

**Arado Ar68F**

У середині 1930-х років ХХ сторіччя Німеччина розпочала програму швидкого переозброєння на найновітніші зразки військової техніки. Це стосувалося в першу чергу і авіації, оскільки починаючи з 1919 року і до початку 30-х років цій країні заборонялося мати військову авіацію згідно умов Версальської Угоди. Численні технічні розробки, котрі проводилися в основному напівпотаємно під час дії заборон тепер за короткий проміжок часу перетворювалися на дослідні зразки та після випробувань негайно передавалися на військовій підприємства, а вже потім безпосередньо до лав армії.

1930-ті роки для авіації все ще були переходним етапом у її розвитку. Цільнометалеві моноплани, котрі саме Німеччина першою застосувала ще під час Першої Світової війни у боях на Західному Фронті, навіть через більш як 10 років потому так само були більш екзотикою аніж звичайним явищем у великому різноманітті типів авіаційної техніки. Цей час був "золотою епоєю" біпланів змішаної конструкції, котрі хоча і доживали свої останні роки у небі, тим не менш вважалися більш надійними, і, отже, більш прийнятними для завжди консервативного військового керівництва.

В 1935 році, коли вже пройшов випробування відомий винищувач-біплан He-51, з'явився ще один літак аналогічного призначення та конструктивно подібний йому - Arado 68. Не зважаючи на те що у порівняльному умовному двобої цих машин розробка Arado показала кращі характеристики, перевагу військові все ж таки віддали He-51 і невдовзі він в масових кількостях надійшов до лав Люфтваффе. Не зважаючи на це новопризначений Головний Інспектор винищувальної авіації та улавлений ак Першої Світової Ернст Удет наполіг перед своїм давнішим товаришем та командувачем Люфтваффе Германом Герінгом, щоб розробка Arado також надійшла до військових підрозділів. Він був впевнений у відмінних якостях літака і вважав, що для досвідченого пілота саме цей винищувач буде найкращим серед усіх інших типів.

Ще під час розробки літака конструктори передбачили певну уніфікацію конструкції літака, що дозволило встановити на нього декілька різних типів двигунів. Для модифікації Arado Ar68F обрали двигун BMW VI-7.3Z. У порівнянні із іншою модифікацією літака Arado Ar68E, котра мала двигун Jumo 210E, льотні показники дещо знизилися, проте на той час вони в цілому задовільняли військового керівництва і невдовзі Arado Ar68F був збудований невеликою серією. Ці літаки вже на момент надходження до лав Люфтваффе вважалися умовно застарілими та в основному передавалися в учбові підрозділи, оскільки вже на той момент з'явився улавлений в майбутньому Me109, котрий перевершував всі попередні розробки. Не зважаючи на це Arado Ar68F застосовувалися не тільки як літак для вишкілу пілотів-новачків а і у якості бойового, в основному на другорядних театрах бойових дій, де ймовірність двобою із сильним супротивником була мінімальною. Окремі машини цієї модифікації все ще використовувалися навіть у 1941 році, коли ера архаїчних біпланів завершилася остаточно.

**Arado Ar68F**

In the mid-1930s, Germany began a program of rapid rearmament with the latest types of military equipment. This was especially true in aviation, as from 1919 until the early 1930s the country was prohibited from having military aircraft under the terms of the Treaty of Versailles. Numerous technical developments, which were mostly worked on in secret during the bans, were now converted into prototypes in a short period of time and, after testing, immediately put into production and then transferred directly to the military.

The 1930s were still a transitional stage in aviation technology. All-metal monoplane designs, which Germany was the first to use during the First World War in the battles on the Western Front, were still exotic and unusual to see even more than 10 years later in a wide variety of aircraft categories. This era was the "golden age" of biplanes, which, although passing through their twilight years, were nonetheless considered more reliable and therefore more acceptable to the typically conservative military leaders.

In 1935, when the famous He 51 biplane fighter was already tested and proven, another aircraft appeared, purposed for the same role and structurally similar, the Arado Ar 68. Despite the fact that in comparative testing of the two types, the development from Arado displayed better performance, the military still showed a preference for the He 51 and soon it joined the ranks of the Luftwaffe in large numbers. Nevertheless, the newly appointed Chief Inspector of Fighter Aviation and famous ace of the First World War, Ernst Udet, insisted to his longtime comrade and Luftwaffe commander, Hermann Göring, that the Arado design should also reach military units. He was confident in the excellent qualities of the aircraft and believed that for a trained pilot, this fighter would be superior to all other types.

Even during the aircraft's development, its designers provided a measure of standardization in areas of its design, which permitted the installation of several different types of engines. The BMW VI-7.3Z engine was chosen to modify the Arado Ar 68F. Compared to the E variant of the Arado Ar 68, which had a Jumo 210E engine, flight performance decreased slightly, but at that time the military leadership was generally satisfied and soon the Arado Ar 68F was being built in limited numbers.

These aircraft were already considered obsolete when they were delivered to the Luftwaffe and they were mainly transferred to training units, as then the famous Bf 109 was imminent, and it would surpass all previous developments. Nevertheless, the Arado Ar 68F was used not only as an aircraft for the training of novice pilots, but also in combat, mainly in secondary theaters, where the probability of a duel with a strong enemy was minimal. Some machines of this version were still in service in 1941, when the era of these archaic biplanes was coming to an end.

**Arado Ar68F**

Mitte der 1930er Jahre begann Deutschland ein Programm zur raschen Wiederbewaffnung mit militärischer Ausrüstung neuester Art. Das galt speziell für die Militärfliegerei, da es dem Land von 1919 bis in die frühen 1930er Jahre hinein laut Versailler Vertrag verboten war, Militärflugzeuge zu besitzen. Eine große Anzahl von Entwürfen, an denen man während des Verbotes im Geheimen gearbeitet hatte, konnte nun als Prototypen realisiert werden. Nach ihrer Erprobung wurden die Maschinen dann in Serie gefertigt und direkt an das Militär geliefert.

Die 1930er Jahre stellten eine Übergangsphase in der Luftfahrttechnik dar. Das Konzept des Ganzmetalleindeckers, das Deutschland während des Ersten Weltkriegs erstmals in den Schlachten an der Westfront verwendete, galt selbst 10 Jahre danach immer noch als exotisch und ungewöhnlich, was sich in einer Vielzahl unterschiedlicher Flugzeugentwürfe zeigte. Diese Ära war das «goldene Zeitalter» der Doppeldecker, die, obwohl sie ihren Zenit bereits überschritten hatten, weiter als zuverlässiger und daher akzeptabler für die üblicherweise konservativ eingestellten militärischen Führungen galten.

Im Jahr 1935 – zu diesem Zeitpunkt war der bekannte Doppeldecker He 51 bereits getestet und hatte sich im Einsatz bewährt – erschien eine neuer Flugzeugtyp, der konstruktiv und vom Einsatzspektrum her vergleichbar war: die Arado Ar 68. Trotz des besseren Abschneidens der Arado bei Vergleichstests, bevorzugte das Militär weiterhin die He 51 und so wurde Letztere in großen Stückzahlen an die Luftwaffe geliefert. Trotzdem bestand Ernst Udet, der neu ernannte Inspekteur der Jagd- und Sturzkampfflieger und berühmtes Fliegerass des Ersten Weltkriegs, gegenüber seinem langjährigen Kameraden und Luftwaffenoberbefehlshaber Hermann Göring darauf, dass auch das Arado-Design an die Truppe geliefert werden sollte. Er war von den hervorragenden Eigenschaften des Flugzeugs überzeugt und vertrat die Ansicht, dass dieser Jäger, mit einem gut ausgebildeten Piloten am Steuer, allen anderen Typen überlegen sein würde.

Schon während der Entwicklung des Flugzeugs stellten die Konstrukteure sicher, dass unterschiedliche Triebwerke verwendet werden konnten. Für die Version Arado Ar 68F fiel die Wahl auf den BMW VI-7.3Z Motor. Im direkten Vergleich mit der E-Version der Arado Ar 68 (mit einem Jumo 210E-Triebwerk) waren die Flugleistungen geringfügig schlechter, aber zu diesem Zeitpunkt war die militärische Führung generell zufrieden damit und so wurde die Arado Ar 68F in begrenzter Anzahl gebaut.

Die Flugzeuge dieses Typs galten bereits bei der Auslieferung an die Luftwaffe als veraltet und wurden hauptsächlich von Schulungseinheiten genutzt, da die Auslieferung der berühmten Bf 109 unmittelbar bevorstand, die alle bisherigen Entwicklungen in den Schatten stellte. Trotzdem wurde die Arado Ar 68F nicht nur für die Ausbildung von Flugschülern eingesetzt, sondern auch im Kampfeinsatz an weniger wichtigen Fronten, wo die Wahrscheinlichkeit eines Duells mit einem starken Gegner minimal war. Einige Maschinen dieses Typs wurden noch 1941 geflogen, als die Ära dieser archaischen Doppeldecker bereits vorbei war.

**Технічні характеристики**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Розмах крила, м               | 11,00                                   |
| Довжина загальна, м           | 9,42                                    |
| Висота загальна, м            | 3,30                                    |
| Площа крила, м кв             | 26,50                                   |
| Вага власна, кг               | 1650                                    |
| Вага зльотна, кг              | 2060                                    |
| Швидкість максимальна, км/год | 313                                     |
| Практична стеля, м            | 8000                                    |
| Озброєння                     | 2xMG17 7.9 мм із 500 набоями на кулемет |
| Двигун                        | 1 x 700 к.с. BMW VI-7.3Z                |
| Екіпаж, осіб                  | 1                                       |

**Performances**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Wingspan, m              | 11,00                                   |
| Length, m                | 9,42                                    |
| Height, m                | 3,30                                    |
| Wing area, sq.m          | 26,50                                   |
| Empty weight, kg         | 1650                                    |
| Max. take-off weight, kg | 2060                                    |
| Max. speed, km/h         | 313                                     |
| Service ceiling, m       | 8000                                    |
| Arming                   | 2 x MG17 7.9 mm with 500 rounds per gun |
| Engine                   | 1 x BMW VI-7.3Z 700Ea                   |
| Crew                     | 1                                       |

**Technische Charakteristik**

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Spannweite, m                | 11,00                            |
| Länge, m                     | 9,42                             |
| Höhe, m                      | 3,30                             |
| Flügelfläche, m <sup>2</sup> | 26,50                            |
| Leergewicht, kg              | 1650                             |
| Max. Startgewicht, kg        | 2060                             |
| Höchstgeschwindigkeit, km/h  | 313                              |
| Dienstgipfelhöhe, m          | 8000                             |
| Bewaffnung                   | 2xMG 17 7,92mm mit je 500 Schuss |
| Triebwerk                    | 1 x 700 PS BMW VI-7.3Z           |
| Besatzung                    | 1                                |

**Інструкція**  
**УВАГА – Прочитати обов'язково!**

**Instructions**  
**ATTENTION – Useful advice!**

**Instruction**  
**ACHTUNG – Ein nützlicher Rat!**

Перед початком роботи уважно вивчіть інструкцію для складання моделі. Деталі з рамок вирізати за допомогою гострого ножа або гострозубців. Номери деталей позначені цифрами: 1, 2, 3... Рамки, в яких знаходяться деталі, позначені великими латинськими літерами: А, В, С... Для деталей, які необхідно фарбувати перед складанням, вказано колір фарби: А, В, С... З'єднувати деталі за допомогою клею Plastic CEMENT 3991, 3992, 3999 або FIX 44601, 44602, 44607.

**Вказівка для наклеювання декалей:** вирізати з аркуша потрібні декалі (на схемі номери декалей вказано цифрами у квадратах); покласти їх у посуд з чистою водою приблизно на 1/2 хвилини; накласти декалі на модель, а потім зсунути з аркуша. Для кращого прилипання притиснути їх чистою тканиною.

Read the instructions carefully prior to assembly. Remove parts from frame with a sharp knife or a pair of scissors and trim away excess plastic. Do not pull off parts. Numbers of parts are marked figures: 1, 2, 3... Frames, in which the part is situated, are marked by capital letters: A, B, C... For parts, which should be painted before mounting, are given colors of paint: A, B, C... Use plastic cement ONLY.

**Directions for applying the decals:** cut out from the sheet the necessary decals (numbers of decals are marked by figures in squares); plunge them into a vessel with pure water for about 1/2 minute; apply the decals on the kit, letting them slide from the paper. For a better adhesion, press them by means of clean rag.

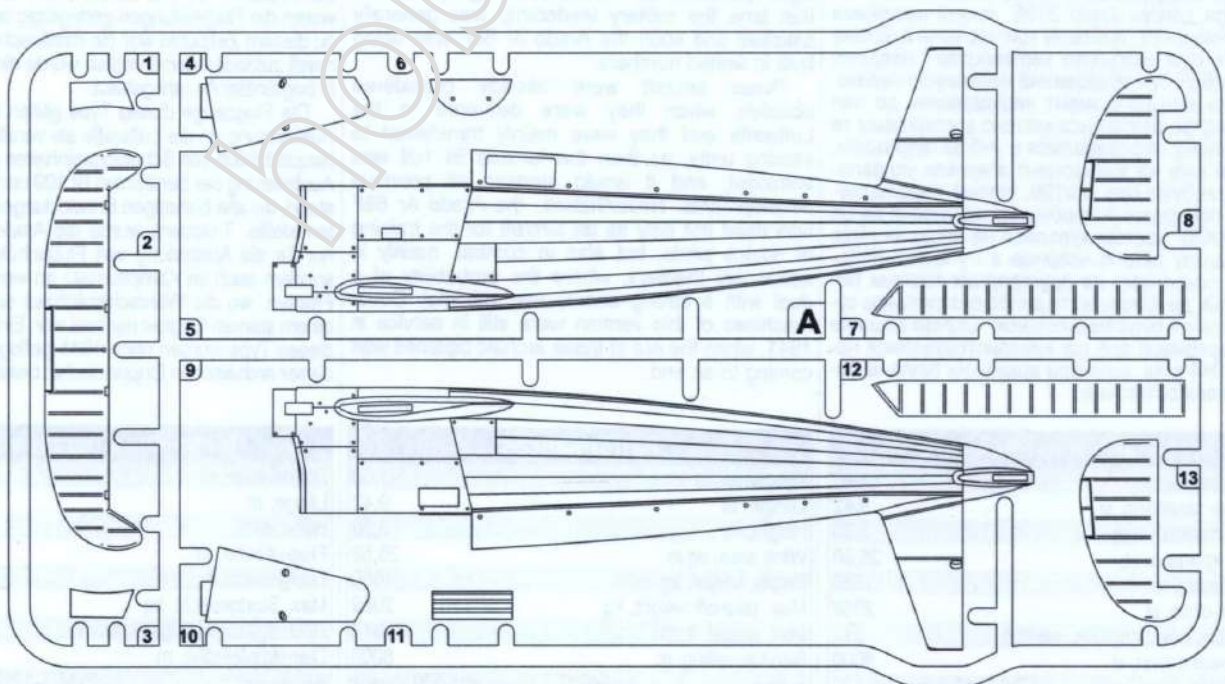
Von der Montage die Zeichnung aufmerksam studieren. Die einzelnen Montageteile mit einem Messer oder einer Schere vom Spritzling sorgfältig entfernen. Nummern der Einzelteile sind als Ziffer: 1, 2, 3... Der Rahmen, in welchem sich der Einzelteil befindet, wird als grosser Latienbuchstabe angegeben: A, B, C... Für die Einzelteile, die vor der Montage zu färben sind, wird die Farbe des Farbstoffs angegeben: A, B, C... Bitte nur Plastikklebstoff verwenden.

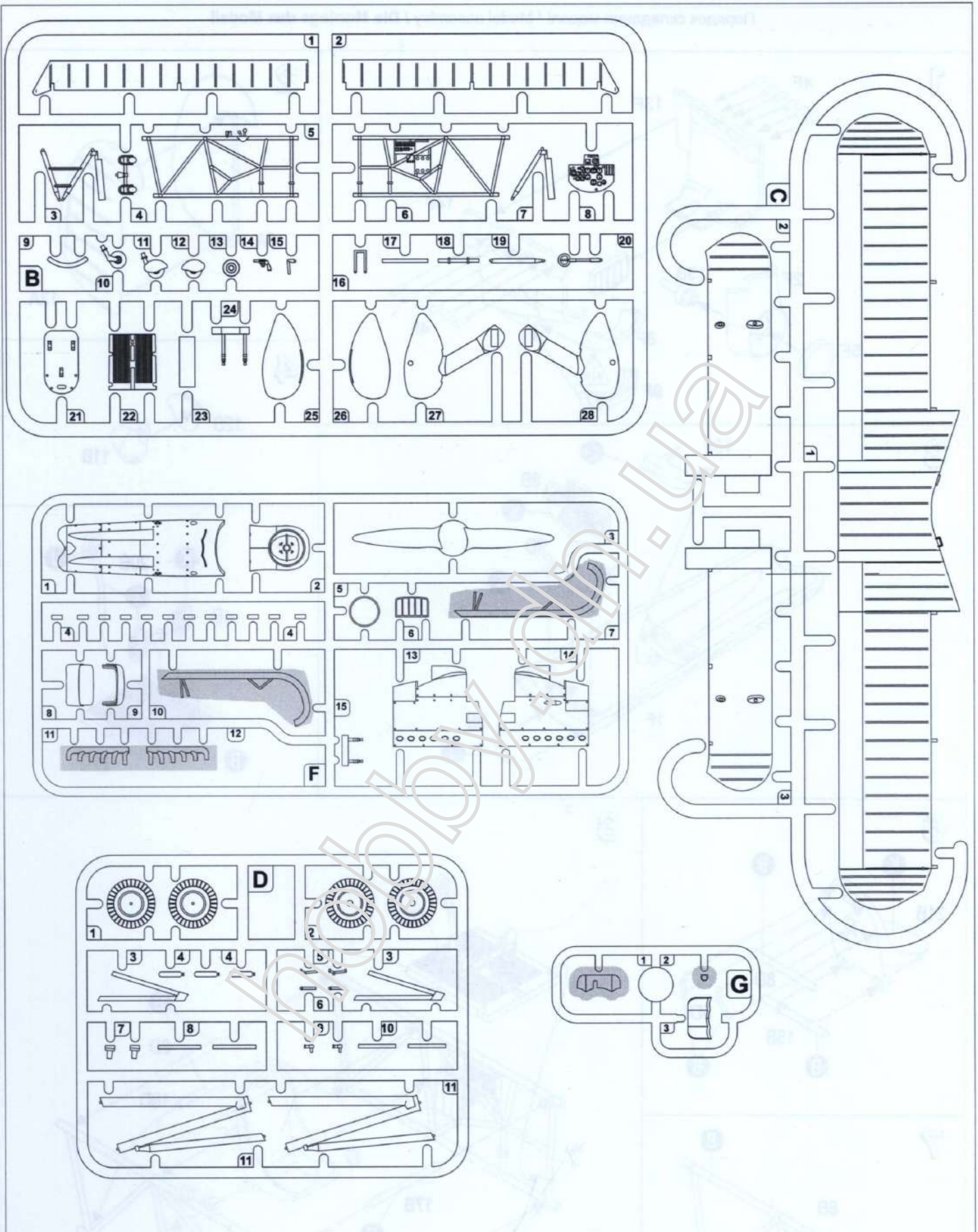
**Anweisungen für Abziehbilder-Anbringung:** Die benötigten Abziehbilder vom Blatt abschneiden, in ein Glas reines Wasser für etwa 1/2 Minute eintauchen, auf das Modell legen und dann vom Papierbogen abnehmen. Um eine bessere Haftung zu erzielen, die Abziehbilder mit einem reinen Tuch andrücken.



|  |   |   |   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|
|  <b>A</b><br>70.886<br>Зелено-сірий (RLM02)<br>Green Grey<br>Grüngrau |  <b>B</b><br>71.044<br>Сірий (RLM02)<br>Grey<br>Grau |  <b>C</b><br>71.021<br>Чорно-зелений (RLM70)<br>Black Green<br>Schwarzgrün |  <b>D</b><br>71.315<br>Темно-зелений (RLM71)<br>Dark Green<br>Dunkelgrün |  <b>E</b><br>71.008<br>Світло-блакитний (RLM65)<br>Light Blue<br>Hellblau |  <b>F</b><br>71.077<br>Дерево<br>Matt Natural Wood<br>Naturholz, matt |
|  <b>G</b><br>71.080<br>Іржавий<br>Rust<br>Rostbraun                 |  <b>H</b><br>71.001<br>Білий<br>White<br>Weiss     |  <b>I</b><br>71.057<br>Чорний<br>Black<br>Schwarz                        |  <b>J</b><br>70.871<br>Шкіра<br>Leder<br>Lederbraun                    |  <b>K</b><br>71.065<br>Сталевий<br>Steel<br>Stahl                       |  <b>L</b><br>70.863<br>Чорно-сталевий<br>Gun Metal<br>Eisen         |
|  <b>M</b><br>71.004<br>Синій<br>Blue<br>Blau                        |  <b>N</b><br>71.844<br>Світло-синій<br>Light Blue  |  <b>O</b><br>71.007<br>Світло-лісий<br>Light Green                       |  <b>P</b><br>71.817<br>Червоний<br>Red                                 |  |  |


**vallejo**



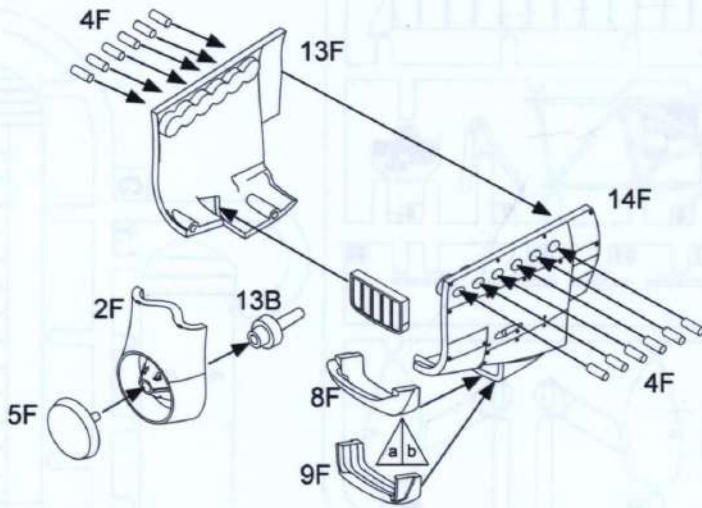


**Комплектність іграшки:**

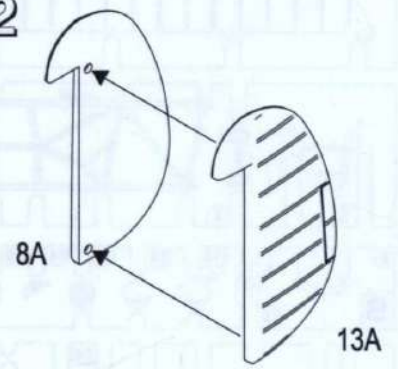
1. Рамки з деталями – 6 шт.
2. Інструкція – 1 прим.
3. Декалі – 1 прим.
4. Коробка – 1 шт.


**Деталі, що не використовуються**  
**Parts not for use**  
**Nicht benötigte Teile**

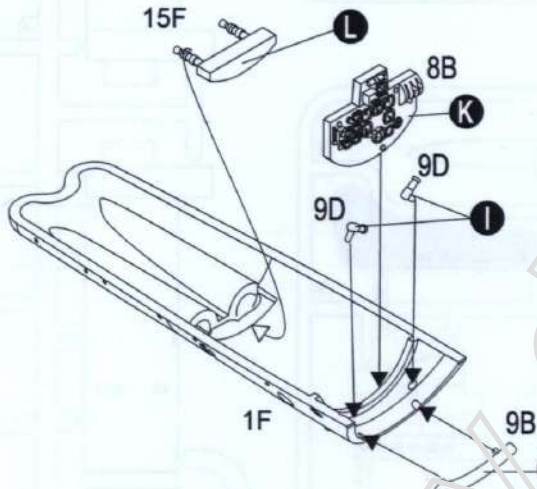
1



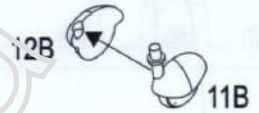
2



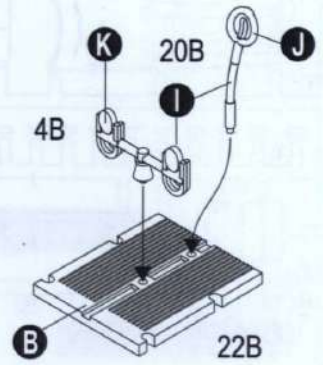
3



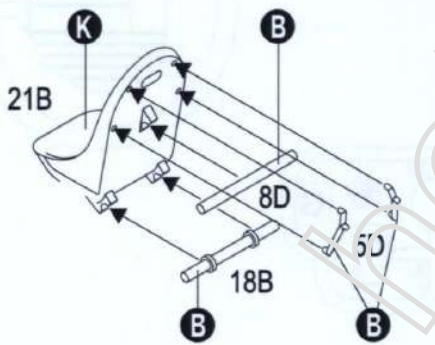
4



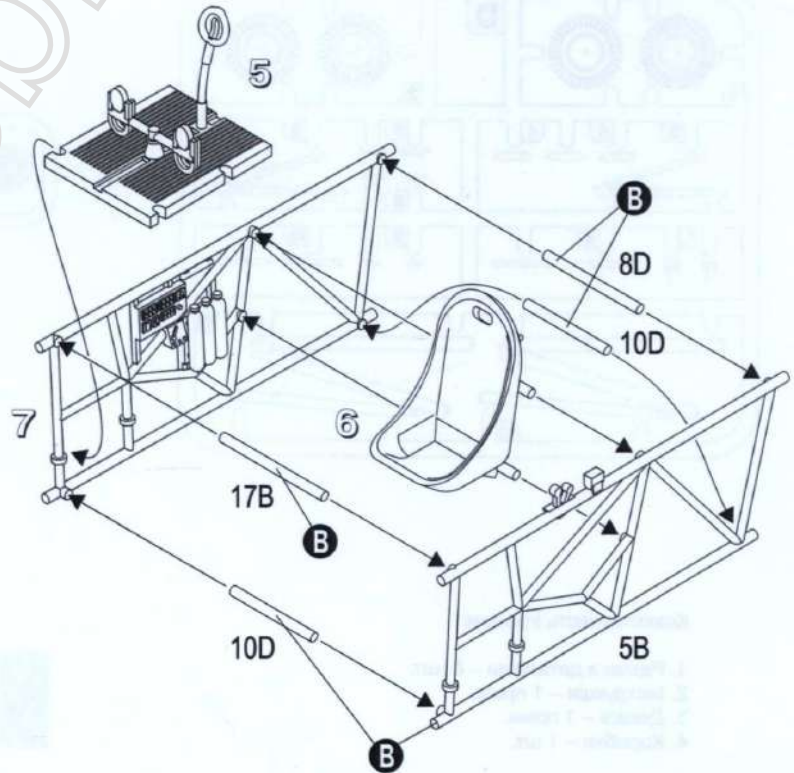
5



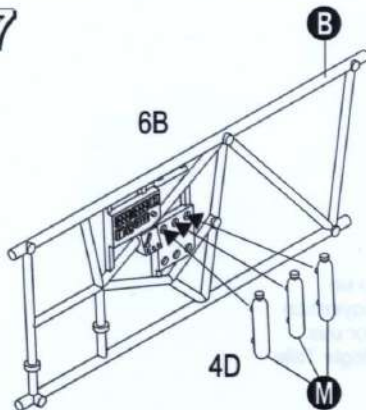
6



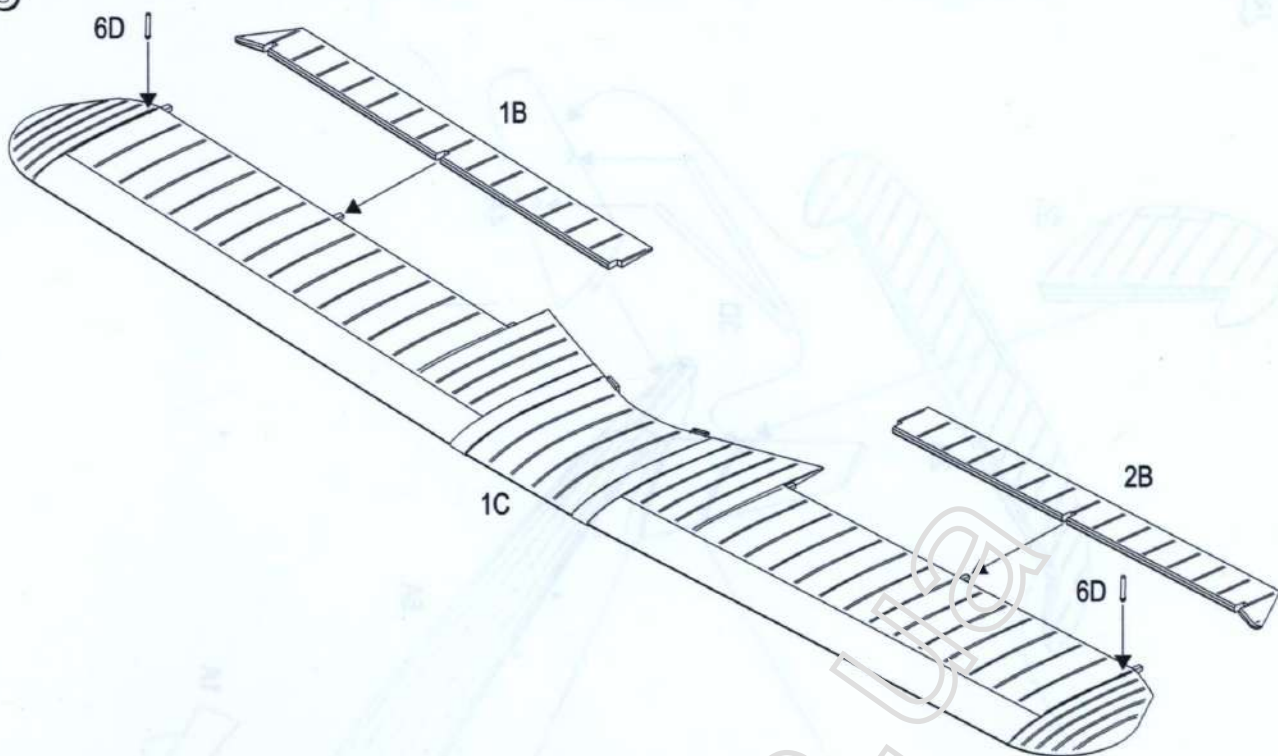
8



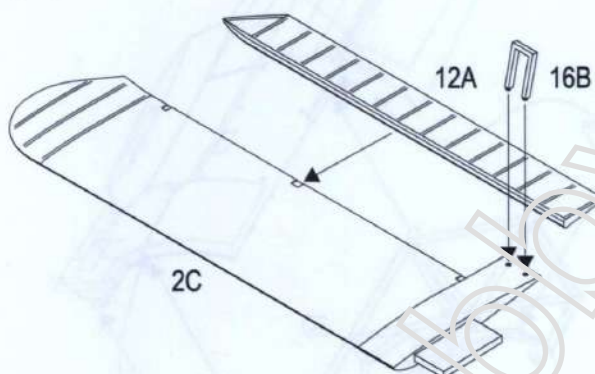
7



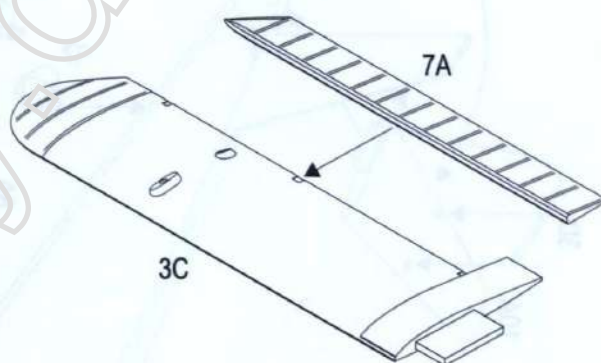
9



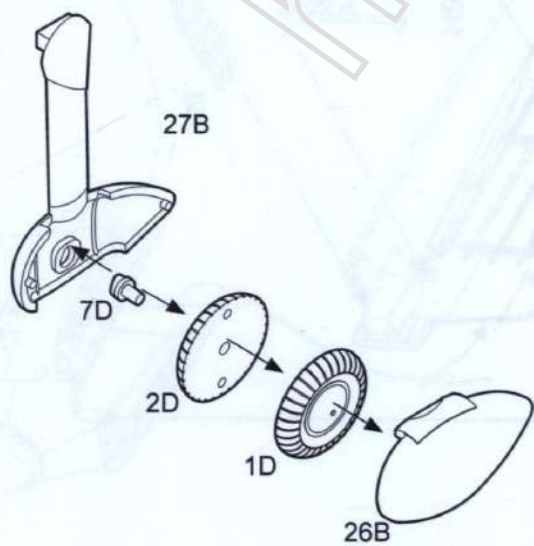
10



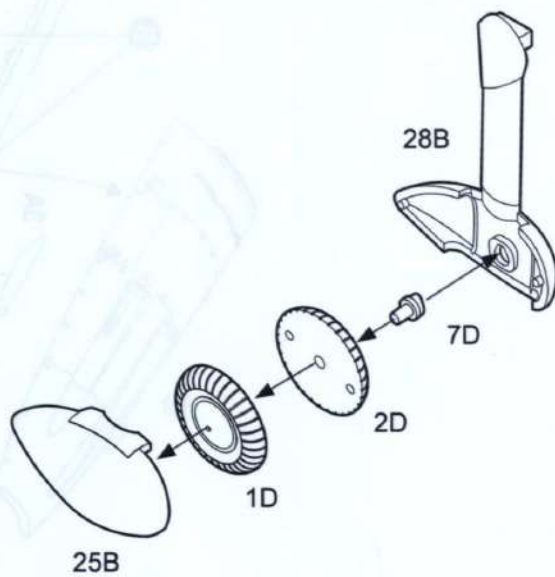
11

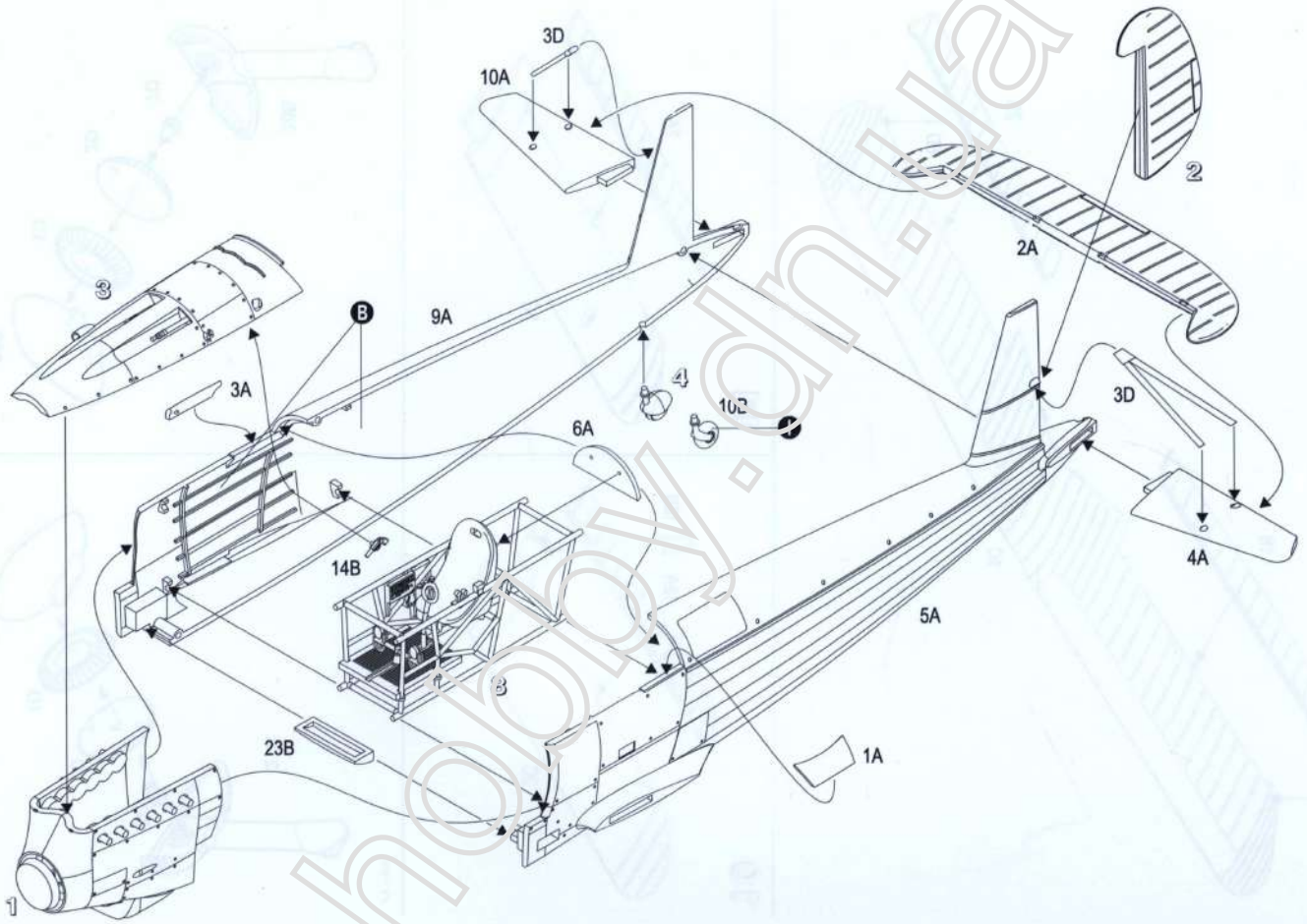


12

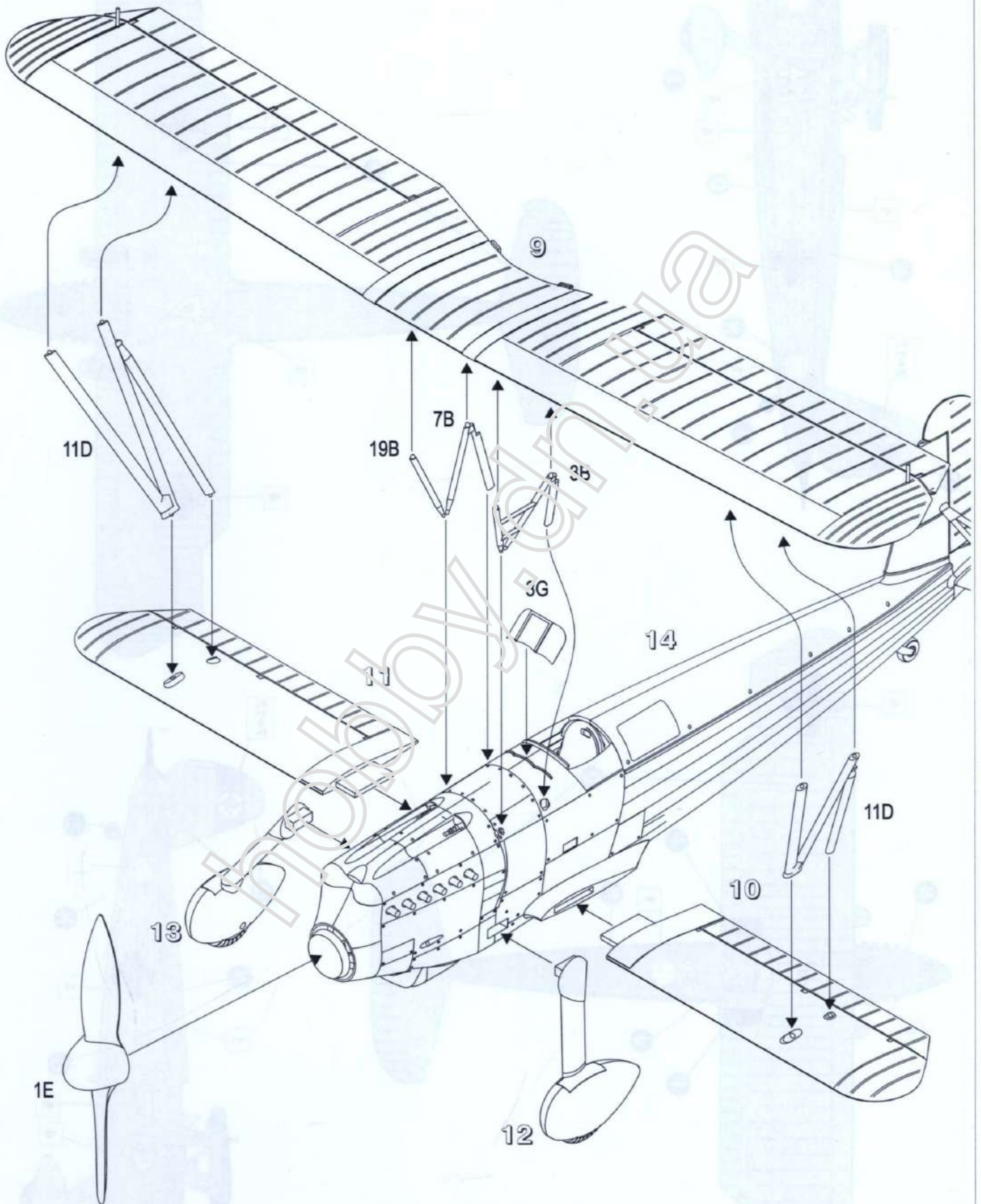


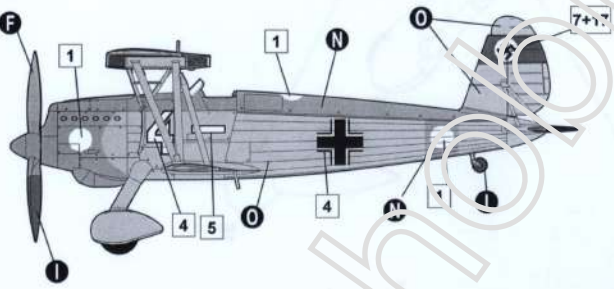
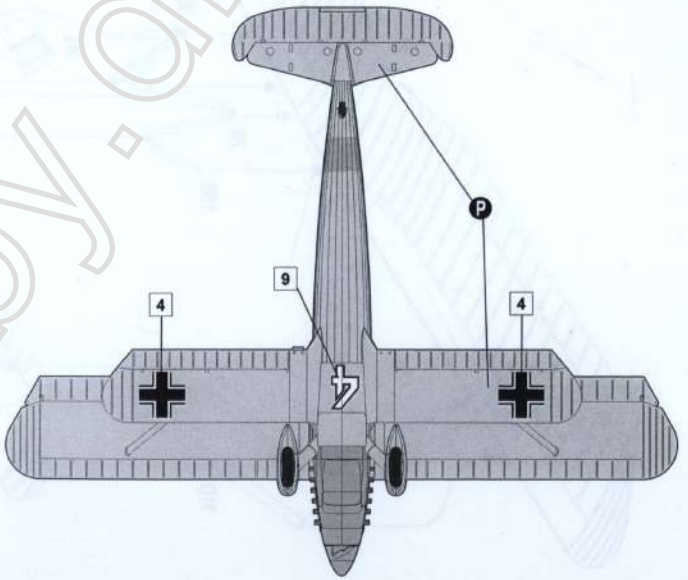
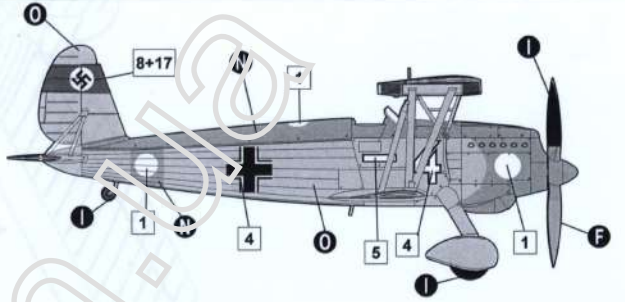
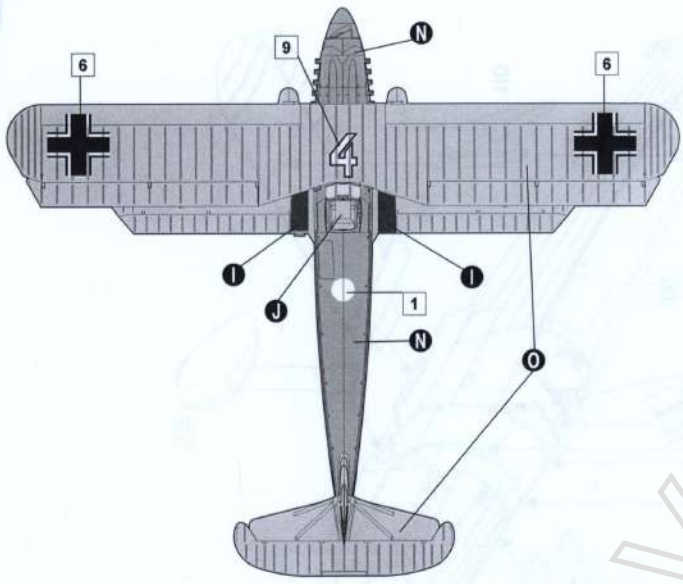
28B





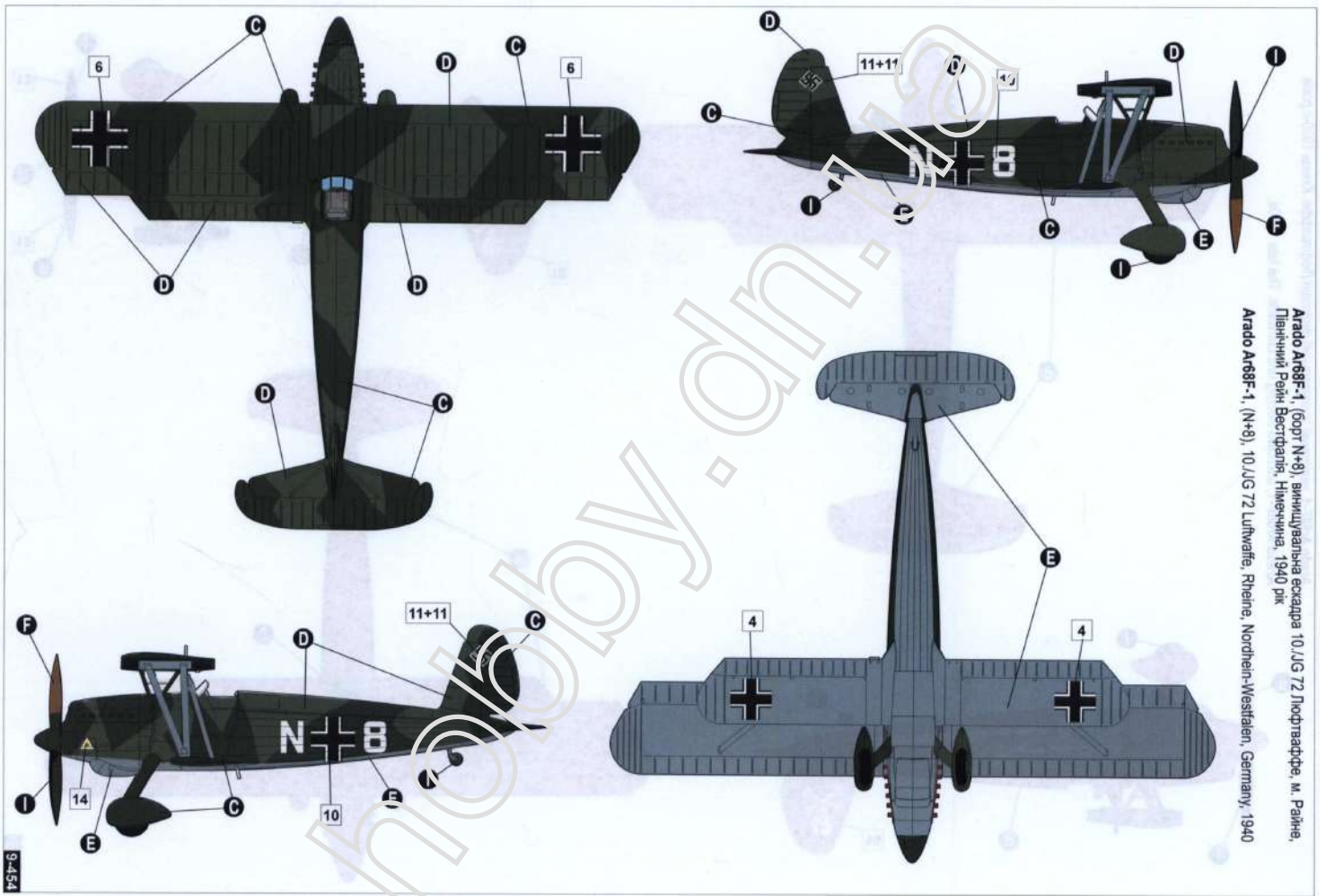
15





Arado Ar68F-1, (борг 4), винишувальна ескадра 3./J.G. 135 Люфтваффе, м. Бад-Айблінг, Верхня Баварія, Німеччина, 1937 рік.  
 Arado Ar68F-1, (борг 4), 3./J.G. 135 Luftwaffe, Bad Aibling, Upper Bavaria, Germany, 1937.





Daco Ds88F-1, (борг N+8), винищувальна ескадра 10./JG 72 Люфтваффе, м. Райне,  
 Північний Рейн Вестфален, Німеччина, 1940 рік  
 Daco Ds88F-1, (N+8), 10./JG 72 Luftwaffe, Rheine, Nordrhein-Westfalen, Germany, 1940



Arado Ar 68F-1, невідомий тренувальний підрозділ Люфтваффе, Кюльц, 1930-х роки.  
 Arado Ar 68F-1, unknown training unit Luftwaffe, The late 1930s.