF/A-18のAPG-65に匹敵するものを搭載しているといわれます。このため新型の中射程空対空ミサイルAA-10と短射程のAA-11を最大6発まで搭載して、複数目標の同時攻撃を可能にしています。またスホイの新型戦闘機Su-27フランカーと組み合わせ、アメリカ空軍のハイ・ロー・ミックスと同じ運用方法がとられています。  
 〈データ〉乗員1名、全幅12.0m、全長15.5m、全高5.25m、運用自重10,430kg、離陸最大重量20,000kg、エンジン：シマンスキー/R-33D×2、推力5,100kg、(A/B使用時8,500kg)、最大速度マッハ2.3/12,000m、固定武装：30mm機関砲×1。

The Mig-29 Fulcrum, as the successor to the Mig-21 Fishbed, was developed to compete with the U.S. F-16A and the F/A-18A. The Fulcrum is said to be equipped with a radar fire control system equivalent to the APG-65 carried by the F/A-18. This allows the Fulcrum multi-targeting/shooting capability with the maximum of six air-to-air missiles, the lately developed AA-10 middle range missile and the AA-11 short range missile.

〈Data〉Crew:1, Wingspan:12.0m, Length:15.5m, Height:5.25m, Operational weight:10,430kg, Max. take-off weight:20,000kg, Powerplant:Tumansky R-33D × 2 Engine thrust:5,100kg (8,500kg with A/B), Max. speed: Mach 2.3/12,000m, Fixed armament:30mm cannon × 1

Die Mig-29 Fulcrum wurde als Nachfolger der Mig-21 Fishbed entwickelt, um mit der US F-16A und der F/A-18A zu konkurrieren. Die Fulcrum soll mit einem Radar-Feuerkontrollsystem, welches identisch mit dem APG-65 der F/A-18 ist, ausgerüstet sein. Dies gibt der Fulcrum eine Multi-Ziel/Abschuß-Kapazität mit einem Maximum von sechs Luft-Luft-Raketen, der kürzlich entwickelten AA-10 Mittelstreckenrakete und der AA-11 Kurzstreckenrakete.

〈Data〉Besatzung:1, Spannweite:12,0m, Länge:15,5m, Höhe:5,25m, Betriebsgewicht:10,430kg, Max. Abfluggewicht:20,000kg, Triebwerk:Tumansky R-33D × 2 Schub:5,100kg (8,500kg mit A/B), Höchstgeschwindigkeit:2,3 Mach/12,000m, Feste Bewaffnung:30mm-Geschütz × 1

Le Mig-29 Fulcrum, successeur du Mig-21 Fishbed, a été mis au point afin de rivaliser avec le F-16A et le F/A-18A de l'aviation américaine. Le Fulcrum est supposé être équipé d'un système de commande de tir par radar équivalent au APG-65 monté sur le F/A-18. Ce système procure au Fulcrum une capacité de tir sur cibles multiples avec un maximum de six missiles air-air comprenant le tout récent missile à portée moyenne AA-10 et le missile AA-11 de courte portée.

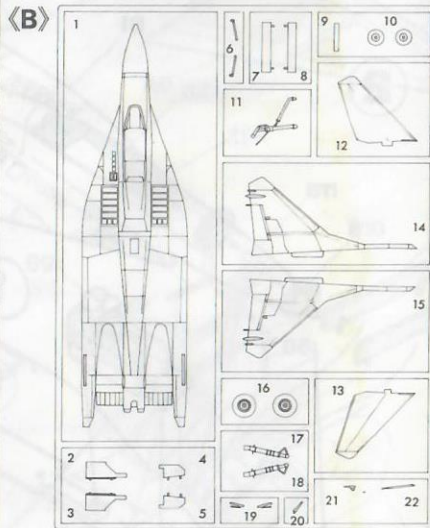
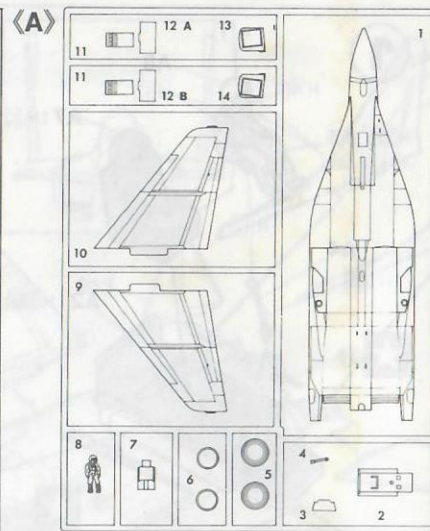
〈Données Techniques〉 Equipage:1 Envergure:12,0m Longueur:15,5m Hauteur:5,25m Poids opérationnel:10,430kg Poids maximum au décollage:20,000kg Groupe motopropulseur:Tumansky R-33Dx2 Poussée du moteur:5,100kg (8,500kg avec A/B) Vitesse maximale:Mach 2,3/12,000m Armement fixe:Canon de 30mm × 1

Il Mig-29 Fulcrum, successore del Mig-21 Fishbed, fu creato in risposta all'F-16A e F/A-18A dell'aviazione USA. Il Fulcrum è dotato di un sistema radar di controllo del tiro equivalente all'APG-65 incorporato nell'F/A-18. Ciò fornisce al Fulcrum una capacità di tiro/bersaglio multiplo con un massimo di sei missili aria-aria, il missile a media portata AA-10 di recente progettazione e il missile a corta portata AA-11.

〈Caratteristiche〉 Equipaggio:1, Larghezza alare:12,0m, Lunghezza:15,5m, Altezza:5,25m, Peso ordinario:10,430kg, Peso mass. di decollo:20,000kg, Motore:Tumansky R-33D (due) Spinta del motore:5,100kg (8,500kg con A/B) Velocità mass.:Mach 2,3/12,000m Armamento fisso:Cannone 30mm (uno)

米格-29赫爾 (Mig-29 Fulcrum) 是蘇聯米格-21殲擊機魚窩 (Mig-21 Fishbed) 的接班人。這種輕量戰鬥機是專為對抗美國空軍F-16A、F/A-18A而設計的。據說，此種戰鬥機所配備的雷達射擊控制系統可匹敵F/A-18的APG-65。它最多可裝載六枚新型的空對空導彈，中射程AA-10和短射程AA-11，可同時射擊多個目標。若與新型戰鬥機蘇伊Su-27側堡 (Su-27 Flanker) 配合，可採取跟美國空軍的高·低·混合 (high-low-mix) 一樣的作戰方法。

〈諸元・估值〉機員：1名，翼展寬度：12.0m，全長：15.5m，全高：5.25m，飛機本身操作重量：10,430kg，起飛最大重量20,000kg，引擎：志曼斯基 (Tumansky) / R-33D × 2，引擎推力：5,100kg (使用A/B時為8,500kg)，最大速度：馬赫2.3/12,000m，固定武器裝備：30mm機關砲 × 1。



■部品請求をなさる方は、あなたの氏名、住所、郵便番号、電話番号を1字づつはつきり書いて、下のカードと共に申し込んで下さい。

部品請求カード

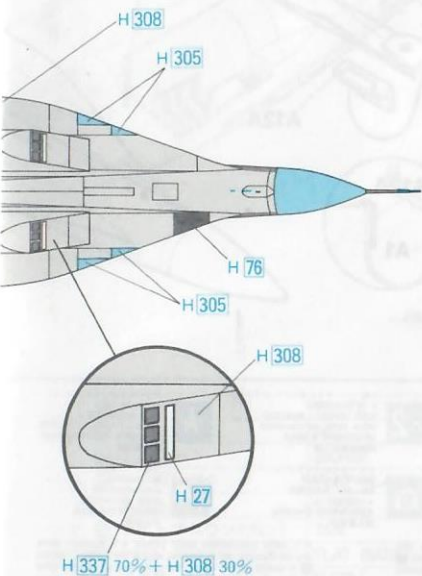
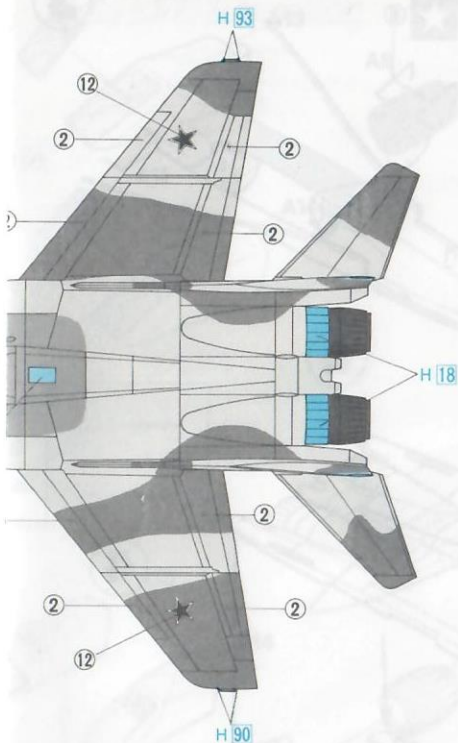
1/72 ミコヤン MIG-29 ファルクラム

部品を紛失したり、破損なされた方は、このカードの必要部品を○でかこみ代金を現金書留または郵便小為替で当社サービス係までお申込みください。(1,000円以下の部品請求には、切手で代用もできます。)

A 部品 ..... 450円 C 部品 ..... 200円  
B 部品 ..... 450円 マーク ..... 100円

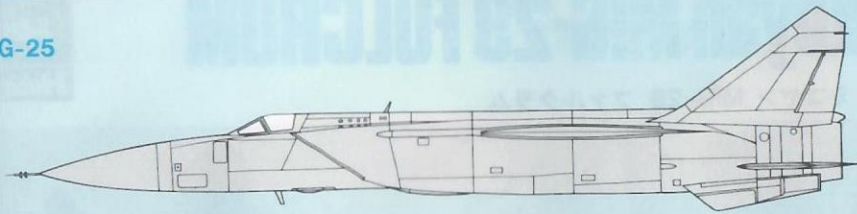
8703 ART No. K22

部品請求は各1セット分に限ります。上記の価格は予告なく変更する場合がありますのでご承知ください。  
 (株)長谷川製作所 静岡県焼津市八幡1193-2 425 TEL (0546) 28-8241

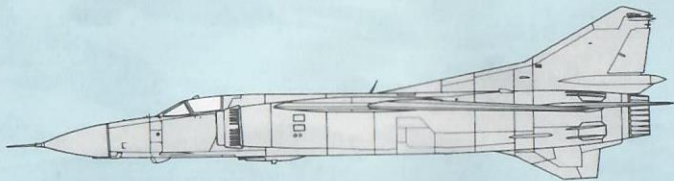


H 337 70% + H 308 30%

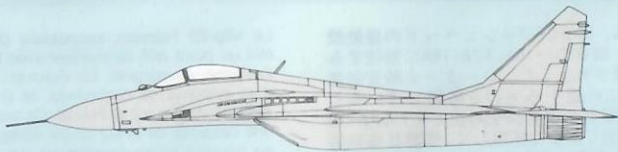
MIG-25



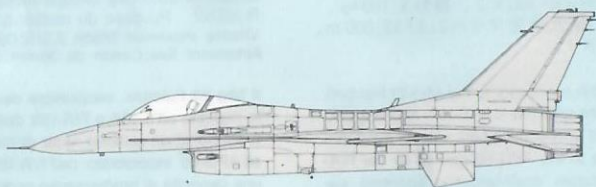
MIG-23



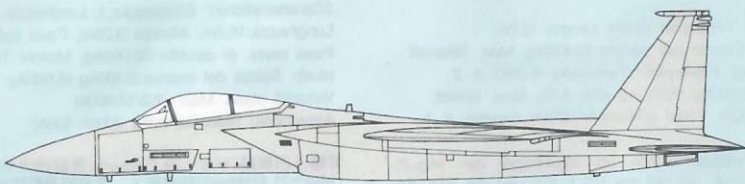
MIG-29



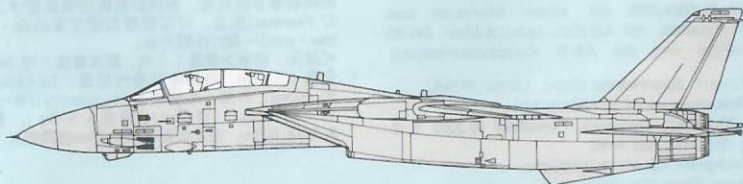
F-16



F-15



F-14



**1**

H 1  
A8  
H 44  
H 12  
A7: H 12  
A3: H 308  
H 323 90%  
+ H 40 10%

**2**

H 305  
H 12  
B1  
A12B  
A12A  
A1

**3**

**4**

**g** 5g

■ おもりの部品は入っていません。  
■ Ballast is not included.  
■ Ballast ist nicht im Bausatz enthalten.  
■ Le lestage n'est pas inclu.  
■ Zavorra non inclusa.  
■ 不包括壓艀物

- |   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| 接着してください<br>CEMENT TOGETHER<br>ZUSAMMENLEBEN<br>COLLER ENSEMBLE<br>INCOLLARE INSIEME<br>用膠黏合在一起 | 取り除いてください<br>REMOVE<br>ENTFERNEN<br>RETRIERE<br>SEPARARE<br>切去         | 穴を埋めてください<br>FILL HOLE<br>SCHLESSEN<br>BOUCHER LE TROU<br>FORO PIENO<br>把孔填平  | 2セットが必要です<br>2 SETS NEEDED<br>WIRD COPPELT BENÖTIGT<br>DEUX SETS NECESSAIRES<br>NECESSARIE 2 SERIE<br>需要零件二組 | デカールを貼ってください<br>APPLY DECAL<br>HEB ABZIEHBILD<br>APPLIQUER DECALCOMANIE<br>APPLICARE DECALCOMANIE<br>貼上水母紙 |
| 接着しないでください<br>DO NOT CEMENT<br>NICHT KLEBEN<br>NE PAS COLLER<br>NON INCOLLARE<br>不用黏合           | 穴をあけてください<br>OPEN HOLE<br>ÖFFNEN<br>FAIRE UN TROU<br>FORO APERTO<br>鑽孔 | 穴を開けてください<br>OPTIONAL<br>NACH BELIEBEN<br>FACULTATIF<br>FACOLTATIVO<br>可以選擇鑽孔 | おもりを入れてください<br>INSERT BALLAST<br>BALLAST ZUGEBEN<br>A L'ESTER<br>AGGIUNGERE ZAVORRA<br>放入壓艀物                 | 注意してください<br>BE CAREFUL<br>HEB VORSICHT<br>FAIRE ATTENTION<br>USARE ATTENZIONE<br>小心膠水                      |

塗料指定のH1はグンゼ産業・水性ホビーカラー、  
■はMr.カラーの番号です。このキットには接着剤は入っていませんので別にお求めください。

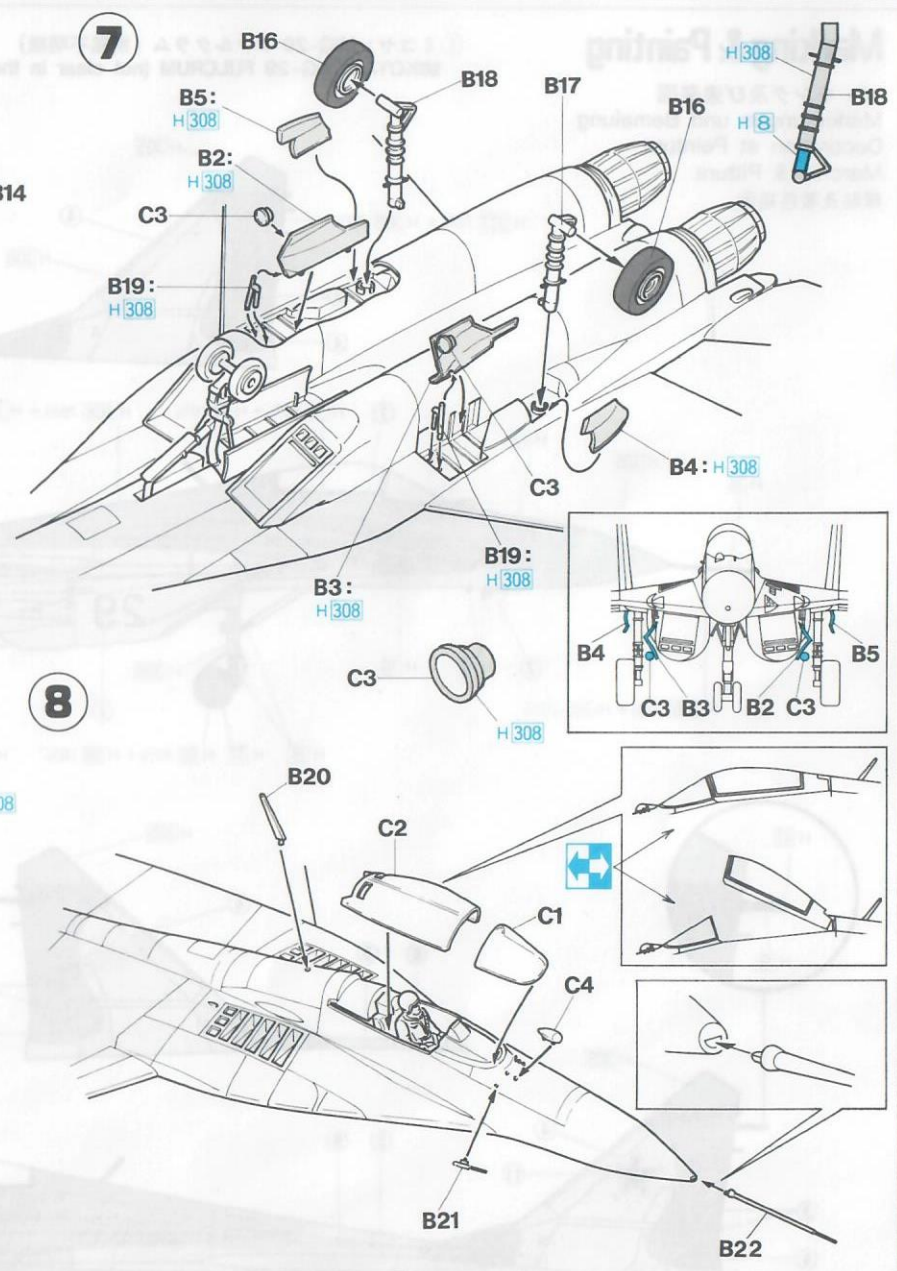
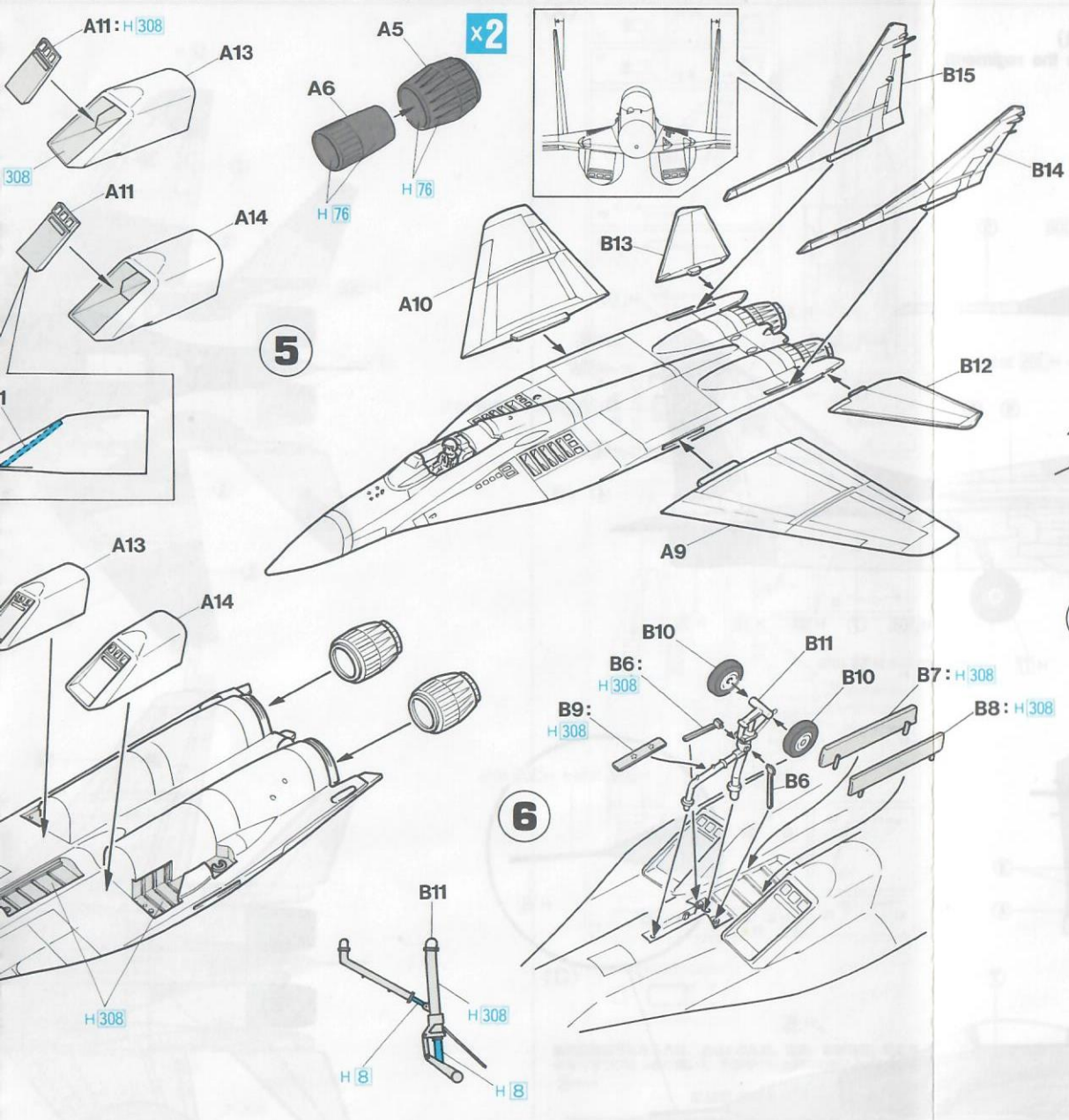
H1 in painting indication is the number of Gunze Sangyo Aqueous Hobby Color, while ■ is that of Mr. Color. Glue is not included in this kit.

H1 bei Bemalungshinweisen ist die Nummer der Aqueous-Hobby-Color von Gunze Sangyo, während ■ den Ton der Farbserie Mr. Color anzeigt im Bausatz ist kein Klebstoff enthalten.

Sur le guide de peinture, H1 correspond au numéro de couleur GUNZE SANGYO AQUEOUS HOBBY COLOR, alors que ■ correspond à Mr. COLOR. La colle n'est pas fournie dans ce kit.

H1 nella indicazione della pittura è il numero della Gunze Sangyo del colore ad acqua per Hobby, mentre ■ è quello di Mr. Color. La colla non è inclusa nella scatola di montaggio.

H1這個着色指示是代表都是出品水性模型漆的編號，而■則代表都是出品的樹脂系模型漆的編號，這份零件並沒有包括膠水。



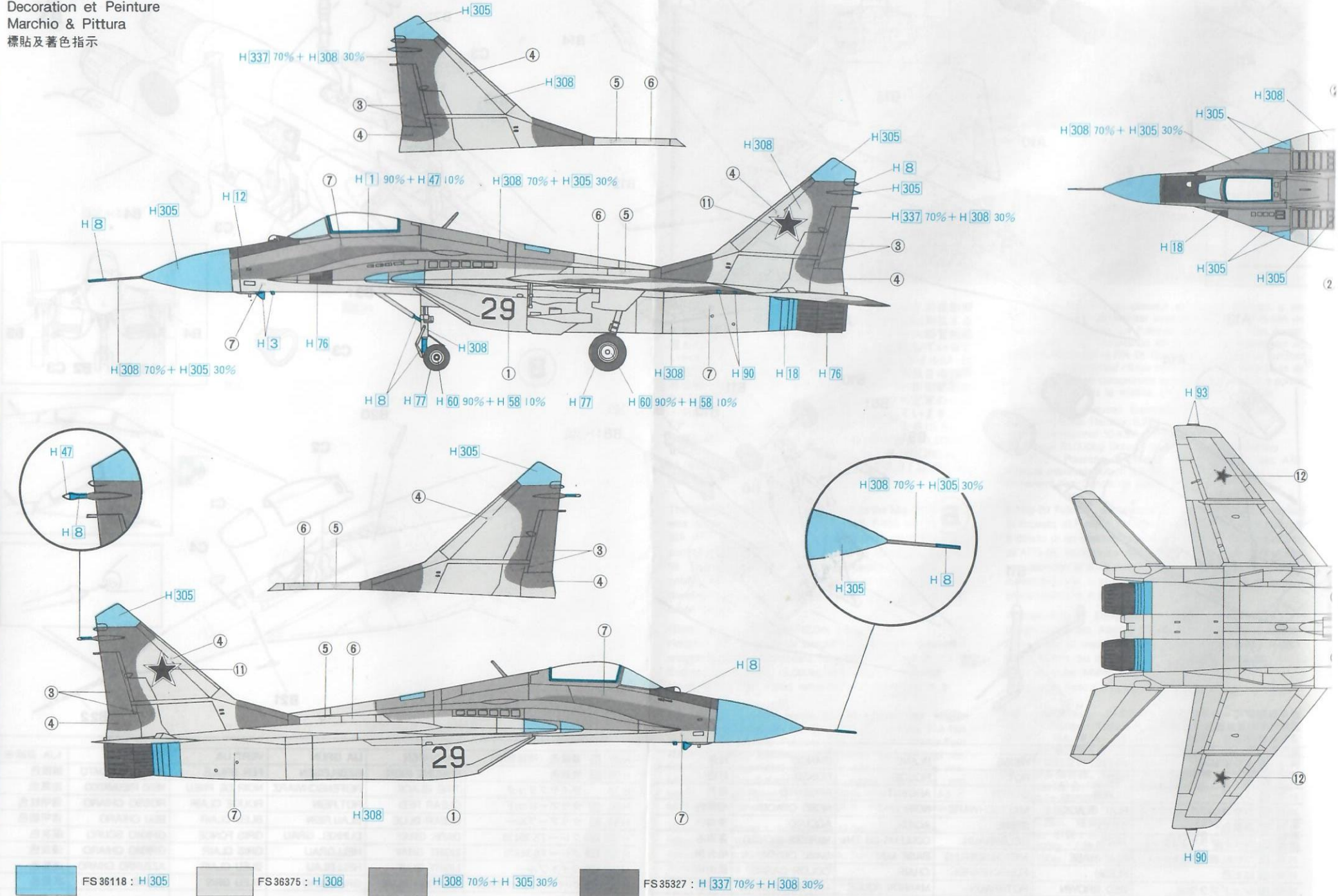
H 1	1	ホワイト	WHITE	WEISS	BLANC	BIANCO	白色
H 3	3	レッド	RED	ROT	ROUGE	ROSSO	紅色
H 8	8	シルバー	SILVER	SILBER	ARGENT	ARGENTO	銀色
H 12	12	つや消しブラック	FLAT BLACK	MATTSCHWARZ	NOIR MAT	NERO OPACO	啞黒色
H 18	18	黒鉄色	STEEL	STAHL	ACIER	ACCIAIO	黒鐵色
H 27	27	ライトブラウン(タン)	TAN	GELBBRAUN	COULEUR DU TAN	MARRONE BRONZEO	黃褐色
H 40	40	つや消し剤(フラットベース)	FLAT BASE	MATTGRUNDIERUNG	BASE MAT	BASE OPACA	啞光劑
H 44	44	はだ色	FLESH	FLEISCHFARBE	CHAIR	COLOR CARNE	肌肉色
H 47	47	レッドブラウン	RED BROWN	ROTBRAUN	MARRON ROUGE	MARRONE ROSSICCIO	紅褐色
H 58	58	機体内部色	INTERIOR GREEN	INNENGRÜN	VERT INTERIEUR	VERDE INTERMEDIO	機内緑色

H 60	60	濃緑色(暗緑色(2))	IJA GREEN	IJA GRÜN	VERT IJA	VERDE IJA	IJA 深緑色
H 76	76	焼鉄色	BURUNT IRON	GEBR,EISEN	FER BRULÉ	FERRO BRUCIATO	燒鐵色
H 77	77	タイヤブラック	TIRE BLACK	REIFENSCHWARZ	NOIR DE PNEU	NERO PNEUMATICO	胎黒色
H 90	90	クリアレッド	CLEAR RED	ROT,REIN	ROUGE CLAIR	ROSSO CHIARO	透明紅色
H 93	93	クリアブルー	CLEAR BLUE	BLAU,REIN	BLEU CLAIR	BLU CHIARO	透明藍色
H 305	305	グレー FS 36118	DARK GRAY	DUNKEL GRAU	GRIS FONCÉ	GRIGIO SCURO	深灰色
H 308	308	グレー FS 36375	LIGHT GRAY	HELLGRAU	GRIS CLAIR	GRIGIO CHIARO	淺灰色
H 323	323	ライトブルー	LIGHT BLUE	HELLBLAU	BLEU CLAIR	AZZURRO CHIARO	淺藍色
H 337	337	グレイッシュブルー FS 35327	GRAYISH BLUE	GRAUBLAU	BLEU GRIS	GRIGIO AZZURRO	灰藍色

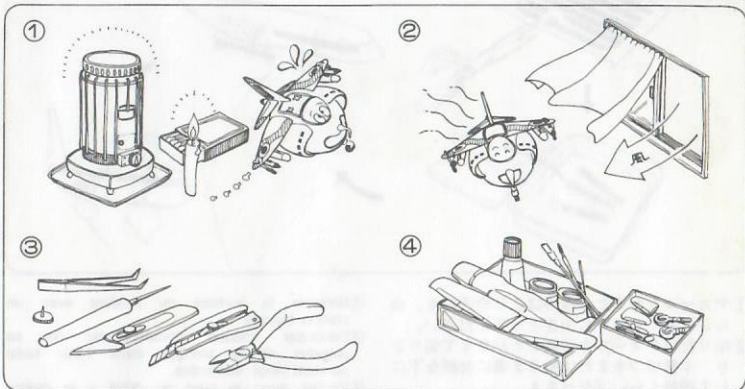
# Marking & Painting

マーキング及び塗装図  
 Markierungen und Bemalung  
 Decoration et Peinture  
 Marchio & Pittura  
 標貼及着色指示

① ミコヤンMIG-29 ファルクラム (所属不明機)  
 MIKOYAN MIG-29 FULCRUM (not clear in the regiment)



- 楽しい工作のための4つのポイント
- Please keep to the following rules
- Bitte beachten Sie die folgenden Regeln
- Suivre attentivement les règles suivantes
- Seguire le seguenti regole
- 請緊記以下守則



- ①火の近くでは接着剤や塗料を使用しない。
- ②接着剤や塗料を使うときは窓を開ける。  
残った接着剤や塗料はふたをして、幼児の手の届かない日かげに保存する。接着剤や塗料は有機溶剤を含んでいるため、吸うと有害でくせになり健康を害することがあるので故意に吸ってはいけません。
- ③ナイフや工具を正しく使おう。  
部品をランナーから切りはなす時は模型用ハサミを使用し、余分な部分はカッター、ヤスリ等で仕上げます。
- ④組立中でも整理整頓しましょう。

- ①Never use glue or paint near fire.
- ②Open window for fresh air when glue or paint is in use. Be sure to close cap tightly on glue and paint after use and keep them hidden from sun light, and away from reach of small children. Glue and most paints contain volatile solvent which is harmful to health if inhaled too much. Do not inhale solvent intentionally.
- ③Use a modelling scissors to take the parts off from the runner and trim any excess plastics with a cutter or a file.
- ④Keep all materials and tools neatly.

- ①Klebstoff und Farben niemals in der Nähe einer Flamme verwenden.
- ②Beim Arbeiten mit Klebstoff oder Farbe Fenster öffnen um die Zufuhr von Frischluft zu gewährleisten. Nach Gebrauch Klebstoff und Farbe fest verschließen. Außerhalb der Reichweite von Kindern lagern und nicht der Sonne aussetzen. Klebstoff und die meisten Farben enthalten flüchtige Lösungsmittel, die der Gesundheit schaden, wenn sie zu stark inhaliert werden. Niemals Lösungsmittel absichtlich inhalieren.
- ③Verwenden Sie eine Modellbauschere oder einen Plastik-Zwicker um die Plastikteile von den Anspritzungen zu trennen. Säubern Sie die Teile von Graten mit einem Cutter oder Feile.
- ④Alle Materialien und Werkzeuge ordentlich und übersichtlich bereithalten.

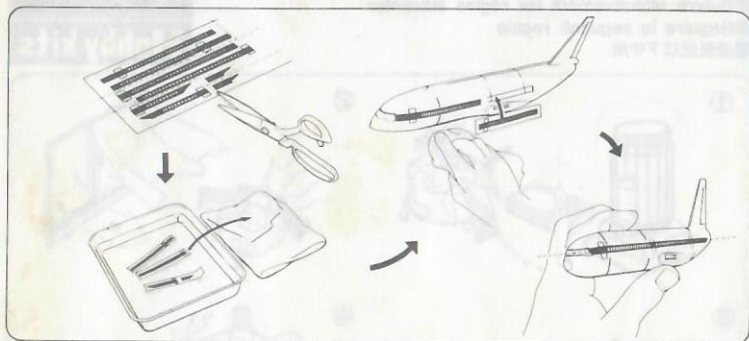
- ①Ne jamais utiliser colle ni peinture auprès d'une flamme.
- ②Ouvrir la fenêtre pendant l'utilisation de colle et de peinture. Bien refermer les pots de colle et de peinture après emploi et les mettre à l'abri du soleil et hors de portée des enfants. Ne pas respirer colle ou peinture intentionnellement.
- ③Utiliser des ciseaux de modeliste pour découper les pièces des grappes et retirer tout excès de plastique à l'aide d'un cutter ou d'une lime.
- ④Ranger tous les matériaux et outils avec soin.

- ①Non usare mai colla o vernice vicino a fonti di calore.
- ②Quando si usa colla o vernice lasciare aperte le finestre in modo che circoli aria fresca. Assicurarsi che il coperchio della colla e della vernice sia ben chiuso dopo l'uso, tenerli lontani dalla luce solare e dalla portata dei bambini. La colla e molte vernici contengono solventi volatili che sono dannosi per la salute se aspirati troppo a lungo. Non aspirare intenzionalmente il solvente.
- ③Usare cesoie per modellisti per staccare le parti dalla intelaiatura e ripulire ogni eccesso di plastica con una lama o una limetta.
- ④Mantenere tutti i materiali e attrezzi in perfetto ordine.

- ①切不可在近火的地方使用模型膠水或漆油。
- ②使用模型膠水或漆油時，應打開窗戶以確保新鮮空氣流通。模型膠水及漆油在使用後，應確保將蓋掩旋緊，放置在陰涼處避免受陽光直射，並避免給幼童接觸到。  
模型膠水及大部份漆油都含有揮發性物質，吸入過量會對健康造成不良影響，更不可有意嗅索此等揮發性物質。
- ③使用模型製作用剪鉗把模型部件從膠架上剪下，再用模型刀或小鏢刮去或磨去多餘的塑膠口。
- ④保持工具及各種物料整潔。

- デカールのじょうずな貼り方
- Correct Method for Applying Decals
- Das korrekte Aufbringen der Abziehbilder

- Comment appliquer les décalcomanies correctement
- Modo esatto per applicare le decalcomanie
- 貼上水印標貼的正確方法



- ① デカールを貼るところのほこりや汚れを、ぬらした布できれいにふきとってください。
- ② 貼りたいデカールを台紙ごとハサミで切りとり、1枚ずつ水またはぬるま湯に台紙を下にして20秒くらい浮かべます。
- ③ 水から出したらタオルの上のせ、指先でデカールが動かか確かめた後、貼るところにおいて静かに台紙をずらします。
- ④ 指先に少し水をつけて正確な位置にデカールを動かした後で、やわらかく、よく水を吸う布でデカールを押さえて内側の水分や気泡を押し出します。
- ⑤ デカールが完全に乾いたら少し水をつけた布で、デカールのまわりのノリをふきとります。

- ① Nettoyer la surface du modèle avec un chiffon humide.
- ② Découper chaque décalcomanie de sa planche et la plonger dans l'eau tiède pendant vingt secondes.
- ③ Vérifier avec le bout du doigt si le dessin se détache de son papier-support. Si oui, le positionner à l'endroit choisi sur le modèle et retirer doucement le papier-support.
- ④ Positionner la décalcomanie correctement avec un doigt humide et éponger tout restant d'eau et toutes bulles d'air sous la décalcomanie avec un chiffon doux.
- ⑤ Lorsque les décalcomanies ont séché, retirer avec un chiffon humide tout excès de colle autour de la décalcomanie.

- ① Clean model surface with wet cloth.
- ② Cut each design out of decal sheet and dip them in warm water for 20 seconds.
- ③ Check with finger tip if design is loose on base paper. If so, place it on proper position on model and slide off base paper leaving design on model.
- ④ Move design to exact position with wet finger tip, and push out excess water and air bubbles under decal with soft cotton cloth.
- ⑤ When decals get dry, wipe off with wet cloth excess glue left around decals.

- ① Pulire la superficie del modello con un panno umido.
- ② Ritagliare ciascun disegno dal foglio decalcomanie e immergerli in acqua calda per 20 secondi.
- ③ Controllare col polpastrello se il disegno è allentato sulla base di carta. In questo caso, applicarlo nella esatta posizione sul modello facendolo scivolare dalla base di carta.
- ④ Spostare il disegno nella esatta posizione mediante il polpastrello umido, quindi togliere l'acqua in eccesso e le bolle d'aria sotto la decalcomania mediante un panno soffice di cotone.
- ⑤ Quando le decalcomanie sono asciutte, togliere con un panno umido l'eccesso di colla intorno alla decalcomania stessa.

- ① Oberfläche des Modells mit feuchtem Tuch reinigen.
- ② Jedes Motiv einzeln aus dem Bogen heraus-schneiden und 20 Sekunden in warmes Wasser tauchen.
- ③ Mit dem Finger prüfen, ob sich das Motiv vom Trägerpapier gelöst hat. Wenn ja, so schieben Sie es vom Papier weg an seine genaue Position auf dem Modell.
- ④ Korrigieren Sie die exakte Lage mit nasser Fingerspitze und drücken Sie Wasserblasen unter dem Abziehbild mit einem weichen Baumwolltuch weg.
- ⑤ Entfernen Sie beim Antrocknen der Abziehbilder die Klebmittelränder mit einem feuchten Tuch.

- ① 用濕布抹乾淨模型表面。
- ② 按照各標貼的形狀從標貼紙上切出，浸到溫水之中約20秒。
- ③ 用指尖試行觸摸以確定標貼是否已脫離底紙，如果屬實，則把標貼連底紙放到模型表面的適當位置上，小心地將底紙移去，把標貼留在模型表面。
- ④ 以濕水的指尖把標貼移到正確的位置上，再用柔軟的綿質布料把標貼輕壓，以擠出標貼底下的氣泡和水分。
- ⑤ 標貼乾後，用濕布輕拭標貼及其附近的模型表面，以洗去可能殘留在標貼附近的多餘膠水，確保效果完美。