



FOCKE WULF 190 A8

How to use this booklet

Four kits of the 1:48 scale Focke Wulf 190 A of Nuova Casadio Modelli are available: FW 190 A8; FW 190 A5/U15; FW 190 F8; FW 190 F8/R3.

This booklet has been conceived in such a way as to explain how to assemble all of these models.

The pictures show the FW190 A8; however, subject to special notice, they apply to all others models as well.

Separately, when necessary, we describe the nonstandard assembly procedures or the alternative or additional pieces to be assembled for each special model.

The booklet is divided into paragraphs, each of one is pictured. Before assembling any group of parts, read the whole paragraph covering that group, compare parts to pictures and start assembling when you feel sure everything is clear.

This recommendation is specially important for the folding of the photoengraved parts which, being very small and consequently rather delicate, do not allow for mistakes or second thoughts.

Finally, an invitation: after assembling your model aircraft, let us know your opinion. Any suggestion will be welcome, as it will help us in improving our future models.

Nuova Casadio Modelli

Via Ferrarese, 209
Bologna - Italy

Instructions pour l'emploi de ce livret

Les boîtes d'assemblage du Focke Wulf 190 A à l'échelle 1:48 de la Nuova Casadio Modelli sont quatre: FW 190 A8; FW 190 A5/U15; FW 190 F8; FW 190 F8/R3.

Ce livret a été étudié de façon à expliquer l'assemblage de tous ces modèles.

Les illustrations montrent le FW 190A8, néanmoins, elles peuvent être appliquées pour tous les autres types.

A part, quand il est nécessaire, on indique les procédés d'assemblage non standards ou les pièces alternatives, ou supplémentaires qu'il faut assembler pour chaque modèle particulier.

Ce livret est divisé en paragraphes et pour chacun il y a une illustration.

Avant de commencer l'assemblage d'un groupe de pièces, il faut lire tout le paragraphe relatif en comparant les pièces et les illustrations; il faut commencer l'assemblage seulement après avoir bien compris le tout.

Cette recommandation vaut surtout pour le pli des pièces photogravées qui sont, en général, très petites et, par conséquent, il peut arriver facilement de les casser.

Quand vous aurez achevé votre modèle, écrivez nous, en donnant votre opinion à l'égard.

Vos conseils seront précieux et nous aiderons à améliorer les modèles futures.

Nuova Casadio Modelli

Via Ferrarese, 209
Bologna - Italia

Wie man dieses Handbuch verwendet

Es gibt vier Baukastensätze des Modells Focke Wulf 190 A in Skala 1:48 der Nuova Casadio Modelli: FW 190 A8; FW 190 A5/U15; FW 190 F8; FW 190 F8/R3.

Dieses Handbuch ist derart aufgebaut, um die Montage all dieser Modelle zu erklären.

Die Abbildungen stellen den FW 190A8 dar, gelten aber, wenn nicht anders angegeben, auch für alle anderen Modelle.

Wo es notwendig ist, werden die nicht standardisierten Montagevorgänge oder alternativ zu verwendende Teile, sowie alles was zusätzlich bei jedem spezifischen Modell zusammengebaut werden muss, getrennt angegeben.

Das Handbuch ist in Absätze gegliedert und jeder Absatz ist von einer Abbildung begleitet. Bevor Ihr Euch auf die Montage einer Gruppe von Teilen stürzt, lest den jeweiligen Absatz komplett durch, vergleicht die Teile mit den Abbildungen und beginnt erst dann mit dem Zusammenbau, wenn Ihr ganz sicher seid, den gesamten Vorgang gut verstanden zu haben. Diese Empfehlung gilt besonders für die Biegung der foto-gravierten Teile, da diese im allgemeinen sehr klein und daher ein wenig heikel zu behandeln sind und Fehler, die durch falsche Ueberlegungen entstehen, zu Schwierigkeiten führen.

Zum Schluss eine Einladung: wenn Ihr Euer Modell fertig montiert habt, schreibt uns und teilt uns Euer Urteil mit. Uns ist jeder Rat willkommen, weil er uns hilft, unsere nächsten Modelle noch zu verbessern.

Nuova Casadio Modelli

Via Ferrarese, 209
Bologna - Italien

Come usare questo manuale

Le scatole di montaggio del Focke Wulf 190 A in scala 1:48 della Nuova Casadio Modelli sono quattro: FW 190 A8; FW 190 A5/U15; FW 190 F8; FW 190 F8/R3.

Questo manuale è strutturato in modo da spiegare il montaggio di tutti questi modelli.

Le illustrazioni raffigurano il FW 190A8, tuttavia, se non diversamente indicato, valgono per tutti gli altri tipi.

A parte, quando è necessario, vengono indicate le procedure di montaggio non standard o i pezzi alternativi o in più che è necessario assemblare per ogni specifico modello.

Il manuale è diviso in paragrafi a ciascuno dei quali è associata una illustrazione. Prima di cimentarvi nel montaggio di un gruppo di pezzi, leggete tutto il paragrafo relativo confrontando pezzi e illustrazione e iniziate il montaggio solo quando sarete ben certi di avere capito bene tutto. Questa raccomandazione vale soprattutto per la piega dei pezzi fotoincisi che, essendo generalmente molto piccoli e conseguentemente un po' delicati, permettono con difficoltà errori o ripensamenti.

Per finire, un invito: quando avrete montato il vostro modello, scrivetececi esprimendo il vostro parere. Ogni consiglio che riceveremo sarà gradito perché ci aiuterà a migliorare i nostri prossimi modelli.

Nuova Casadio Modelli

Via Ferrarese, 209
Bologna - Italia

The 1:48 scale model aircrafts by **Nuova Casadio Modelli** have got a feature that make them unique in the world: they are fully in metal, exactly like the original ones.

This feature enabled us to reach a definitely unique reproduction accuracy which cannot be obtained by plastic.

The assembly is not more difficult than the one of any good plastic model; in some cases the sturdiness of the material makes the work even easier.

Obviously, the material being different from the one you are used to, some assembly procedures are not the usual ones and also some tools and instruments are not the same as for plastic models.

We give therefore, here below, a list of the required tools, dividing them into two groups; the absolutely necessary ones and those that can make assembly easier.

Absolutely necessary tools and materials

First of all, the *adhesive*; obviously, metal cannot be glued by means of the usual adhesives for polystyrene. A good bonding agent for metals is required. The best results are obtained by using the cyanoacrylic adhesive which, besides giving an exceptional bond, has a very short setting time, thus permitting to save a lot of time.

Remember that adhesives act better when applied on clean and degreased surfaces. A strong degreasing agent, such as trichloroethylene, can be used without the problems one would have with plastic. Also alcohol can be used. Just pay attention when cleaning painted surfaces since these solvents damage the colours.

Remember also that the cyanoacrylic bonding agents adhere quickly and firmly to the skin and must not be kept within children's reach.

A final important recommendation: when glueing already painted parts, scrape first the colour from the surfaces which should adhere, otherwise you will have a very poor bond, as the cyanoacrylic adhesive does not penetrate the paint film.

The stopper. The joints of the model are very accurate, and yet they exist; for a perfect result they must be stoppered.

The stopper for plastic is not suitable for metal; it will be necessary to use a two-component (epoxy)

Les modèles d'avion à l'échelle 1:48, de la Maison **Nuova Casadio Modelli**, ont une caractéristique qui les rend uniques au monde: ils sont cent pour cent métalliques, tout comme les originaux.

Cette caractéristique nous a permis d'atteindre, dans la reproduction, une précision absolue, impossible à obtenir avec la plastique.

L'assemblage n'est pas plus difficile que celui d'un modèle en plastique; par contre, quelquefois, la solidité du métal simplifie le travail.

Bien sûr, puisque le modèle est construit avec un matériel différent par rapport à celui qu'on emploie d'habitude, il y a quelques procédés d'assemblage nouveaux et, encore, il faut des outils qu'il n'arrive pas d'employer souvent en assemblant des modèles en plastique.

Ci-dessous, vous trouverez une liste des outils nécessaires divisés en deux groupes: ceux qui sont tout à fait indispensables et ceux qui sont utiles pour simplifier l'assemblage.

Equipement indispensable

Tout d'abord *l'adhésif*: évidemment, on ne peut pas assembler le métal avec un adhésif pour polystyrène. Il faut un bon adhésif pour métaux.

Les résultats les meilleurs on les obtient en employant un adhésif cyanoacrylique qui joint à l'avantage d'une force d'adhésion exceptionnelle celui d'une prise très rapide, ce qui permet de gagner beaucoup de temps.

Il faut rappeler que les adhésifs agissent mieux s'ils sont appliqués sur des surfaces propres et sans graisse.

Heureusement, puisque l'avion est métallique, il n'y a pas de problèmes à employer des dégraissants tels que le trichloroéthylène, inutilisable avec la plastique car il l'endommage.

On peut, bien utiliser aussi l'alcool. Il faut faire attention quand il y a des surfaces vernies car ces solvants attaquent les couleurs.

Il faut rappeler encore que les adhésifs cyanoacryliques collent très vite et d'une façon tenace à la peau et qu'on doit les garder hors de la portée des enfants.

Une dernière recommandation très importante: si vous collez des pièces déjà vernies, vous devez ébarber avant la couleur des surfaces qui doivent coller entre elles, sinon, puisque l'adhésif cyanoa-

Ein Merkmal macht die Flugzeugmodelle in Skala 1:48 der **Nuova Casadio Modelli** einzigartig auf der Welt: sie sind gänzlich aus Metall wie die Originale.

Diese Besonderheit hat uns erlaubt, eine absolut einmalige Feinheit in der nachbildung zu erreichen, die mit Plastikmaterial niemals möglich wäre.

Die Montage ist nicht schwieriger als bei irgendeinem guten Modell aus Plastik, in einigen Fällen wird die Arbeit sogar durch die höhere Widerstandsfähigkeit des Metalls vereinfacht.

Da das Modell in einem anderem Material als dem von Euch gewohnten hergestellt ist, weichen einige Montagevorgänge von den herkömmlichen ab und verlangen ausserdem verschiedene Instrumente, die bei einem Plastikmodell kaum gebraucht werden. Wir erstellen ein Verzeichnis der notwendigen Werkzeuge, aufgeteilt in zwei Gruppen: in jene, die unbedingt notwendig sind und jene, die nützlich sind, um die Arbeit zu vereinfachen.

Unbedingt notwendig

Vor allem der *Klebstoff*: klarerweise kann man Metall nicht mit Kleber für Polystyrol verkleben.

Man benötigt einen guten Metallklebstoff. Die besten Ergebnisse erzielt man mit Zyan-Acryl-Klebern: sie vereinen den Vorteil einer ungeheuren Haftfähigkeit mit dem Vorteil einer raschen Härtung, was wiederum eine grosse Zeiterparnis bedeutet.

Wir erinnern, dass Klebstoffe auf einer gut gereinigten und entfetteten Oberfläche besser halten. Zum Glück, da das Modell aus Metall ist, können wir ruhig energische Entfetter wie Trichloroäthylen verwenden, das man für Plastik nicht verwenden kann, weil es dieses zerstören würde: auch Alkohol kann gewinnbringend angewendet werden. Gebt acht bei lackierten Oberflächen, da diese Lösungsmittel die Farben angreifen.

Denkt auch daran, dass Zyan-Acryl-Kleber rasch und hartnäckig an der Haut haften bleiben und ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden müssen.

Eine letzte, wichtige Empfehlung: beim Verkleben von zwei bereits lackierten Teilen, kratzt vorher die Farbe an den beiden zu verklebenden Stellen ab. Wenn Ihr dies nicht macht, erhält Ihr eine ausgesprochen schwache Verklebung, da der Zyan-

Imodelli di aereo in scala 1:48 della **Nuova Casadio Modelli** hanno una caratteristica che li rende unici al mondo: sono interamente metallici, come gli originali.

Questa loro particolarità ci ha permesso di raggiungere una finezza di riproduzione assolutamente unica e impossibile da conseguire con la plastica.

Il montaggio non presenta difficoltà maggiori di quello di un qualunque buon modello in plastica anzi, in qualche caso, la maggior robustezza del metallo semplifica il lavoro.

Naturalmente, il fatto che il modello sia costruito in un materiale diverso da quello a cui siete abituati implica che alcune procedure di montaggio non siano le solite ed inoltre richiede alcuni strumenti che non capita spesso di usare assemblando modelli in plastica. Diamo qui di seguito un elenco degli attrezzi necessari dividendoli in due gruppi: quelli assolutamente indispensabili e quelli utili per semplificare il montaggio.

Attrezzi indispensabili

Anzitutto il *collante*: il metallo, ovviamente, non si unisce con l'adesivo per polistirolo.

Occorre un buon collante per metalli.

I migliori risultati si ottengono con l'adesivo cianoacrilico che unisce il vantaggio di una forza di adesione eccezionale a quello di una presa rapidissima che permette di risparmiare una grande quantità di tempo. Ricordate che i collanti agiscono meglio se applicati a superfici ben pulite e sgrassate. Fortunatamente, essendo l'aereo metallico, non esistono problemi ad usare un energico sgrassante come il trichloroetilene (trielina), inutilizzabile con la plastica perché la rovina. Anche l'alcool può essere usato con profitto. Fate attenzione alle superfici verniciate perché questi solventi attaccano i colori.

Ricordate inoltre che i collanti cianoacrilici aderiscono rapidamente e tenacemente alla pelle e devono essere tenuti fuori portata dei bambini.

Un'ultima raccomandazione molto importante: se incollate parti già verniciate, raschiate prima il colore dalle superfici che devono aderire tra loro. Se non lo farete, poiché il collante cianoacrilico non penetra lo strato di vernice, otterrete un incollag-

GB

stopper which is available also in small pots.

Files. Some needle files for metal are required. If you have not got them already, buy at least a flat file, a semiround one, a round one and a three-square one. Choose smooth files for mild metals. The files are needed to remove the molding trimmings, which in plastic models are trimmed by a small knife.

Another necessary tool is a very small *screw-driver* (2 mm), the so-called "watchmaker's screwdriver" and *bodkins* to handle the smallest parts.

Some words apart should be spent for the plate of the photo-engraved parts; almost all of them must be folded in various ways to obtain the finished part. For the small folds, such as the hinges of the aileorns, use *small flat pliers* (the most suitable are the ones for electronics).

For the long folds, such as the flaps, the most suitable tool is a small *bench vice* to be used as shown in the picture; however, one can also use two pieces of perfectly flat and straight metal bar fixed by a screw clamp.

The photoengraved parts are removed from the plate by means of *short scissors* or *cutting nippers* for electronics.

Once being removed from the plate, the photoengraved parts must obviously be trimmed, using the scissors or a file, to remove the teeth in the fixing points. Furthermore, the bigger parts, must be sanded with fine sanding paper to round the edges. Not absolutely necessary but useful tools are:

Some more needle *files*: a square one and a flat one, but both with sharp end.

A *knife* with a small and rounded blade (the best one would be a Martin type surgical bistoury with blade no. 15). It is perfect to scrape the paint from parts to be left as natural metal (such as the gas lever or the frames of the instruments) or to stress engravings which might be filled by paint scraping then it from the relief parts.

A *small hand drill* 0.5, 1, 1.5 and 1.8 mm. drills may be useful to trim some holes or to open the gun *souls* in the wings.

An *electric welder* with small point. It is not used to assemble but just for small repairs of photoengraved parts in case you break them trying to correct a wrong fold.

Sanding paper to polish parts which should remain of the colour of the raw metal. Use grits 400, 800 and 1200.

Some *clothes-pins* to hold the parts while the adhesive sets.

F

crylique ne pénètre pas la couche de vernis, on obtiendra un incollage très faible.

Le mastic. Les jonctions du modèle sont très précises, néanmoins, il y en a et, par conséquent, il faut les mastiquer pour obtenir un assemblage parfait. Le mastic qu'on utilise pour la plastique n'est pas indiqué pour le métal; il faut employer le mastic de carrosserie à deux composants (époxydique) qu'on peut trouver même dans de petites boîtes.

Limes. Il faut quelques limes à aiguille pour métal. Il faut en avoir au moins: une plate, une demi-ronde, une ronde et une triangulaire. Il faut les choisir à taille douce pour des métaux doux. Les limes servent pour éliminer les "ébarbures" de moulage que dans les modèles en plastique on enlève avec un couteau. Un autre outil indispensable est un *tour-nevis* très petit (lame de 2 mm), le soi-disant "tour-nevis pour horlogers" et une paire de *pinces* pour manier les pièces les plus petites.

Il faut parler, maintenant, de la plaque de détails photographés: presque tous doivent être pliés, dans des façons différentes, pour obtenir la pièce finie. Pour les plis les plus petits, comme les charnières des allerns il faut un paire de *pinces aux tenons petits* (les pinces idéales sont celles employées pour l'électronique).

Pour les plis longs, par exemple les flaps, l'outil le plus just est un *étai d'établi* employé suivant l'illustration, mais on peut employer aussi, deux pièces de fer parfaitement planes et rectilignes serrées par un borne à vis.

Pour détacher les détails photographés de la plaque, il faut de petits *cisauts* à lames courtes ou une petite *tenaille coupante* comme celle pour l'électronique. Des pièces photographées, une fois détachées de la plaque, on doit enlever, par les cisauts ou la lime, les petites dents de fixation. On doit poncer au papier fin les bords des pièces plus grandes, pour arrondir les arrêtes.

Outils non indispensables mais utiles sont: d'autres *limes* à aiguille: à section carrée et à section plane mais avec lame à pointe.

Un *petit couteau* à lame petite et arrondie (un bistouri type Martin avec lame N°. 15 serait le plus juste). Ce bistouri est idéal pour gratter le vernis sur des détails qu'on veut laisser de la couleur du métal nature (par exemple le levier du gaz ou les encadrements des instruments du tableau de bord) ou pour mettre en évidence des gravures qu'on peut remplir de vernis en le grattant, à la suite, des parties en relief.

Une *perceuse à main* avec mèches de 0,5, 1, 1,5;

D

Acryl-Kleber die Lackschicht nicht durchdringt.

Die Spachtelmasse. Die Verbindungen des Modells sind sehr genau aber trotzdem ist es für ein optimales Gelingen der Montage notwendig, sie auszuspachteln.

Die Spachtelmasse für Plastik ist nicht geeignet für Metall; man muss Zwei-Komponenten-Kitt für Karosserien verwenden, den man auch in nicht allzu grossen Verpackungseinheiten finden kann.

Feilen. Man benötigt einige Nadelfeilen für Metall. Wenn Ihr keine besitzt, besorgt Euch wenigstens eine flache, eine halbrunde, eine runde Typ "Mäuseschwanz" und eine dreieckige. Wählt sie mit "weichem Schnitt", geeignet für Weichmetalle. Die Feilen benötigen wir, um den Pressgrat zu entfernen, der bei Plastikmodellen mit einem Messer abgetragen wird.

Ein anderes, unbedingt notwendiges, Werkzeug ist ein sehr kleiner *Schraubenzieher* (2 mm Blatt), den sogenannten "Uhrmacherschraubenzieher" und einige *Pinzetten* zur besseren Handhabung der kleineren Teile.

Eine besondere Erwähnung verdient die Platte mit den fotografisch eingravierten Details: fast alle müssen auf verschiedene Arten gebogen werden, um das fertige Teil zu erhalten.

Für die kleineren Biegungen, wie die Scharniere der Querruder, benötigt man eine möglichst kleine *Flachzange* (ideal die in der Elektronik verwendete). Für die langen Biegungen, wie bei den Klappen, verwendet man am besten einen *Bank-schraubstock* wie in der Zeichnung gezeigt, aber wenn man über einen solchen nicht verfügt, kann man ruhig auch zwei vollkommen ebene und geradlinige Metallstäbe, verbunden mit einem Handkloben, verwenden.

Um die foto-gravierten Teile von der Platte zu trennen, benötigt man eine kleine *Schere* mit kurzen Klingen oder eine *Schneidezange* wie in der Elektronik verwendet.

Von den foto-gravierten Teilen müssen natürlich mit Hilfe der Schere oder der Feile die Zacken entfernt werden, die an den Befestigungspunkten hängen bleiben, wenn die Teile von der Platte abgetrennt werden. Ausserdem müssen die grösseren Teile, mit feinem Schleifpapier behandelt werden, um die Kanten abzurunden.

Werkzeuge, die nicht unbedingt notwendig, aber sehr nützlich sind:

Einige andere *Nadelfeilen*: mit quadratischem Querschnitt und mit ebenem Querschnitt, aber mit spitzer Klinge.

I

gio debolissimo.

Lo stucco. Le giunture del modello sono molto precise, tuttavia ci sono ed è necessario, per una riuscita ottimale del montaggio, stuccarle.

Lo stucco per plastica non va bene per il metallo; è necessario usare stucco da carrozzeria a due componenti (epossidico) che si può trovare anche in confezioni non troppo grandi.

Lime. Occorre qualche lima ad ago per metallo. Se già non le avete, procuratene almeno una piana, una semitonda, una tonda a «coda di topo» e una triangolare.

Sceglietele a «taglio dolce» per metalli teneri.

Le lime servono per togliere le «bave» di stampaggio che nei modelli di plastica si asportano con un coltellino.

Un altro strumento indispensabile è un *cacciavite* molto piccolo (lama da 2 mm), il cosiddetto «cacciavite da orologiaio» e un paio di *pinzette* per maneggiare i pezzi più minuti.

Un discorso a parte merita la lastra di particolari fotoincisi: quasi tutti devono essere piegati in vari modi per ottenere il pezzo finito. Per le pieghe più piccole, come le cerniere degli alettoni, occorre un paio di *pinze a becco piano* piuttosto piccole (ideali quelle per elettronica).

Per le pieghe lunghe, come i flap, lo strumento più adatto è una piccola morsa da banco usata come mostrato in figura ma, in mancanza, si possono usare anche due pezzi di barra metallica perfettamente piani e rettilinei stretti con un morsetto a vite.

Per staccare i particolari fotoincisi dalla lastra occorre una piccola *forbice* a lame corte o un *tronchesino* da elettronica.

Dai pezzi fotoincisi, una volta staccati dalla lastra, devono naturalmente essere tolti, con le forcicine o con la lima, i dentini lasciati dai punti di attacco.

Inoltre i pezzi più grandi devono essere passati sui bordi con carta abrasiva fine per arrotondare gli spigoli.

Attrezzi non indispensabili ma utili sono:

Qualche altra *lima* ad ago: a sezione quadrata e a sezione piana ma con lama a punta.

Un *coltellino* a lama piccola e arrotondata (ideale è un bisturi chirurgico tipo Martin con lama n. 15). È perfetto per raschiare la vernice da particolari che si vogliono lasciare color metallo naturale (per esempio la leva del gas o le cornici degli strumenti del cruscotto) o per evidenziare incisioni che si possono riempire di vernice raschiandola poi dalle parti in rilievo.

Remember that the metal alloy used for the model cannot be left as it is, but must be covered with a transparent paint, mat or glossy according to the requirement, otherwise it would blacken in few days.

Painting

The aircraft can be fully painted as one does for the plastic models or left the colour of the natural metal. In this case it would be necessary to polish it with sanding paper, then protecting it with transparent paint.

Always remember to remove the paint (also the transparent one!) from the surfaces to be glued, otherwise adhesion will be poor.

If, on the contrary, you want to paint the model, you can use the normal paints, always carefully cleaning the parts before applying the paint.

1,8 mm. peut être utile pour enlever les "èbarburés" de quelques trous ou pour ouvrir, dans les ailes, les sièges pour les canons.

Un soudeur électrique à petite pointe. Il ne sert pas pour l'assemblage, mais seulement pour réparer quelques détails photogravés si, malheureusement, vous avez cassé le détail en essayant de corriger un pli faux. *Papier verre* pour polir des détails qui doivent rester de la couleur du métal naturel. Il suffit les numéros: 400-800-1200.

Quelques *fichoirs* pour fixer les pièces pendant que l'adhésif sèche.

Il faut rappeler que l'alliage employé pour la fabrication du modèle ne peut pas être laissé nu, mais il doit être recouvert avec du vernis transparent, brillant ou mat selon la nécessité, au cas contraire, il noircit dans peu de jours.

Vernissage

L'avion peut être complètement verni, comme on fait pour les modèles en plastique, ou laissé de la couleur du métal naturel.

Dans ce cas, il faut le polir avec du papier verre humide et ensuite le protéger avec du vernis transparent.

Il faut rappeler toujours d'enlever le vernis (même celui transparent) des surfaces où l'on doit appliquer l'adhésif, autrement l'adhésion n'est pas parfaite.

Si, au contraire, vous désirez vernir le modèle, vous pouvez bien utiliser les vernis standards pour modélisme, en ayant soin, comme pour les modèles en plastique, de nettoyer le modèle lui-même avant de le vernir.

Ein *Messer* mit kleiner, abgerundeter Klinge (ideal ist ein chirurgisches Messer vom Typ Martin mit Klinge nr. 15). Es ist bestens geeignet zum Abkratzen des Lacks von denjenigen Teilen, die man in der natürlichen Metallfarbe belassen will (zum Beispiel den Gashebel oder den Rahmen der Instrumententafel am Armaturenbrett) oder um Eingravierungen hervorzuheben die man mit Farbe ausfüllen kann und dann auf der hervorgehobenen Seite abkratzen kann (zum Beispiel die Löcher der Radfelgen).

Ein kleiner *Handbohrer* mit Spitzen von 0,5, 1, 1,5, 1,8 mm kann nützlich zum Entfernen des Bohrgates an einigen Bohrlöchern sein und auch zum Öffnen der Geschützlagerung in den Flügeln.

Ein elektrisches *Schweißgerät* mit kleiner Spitze. Für die Montage selbst benötigt man es nicht, aber es kann zur Reparatur der foto-gravierten Einzelteile dienen, solltet Ihr einmal unglückseligerweise eine falsche Biegung machen und beim Korrekturversuch das Teil brechen.

Schleifpapier zum Aufpolieren der Teile die in der natürlichen Metallfarbe bleiben. Es genügen die Nummern 400, 800, 1200.

Einige *Wäscheklemmen* zum Festhalten der Teile bis der Kleber hart wird.

Bedenkt, dass die zur Herstellung des Modells verwendete Metallegierung nicht blank gelassen werden kann sondern je nach den Erfordernissen mit farblosem Lack, Glanzlack oder Mattlack versehen werden muss, da sie andernfalls innerhalb weniger Tage schwarz wird.

Lackierung

Das Flugzeug kann komplett lackiert werden, wie man es mit den Plastikmodellen macht, oder aber auch in der natürlichen Metallfarbe gelassen werden. In diesem Fall ist es von Vorteil, es nass mit Schleifpapier zu behandeln und mit farblosem Lack zu streichen.

Denkt immer daran, die Farbe (auch die farblose!) von denjenigen Oberflächen zu entfernen, die geklebt werden müssen, da ansonsten keine perfekte Haftung gegeben ist.

Wenn Ihr aber das Modell lackieren wollt, so könnt Ihr ruhig die normalen Farben für den Modellbau verwenden. Denkt nur daran, dass es absolut unerlässlich ist, wie übrigens auch beim Plastikmodell, das Modell vor der Lackierung gründlich zu reinigen.

Un *trapanino a mano* con punte di 0,5; 1; 1,5; 1,8 mm può essere utile per togliere le «bave» da alcuni fori o per aprire, nelle ali, le sedi per i cannoni.

Un *saldatore* elettrico a punta piccola. Non serve per il montaggio ma solamente per riparare qualche particolare in fotoincisione nel malaugurato caso che, essendovi sbagliati a fare una piega, nel tentativo di correggerla abbiate spezzato il particolare.

Carta abrasiva per lucidare particolari che debbono rimanere color metallo naturale. Bastano i numeri 400, 800, 1200.

Alcune *mollette da bucato* per tener fermi i pezzi mentre l'adesivo fa presa.

Ricordate che la lega metallica usata per la fabbricazione del modello non può essere lasciata nuda ma deve essere ricoperta con vernice trasparente, lucida o opaca secondo le necessità, altrimenti annerisce nel giro di pochi giorni.

Verniciatura

L'aereo può essere completamente verniciato come si fa con i modelli in plastica oppure lasciato color metallo naturale. In questo caso è opportuno lucidarlo con carta abrasiva a umido proteggendolo poi con vernice trasparente.

Ricordate sempre di togliere la vernice (anche quella trasparente!) dalle superfici dove va applicata la colla altrimenti l'adesione non è perfetta.

Se invece volete verniciare il modello, i normali smalti modellistici vanno benissimo, avendo l'avvertenza, necessaria del resto anche per i modelli in plastica, di pulire bene il modello prima della verniciatura.

Motor support (fig. 1)

Make a 3 mm diameter hole in a piece of wood or metal (diag. **a**).

Using only a little glue assemble the triangular support bars in the holes in the bulkhead. Take care to distinguish the right hand bar (which has a bevelling as indicated in diag. **b**) from the left. Keep the structure fixed with the motor support ring and lock it all together with the motors central bolt, the 3 mm hole which you have already drilled and a nut. Glue the support bars to the bulkhead with a little glue on the rear part.

Command tubes and wires propeller pitch regulator (fig. 2)

Centering the two photoengraved holes with the casting, bend the tubes and wires as shown in the figure.

Cylinder heads (fig. 3)

The BMW 801 radial motor had two stars each with seven cylinders.

From now on we will call the star nearest to the propeller "anterior" and that nearest to the cockpit "posterior". The anterior star had the valve equaliser push rods in front and the posterior star had them behind. Therefore in the model, the cylinder heads (of which the equaliser covers are included) should be assembled in one way for the anterior head and in the opposite way for the posterior head.

In the box there are two identical pressure casting of the stars and heads: you decide the anterior and posterior positions in the way you assemble the heads.

Take the casting from the box, remove the parts and trim them if necessary. To make assembly easier fix the star to a vice with a bolt as shown in diag. **a**, *taking care to keep the side with the hole and not the side with the pin in the central block.*

Carefully remove one of the thin polygonal rings (diag. **b**) from the photoengraved plate and place it round the star so it rests on the cylinder staves (diag. **c**). Now glue the heads keeping the wider side facing you. In this manner you have assembled the **anterior** star.

Support moteur (fig. 1)

Perçer d'abord un trou de 3 mm de diamètre (détail **a**) dans un petit morceau de bois ou de métal. Monter donc, avec très peu de colle, les barres triangulaires de support dans les trous du cloison. Il faut faire attention à distinguer la barre droite (avec un chanfrein comme indiqué au détail **a**) de gauche.

Arrêter avec l'anneau de support moteur et bloquer l'ensemble avec la vis ventrale du moteur, la pièce que vous avez percé et un écrou.

Coller les barres de support au cloison avec un peu de colle placée sur la partie postérieure.

Tuyaux et câbles de commande de régulation du pas de l'hélice (fig. 2)

Tout en maintenant les deux trous au centre de la pièce photogravée par rapport à la pièce moulée, plier les câbles et les tuyaux comme indiqué dans la figure.

Têtes des cylindres (fig. 3)

Le moteur radial BMW 801 avait deux étoiles avec sept cylindres chacune. Dorénavant on appellera "avant" l'étoile la plus près de l'habitacle.

Les tiges de commande des culbuteurs des soupapes étaient placées devant dans le cas de l'étoile avant et derrière pour l'étoile arrière.

Les têtes des cylindres (sur lesquelles il y a les couvercles des culbuteurs), donc, doivent être montées dans un sens pour la tête arrière et dans l'autre pour la tête postérieure.

Dans la boîte il y a deux moulages sous pression, étoiles et têtes, tout à fait égaux: pour distinguer entre l'étoile avant de l'arrière il suffit de monter les têtes de façon différente.

Prendre un moulage de la boîte, détacher les pièces et, s'il est nécessaire, procéder à les ébarber.

Afin de rendre plus facile le montage, fixer l'étoile à un étau par le biais d'une vis, comme indiqué au détail **a**, *tout en faisant attention à orienter vers vous le côté avec le trou et non pas celui avec le goujon du bloc central.*

Détacher délicatement un des anneaux polygonaux fins (détail **b**) de la feuille en photogravure et procéder donc à l'enfiler autour de l'étoile de façon

Motorhalter (Bild 1)

Zuerst eine Bohrung von 3 mm Durchmesser (Teil **a**) in ein Holz-oder Metallstückchen durchführen.

Mit geringer Klebermenge die dreieckige Halterstange in die Schottebohrung montieren. Darauf achten, die rechte Stange (wie in Teil **b** angegeben abgeschrägt) von der linken Stange zu unterscheiden.

Alles durch den Motorhaltering festhalten. Klemmen sie dann dieses mittels der Zentralschraube des Motors, des von Ihnen vorbereiteten gebohrten Stückes und einer Mutter, fest.

Die Halterstange der Schotte mit geringer Klebermasse von dem hinteren Teil aus verkleben.

Steuerröhre und — kabel des Steigerreglers (Bild 2)

Kabel und Röhre wie im Bild angezeigt biegen, indem man die zwei Bohrungen in dem photo-gravierten Stück gegenüber dem Gußstück zentriert behält.

Zylinderköpfe (Bild 3)

Der Radialmotor BMW 801 hatte zwei Sterne mit je sieben Zylindern.

Wir werden später, den in der Nähe der Luftschraube befindlichen Stern "vorn" nennen und den in der Nähe des Führerraums befindlichen "hinten" benennen. Im Vorderstern waren die Stoßstangen der Ventile vorne, während im Hinterstern diese hinten waren. Deshalb müssen im Modell, die Zylinderköpfe (auf denen sich die Kipphebeldeckel befinden) in eine Richtung mit dem Vorderkopf und in die entgegengesetzte Richtung mit dem Hinterkopf montiert werden. In der Schachtel stehen zwei ähnliche druckgegossene Sterne und Köpfe zur Verfügung; den Vorder-und Hinterstern unterscheiden, während die Köpfe in verschiedenen Weisen montiert werden.

Einen Druckguß aus der Schachtel nehmen, die Stücke abtrennen und wenn nötig diese entgraten. Aus Bequemlichkeitsgründen den Stern auf einen Schraubstock durch eine Schraube, wie im (Teil **a**) angezeigt, befestigen.

Bitte beachten Sie, daß die Bohrungsseite und nicht diejenige mit dem Bolzen im Zentralblock zu

Supporto motore (fig. 1)

Praticate anzitutto in un pezzetto di legno o metallo un foro di diametro mm 3 (part. **a**)

Montate quindi, con pochissima colla, le barre triangolari di supporto nei fori della paratia. Fate attenzione a distinguere la barra destra (che ha uno smusso come indicato nel part. **b**) dalla sinistra.

Tenete fermo il tutto con l'anello supporto motore e bloccate l'insieme con la vite centrale del motore, il pezzo forato da voi predisposto e un dado.

Incollate le barre di supporto alla paratia con un po' di colla dalla parte posteriore.

Tubi e cavi di comando regolatore passo dell'elica (fig. 2)

Tenendo centrati i due fori nel pezzo in fotoincisione rispetto al pezzo in fusione, piegate i cavi e i tubi come indicato in figura.

Teste dei cilindri (fig. 2)

Il motore radiale BMW 801 aveva due stelle di sette cilindri ciascuna. Chiameremo d'ora in poi "antere" la stella più vicina all'elica e "posteriore" la stella più vicina all'abitacolo.

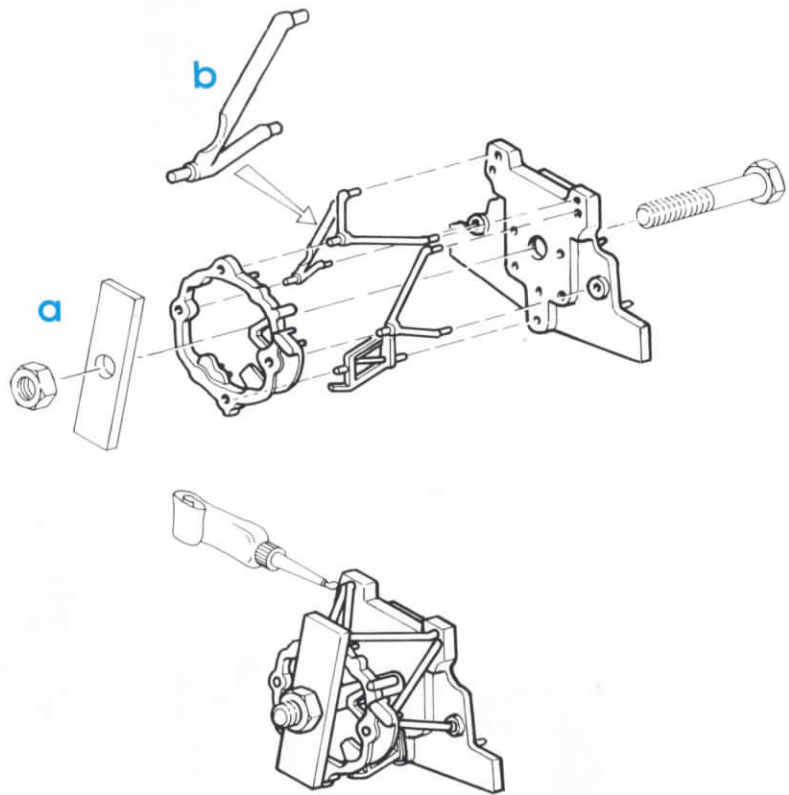
La stella anteriore aveva le aste di comando dei bilancieri delle valvole situate davanti, in quella posteriore erano situate dietro.

Pertanto, nel modello, le teste dei cilindri (sulle quali sono presenti i coperchi dei bilancieri) devono essere montate in un senso per la testa anteriore e in senso opposto per quella posteriore.

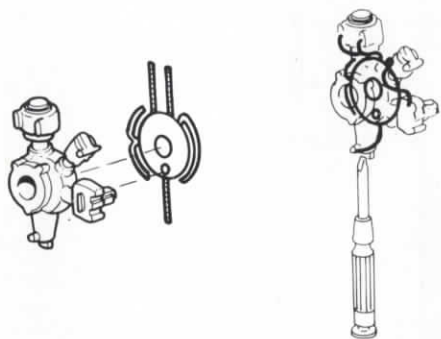
Nella scatola sono presenti due pressofusioni di stelle e teste del tutto uguali: la distinzione tra stella anteriore e posteriore la farete voi montando le teste in modo diverso.

Prendete una fusione dalla scatola, staccate i pezzi e sbavateli se necessario. Per comodità di montaggio fissate la stella a una morsa tramite una vite come indicato nel part. **a**, *facendo attenzione a tenere verso di voi il lato col foro e non quello col perno nel blocco centrale.*

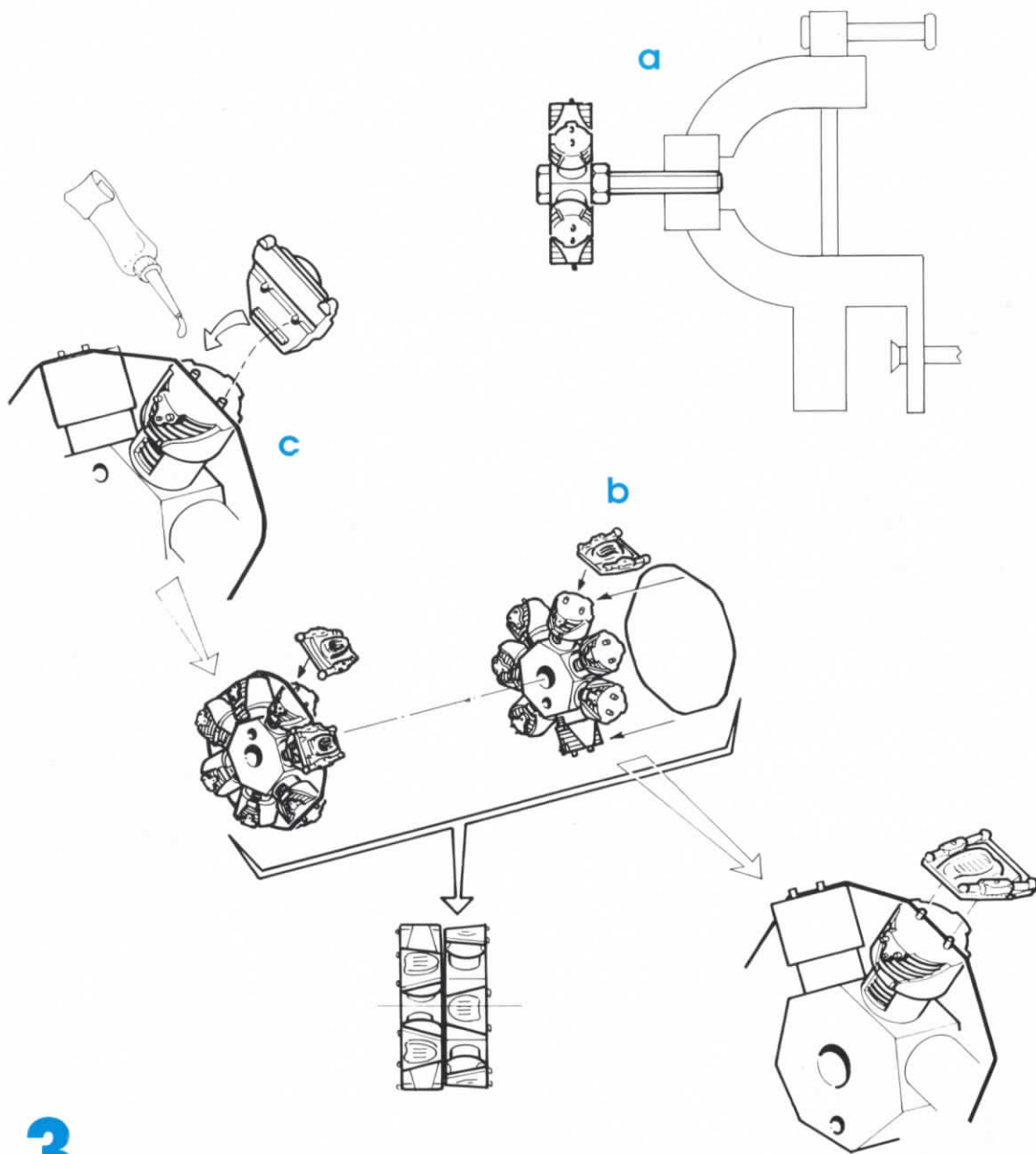
Staccate con delicatezza dalla lastra in fotoincisione uno dei sottili anelli poligonali presenti (part. **b**) e infilateloro attorno alla stella in modo che appoggi ai pioli presenti sui cilindri (part. **c**). Incollate ora le teste, tenendo verso di voi il lato più largo.



1



2



3

The same procedure can be followed for the **posterior** star *taking care to keep the side with the pin facing you and not the side with the hole in the central block.*

At this point we suggest that you paint the finned parts of the cylinders and heads an opaque black colour, once this is done remove the excess paint with a wire brush and this will realistically highlight the cylinders' fins.

General motor assembly (fig. 4)

This figure is clear enough so as not to create problems, however it is necessary to take the following points into consideration: Momentarily leave aside parts **a**, **b** and **c**; using a drop of glue assemble the ammunition carrier box (part **d**) slide the photoengraved part **g** *without glueing it* as shown in the diagram, finally fold the plug wires has shown in the figure. Place the bolts into the holes in the bulkhead and rest the model on a work-surface. Slide the parts into the central bolt, taking care to follow the order indicated and checking that each parts' pin fits into the following parts hole.

The photoengraved parts of the equaliser push rods (part **i**) should be assembled as shown in the diagram. Finally fix everything together tightening the nut well, thus glueing parts **a**, **b** and **c**.

qu'il soit appuyé aux goujon des cylindres (détail **c**). Coller les têtes tout en maintenant le côté le plus large vers vous.

De cette façon on a obtenu l'étoile **avant**.

Pour l'étoile **arrière** procéder de la même manière, *mais il faudra maintenir vers vous le côté avec le goujon et non pas celui avec le trou dans le bloc central.*

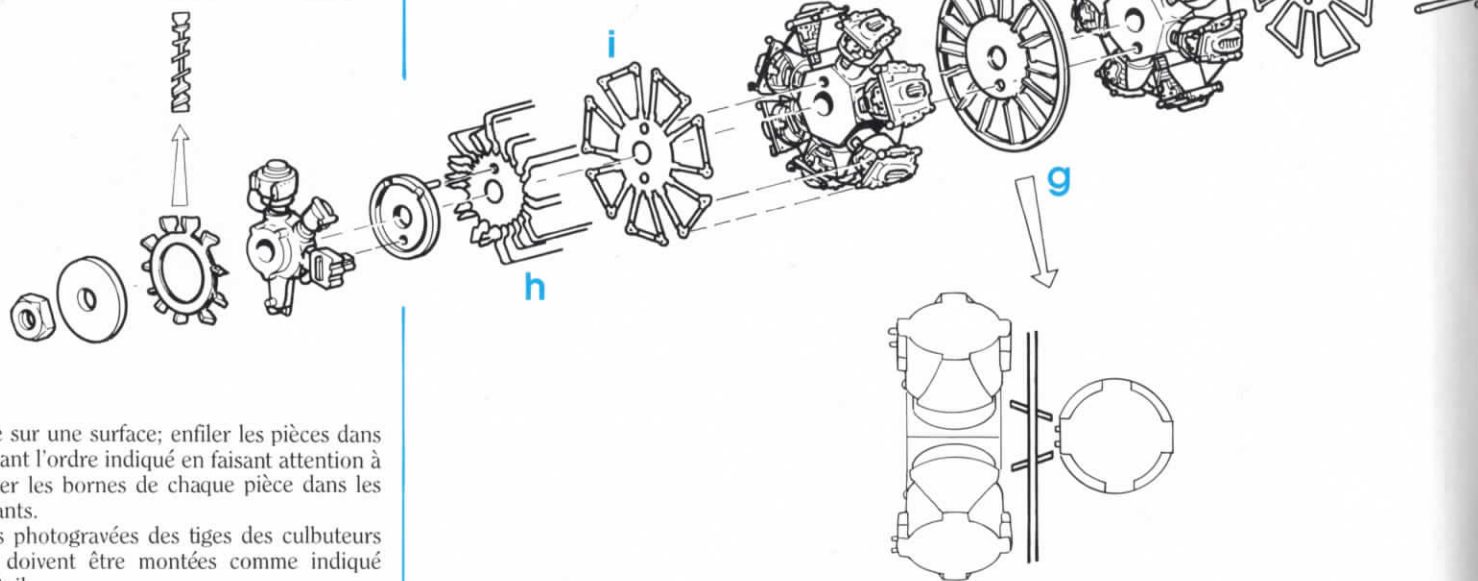
On recommande, à ce point, de peindre la partie à ailettes des cylindres et des têtes noires mates; lorsqu'elle est sèche, enlever la peinture en plus avec une petite brosse métallique. De cette façon, les ailettes des cylindres seront très évidentes.

Assemblage général du moteur (fig. 4)

La figure étant assez claire, il n'y a pas de problèmes; il faut faire seulement quelques considérations:

Laisser d'un côté pour le moment les pièces **a**, **b** et **c**; monter, en la fixant avec un peu de colle, la boîte pourvoyeur (pièce **d**), enfile *sans coller* la pièce photo gravée **g** comme indiqué dans le détail; replier enfin les câbles des bougies **h** comme indiqué dans la figure.

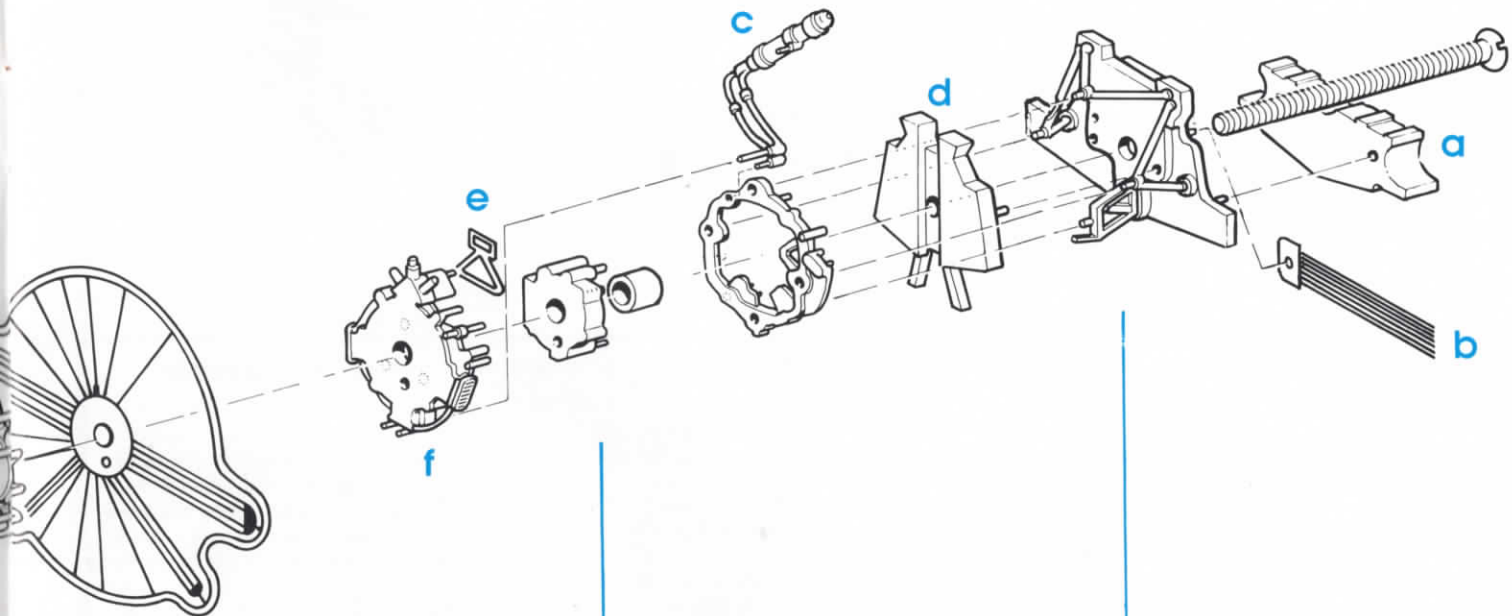
Insérer la vis dans le trou de la cloison et appuyer



l'ensemble sur une surface; enfile les pièces dans la vis, suivant l'ordre indiqué en faisant attention à bien insérer les bornes de chaque pièce dans les trous suivants.

Les pièces photo gravées des tiges des culbuteurs (pièces **i**) doivent être montées comme indiqué dans le détail.

Après avoir bien fixé l'ensemble avec un écrou, procéder à coller les pièces **a**, **b**, et **c**.



Ihnen gerichtet ist.
 Mit äußerster Sorgfalt einen der dünnen, vieleckigen Ringe (Teil **b**) aus der photogravierten Platte abnehmen und einen davon um den Stern herum einführen, so daß dieser auf den Sprossen der Zylinder (Teil **a c**) aufsitzt.
 Die Köpfe kleben und dann darauf achten, daß die breiteste Seite in Ihre Richtung steht. Auf diese Weise erhält man den Vorderstern. Dasselbe gilt für den Hinterstern.
 Achten Sie aber stets darauf, daß die Seite mit dem Bolzen und nicht diejenige mit der Bohrung im Zentralblock zu Ihnen gerichtet ist.
 Es ist empfehlenswert das gerippe Teil der Zylinder und der Köpfe mit schwarzer glanzloser Farbe abzudecken; nach der Trocknung den übermäßigen Anstrich durch einen Metallpinsel entfernen, so daß die Zylinderflügel immer realistischer erscheinen.

Generelle Montage des Motors (Bild 4)

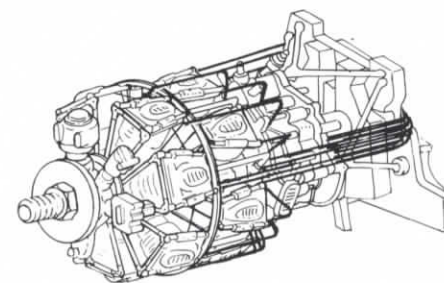
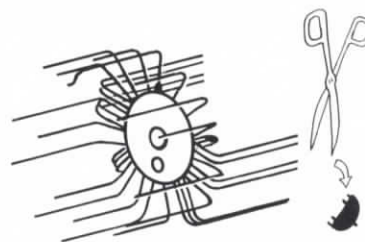
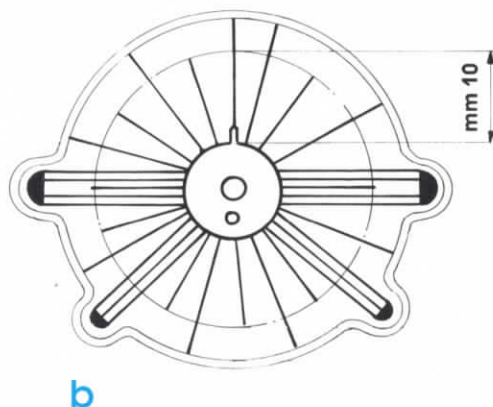
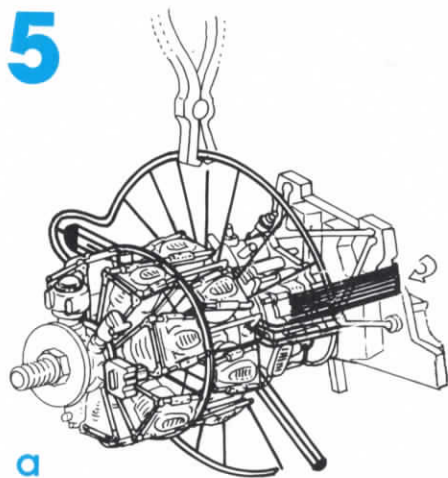
Das Bild ist deutlich genug, um keine Probleme zu verursachen; man sollte nur einige Betrachtungen hinzufügen. Im Moment die Stücke a, b und c weglassen; die Munitionsschachtel (Teil **d**) montieren und sie mit einem Tropfen Kleber befestigen, das photogravierte Stück **g** einführen, ohne es wie angegeben zu kleben; dann die Drähte der Zündkerze **h**, wie im Bild angezeigt, biegen. Die Schraube in die Bohrung der Schotte einführen und alles auf eine Fläche stellen; die Stücke, in der angegebenen Folge in die Schraube einführen, jedoch dabei beachten, daß die Sprossen jedes Stückes in die jeweiligen Bohrungen des darauffolgenden Stückes eingefügt werden.
 Die photogravierten Stücke der Stoßstangen (Teil **i**) müssen wie im Einzelstück angezeigt, montiert werden.
 Dann alles durch einen Bolzen befestigen und die Stücke **a, b, und c** verkleben.

Avete ottenuto così la stella **anteriore**.
 Per la stella **posteriore**, procedete nello stesso modo avendo l'avvertenza, però, di tenere verso di voi il lato col perno e non quello col foro nel blocco centrale.
 Vi suggeriamo, a questo punto, di dipingere di nero opaco la parte alettata dei cilindri e delle teste; a essiccazione avvenuta, con uno spazzolino metallico toglierete la vernice in più evidenziando così, in modo molto realistico, le alette dei cilindri.

Assemblaggio generale del motore (fig. 4)

La figura è sufficientemente chiara da non creare problemi; sono necessarie solo alcune considerazioni:
 Tralasciate momentaneamente i pezzi **a, b e c**; montate, fissandola con una goccia di colla, la scatola portamunizioni (pezzo **d**), infilate *senza incollare* il pezzo fotoinciso **g** come indicato nel particolare; infine ripiegate i fili **h** delle candele come indicato in figura.
 Introducete la vite nel foro della paratia e appoggiate tutto su un piano; infilate sulla vite i pezzi nell'ordine indicato facendo attenzione che i pioli di ogni pezzo entrino nei fori del successivo.
 I pezzi fotoincisi delle aste dei bilancieri (pezzi **i**) devono essere montati come indicato nel particolare.
 Al termine fissate il tutto con un dado stringendo bene, quindi incollate i pezzi **a, b e c**.

5



Feeding tubes and command wires (fig. 5)

Using cutting nippers cut off the photoengraved parts frame (diag. **a**) alternatively cutting the wires as shown in diag. **b**, and fold them one at a time using small pliers or tweezers so that they reach the various cylinders, as shown in diag. **c**. Remove the half-moons from the command wires and fold them over backwards so as to reach the rear parts of the motor. Fold the line of wires that are fixed to the bulkhead forwards, so as to allow them to reach the motor. The final result is shown in **d**.

Flap (fig. 6)

Using small pliers or tweezers fold the hinges to a 90° angle and place them in the grooves in the flap, fix the steel wire in the holes in the hinge so it acts as a pin (diag. **a**). Taking care that the steel wire slots into the groove in the photoengraving, delicately fold the two parts of the flap over whilst at the same time pulling the hinge downwards so as to avoid that the wires leave their position (diag. **b**). If this fold presents difficulties and the parts tend to twist when folded with fingers, finish the fold using a vice taking care that the flap retains its characteristic shape (diag. **c**). Finally fold the wires and the box as shown in fig. 7.

Tuyaux d'alimentation et câbles de commande (fig. 5)

Par le biais d'une pince coupante détacher le cadre de la pièce photogravée (détail **a**), couper alternativement les câbles comme indiqué au détail **b** et les plier, un à la fois, avec des pinces comme indiqué au détail **b**, de façon qu'ils arrivent aux cylindres. Enlever les demi-lunes des câbles de commande et les replier en arrière de façon qu'ils touchent les parties postérieures du moteur. Replier le groupe de câbles fixés à la cloison de façon qu'ils arrivent jusqu'au moteur. On peut voir le résultat final dans **d**.

Flap (fig. 6)

Replier les charnières à 90° avec une pince et donc procéder à les introduire dans les boutonnières des flaps; enfiler le câble d'acier-goujons dans les trous des charnières (détail **a**). Tout en s'assurant que les câbles se trouvent dans la rainure photogravée, replier délicatement avec les mains les deux parties du flap et en même temps tirer en bas la charnière de façon que le câble ne sorte pas de son logement (détail **b**). Quand il est difficile de plier les dites parties et les pièces tendent à gauchir si les on plie avec les doigts, terminer de les plier avec l'étau et vérifier que le flap ait sa forme caractéristique (détail **c**). Replier enfin les câbles et la petite boîte comme indiqué dans la figure 7.

Speiseröhre und Steuerkabel (Bild 5)

Durch eine Drahtschere den Rahmen des photo-gravierten Stückes (Teil **a**) entfernen und abwechselnd die Drähte wie angegeben im Teil **b** schneiden und diese jedesmal durch eine Zange, wie in **c** angegeben, biegen, so daß sie die Zylinder erreichen. Die Halbblunetten aus den Steuerkabeln entfernen und sie rückwärts umbiegen, so daß sie die hinteren Teile des Motors erreichen. Vorwärts den Kabelkamm, der an der Schotte befestigt ist, biegen und ihn bis zum Motor führen. Im Bild **d** sind die Resultate zu erkennen.

Klappen (Bild 6)

Die Scharniere um 90° mit der Pinzette umbiegen und sie in die Klappenschlitze einführen; den Stahldraht, der als Stütze dient (Teil **a**) in die Bohrungen der Scharniere einführen. Darauf achten, daß der Stahldraht in die photo-gravierten Niete eintritt, die zwei Klappenteile sorgfältig von Hand einkanten, gleichzeitig die Scharniere nach unten ziehen, so daß der Draht aus seinem Sitz (Teile **b**) nicht herausgeht. Wenn es schwierig ist die Teile richtig zu biegen und die Stücke, wenn diese von Hand gebogen werden, dazu neigen sich zu verformen, die Abbiegung durch einen Schraubstock vollenden; darauf achten, daß die Klappe ihre charakteristische Form erhält. (Teil **c**)

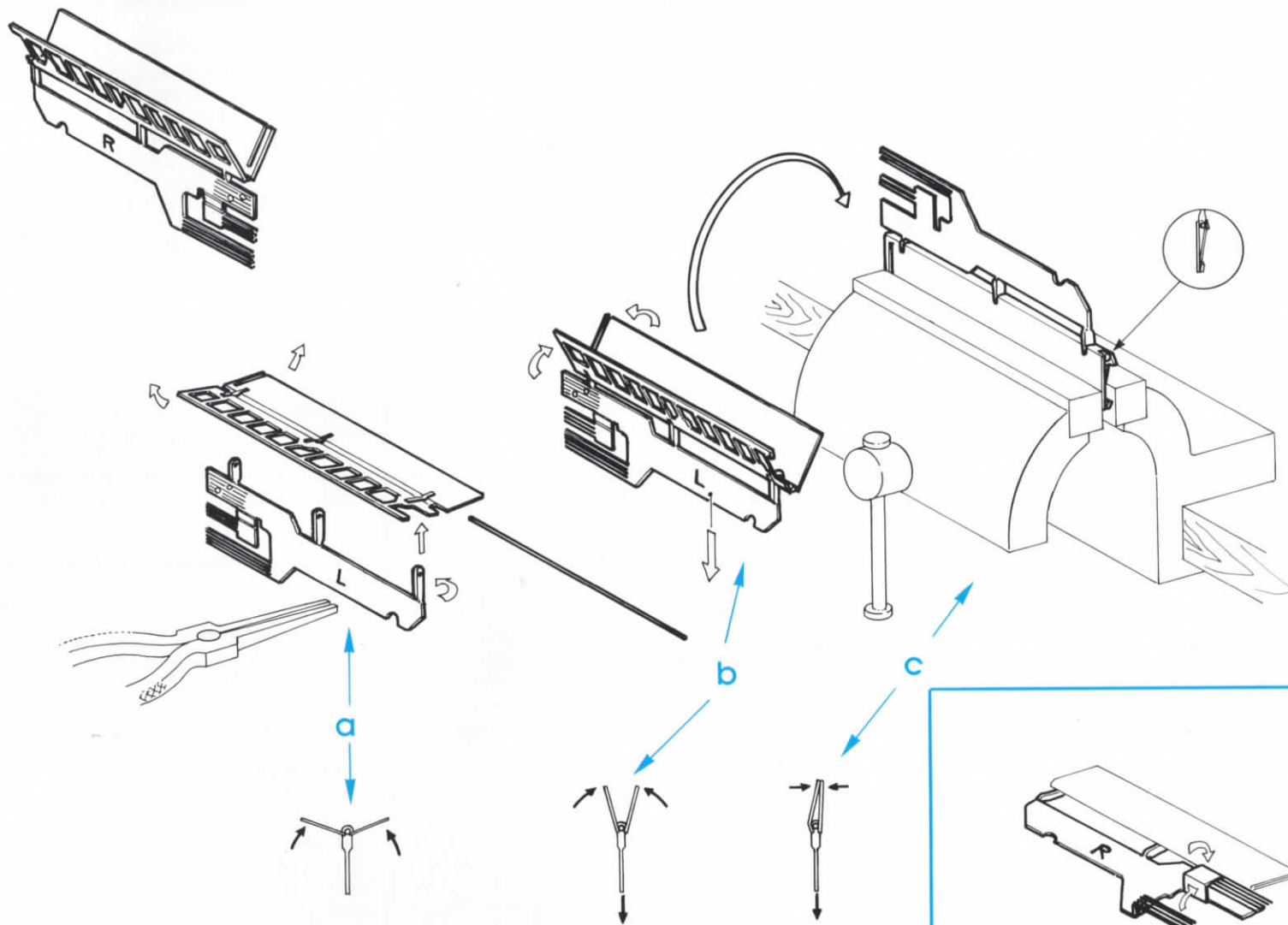
Tubi alimentazione e cavi comando (fig. 5)

Staccate con un tronchesino la cornice dal pezzo fotoinciso (part. **a**) tagliate alternativamente i fili come indicato nel part. **b** e piegateli uno alla volta con un paio di pinzette come indicato in **c** in modo da farli giungere ai vari cilindri. Togliete le semilunette dai cavi di comando e ripiegatele indietro facendoli arrivare alle parti posteriori del motore. Ripiegate in avanti il pettine di fili fissato alla paratia e fatelo arrivare al motore. L'effetto finale è mostrato in **d**.

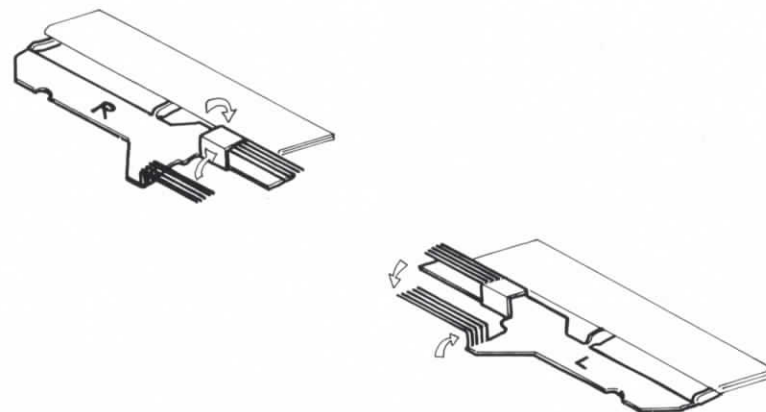
Flap (fig. 6)

Ripiegate a 90° con un paio di pinzette le cerniere e introducetele nelle asole dei flap; infilate nei fori delle cerniere il filo di acciaio che fa da perno (part. **a**). Avendo cura che il filo di acciaio entri nella scanalatura praticata in fotoincisione, ripiegate su se stesse delicatamente con le mani le due parti del flap tirando contemporaneamente verso il basso la cerniera di modo che il filo non esca dalla sua sede (part. **b**). Quando la piega diventa difficile e i pezzi tendono a storcersi se piegati con le dita, completate la piega con la morsa avendo cura che il flap assumi la sua forma caratteristica (part. **c**). Ripiegate infine i cavi e la scatola come indicato in fig. 7.

6



7



GB**Directional flap (fig. 8)**

With cutting nippers measure and cut a length of steel wire which will fit in the internal groove casting. Bend the hinge rods to a 90° angle and insert the wire in the holes. Check that the hinge rods correspond with the incisions in the casting, if necessary adjust the position by slightly bending them and/or enlarging the holes in the casting. Glue the two parts with slow-drying glue so that they fit perfectly together.

Ailerons (fig. 9)

These are assembled in exactly the same way as the directional flap but we advise that you cut the steel wires slightly longer than necessary and after the glue has dried trim them to the correct length. Be sure to assemble the wings with the superior side up and the inferior side down, as shown in diag. a.

Height flap (fig. 10)

The movable part is mounted in the same way as the directional flap, the photoengraved hinge is glued on the inside of the shell halves constituting the fixed part. Once assembled there is no difference between the left and the right flap.

Rear landing gear (fig. 11)

Above all it is important to distinguish: If the model you are assembling is the FW 190 A5/V15 with torpedo or the TW 190 F8/ with flying bomb, if your model is one of these leave the photoengraved piece as it is, fold it as indicated taking into consideration the outlined part as well (see the following fig. 24). In all the other models the outlined part must be removed. The rubber wheel should be fixed with a rivet which is locked by squeezing the extremities with tweezers. If necessary a drop of glue will render it more stable.

F**Gouvernail de direction (fig. 8)**

Couper avec la pince coupante un morceau de câble d'acier d'une longueur correspondante à celle de la rainure interne de la pièce moulée sous pression.

Replier à 90° les tiges de la charnière et enfiler les câbles dans les trous. Contrôler que les tiges correspondent aux créneaux du moulage; si nécessaire, régler la position tout en les pliant légèrement et/ou en élargissant les boutonnières du moulage.

Coller les deux pièces avec de l'adhésif à prise lente pour que les deux pièces puissent être parfaitement réglées.

Ailerons (fig. 9)

On les monte exactement comme le gouvernail de direction tout en faisant attention à maintenir le câble d'acier légèrement plus long du nécessaire et tout en l'ébarbant seulement quand la colle a pris.

Il faut faire attention pour distinguer la pièce inférieure de la pièce supérieure, comme indiqué au détail a.

Gouvernails de profondeur (fig. 10)

La partie mobile doit être montée de la même façon que le gouvernail de direction; la charnière photogravée est donc collée à l'intérieur des demi-coques qui constituent la partie fixe. Une fois montés, les deux gouvernails peuvent être indifféremment droit ou gauche.

Train arrière (fig. 11)

D'abord il faut distinguer: s'il s'agit du modèle FW AS/W15 avec torpille ou du FW 190 F8/ avec bombe volante, et alors la pièce photogravée doit être laissée comme elle se trouve: procéder donc à la plier tout en considérant aussi la partie hachurée (voir figure suivante 24).

Pour tous les autres modèles la partie hachurée doit être éliminée. La petite roue de caoutchouc doit être fixée par le biais d'un rivet qu'on bloque tout en écrasant ses extrémités avec une pince. S'il est nécessaire, utiliser un peu de colle pour bloquer l'ensemble définitivement.

D**Seitenruder (Bild 8)**

Durch eine Drahtschere ein Stückchen Stahldraht in einer Länge schneiden, die diejeniger der Innenniete des Druckgußes gleicht.

Die Scharnierstange zu 90° umbiegen und den Draht in die Bohrungen einführen. Prüfen, daß die Scharnierstangen den Kerben im Gußstück entsprechen; wenn nötig die Stellung der Schlitzte regeln indem man diese leicht biegt und/oder erweitert. Die zwei Stücke durch langsam bindenden Kleber verkleben, so daß die beiden Stücke vollkommen eingestellt werden.

Querruder (Bild 9)

Sie werden genau wie das Seitenruder montiert, dabei darauf achten, daß der Stahldraht etwas länger als nötig ist und er wird nur richtig zugeschnitten, wenn der Kleber erhärtet.

Darauf achten, das obere Stück von dem unteren, wie angegeben im (Teil a) zu unterscheiden.

Tiefenruder (Bild 10)

Das bewegbare Teil wird als das Seitenruder montiert, die photogravierte Scharniere wird im Inneren der Halbschalen verklebt, die das Festteil bilden. Wenn montiert, sind die Ruder sowohl rechts- als auch linksdrehend.

Hinterdrehgestell (Bild 11)

Zuerst muß man feststellen, ob es sich um das Modell FW 190 AS/U 15 mit Torpedo oder um das Modell FW 190 F (mit Fliegerbombe) handelt; in diesem Fall muß das photogravierte Stück so gelassen werden wie es ist: wie angegeben umbiegen, indem man auch die gestrichelte Linie mit einbezieht (siehe Bild 24 in der Folge).

Bei allen anderen Modellen muß das gestrichelte Teil entfernt werden.

Das Gummirädchen muß durch eine Niete befestigt werden, die wiederum festgeklemmt wird, indem man deren Endteile durch Zangen herunterdrückt. Wenn nötig, einen Tropfen Kleber hinzugeben, um alles fester zu halten.

I**Timone di direzione (fig. 8)**

Tagliate con un tronchesino un pezzetto di filo di acciaio in lunghezza pari a quella della scanalatura interna al pezzo pressofuso.

Ripiegate a 90° le aste della cerniera e infilate il filo nei fori.

Controllate che le aste della cerniera corrispondano agli intagli nella fusione; se necessario aggiustate la posizione piegandole leggermente e/o allargando le asole nella fusione.

Incollate con adesivo a presa lenta in modo da mettere perfettamente a registro i due pezzi.

Alettoni (fig. 9)

Si montano esattamente come il timone di direzione avendo l'avvertenza di tenere il filo d'acciaio leggermente più lungo del necessario e rifilandolo a misura solo quando la colla ha fatto presa.

Fate attenzione a distinguere il pezzo superiore da quello inferiore come indicato nel part. a.

Timoni di profondità (fig. 10)

La parte mobile si monta come il timone di direzione; la cerniera fotoincisa viene poi incollata all'interno dei semigusci costituenti la parte fissa. Una volta montati i due timoni sono indifferentemente destri o sinistri.

Carrello posteriore (fig. 11)

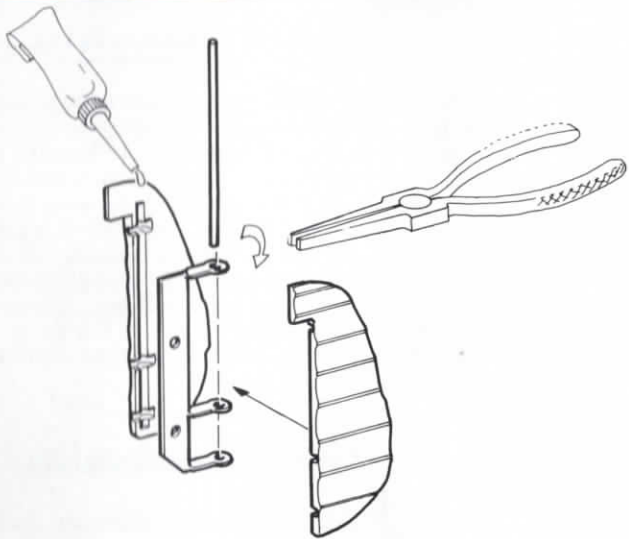
Anzitutto occorre distinguere:

se il modello che state montando è il FW 190 A5/U15 con siluro o il FW 190 F8/U3 con bomba volante allora il pezzo fotoinciso deve essere lasciato come è: piegatelo come indicato prendendo in considerazione anche la parte tratteggiata (v. successiva fig. 24).

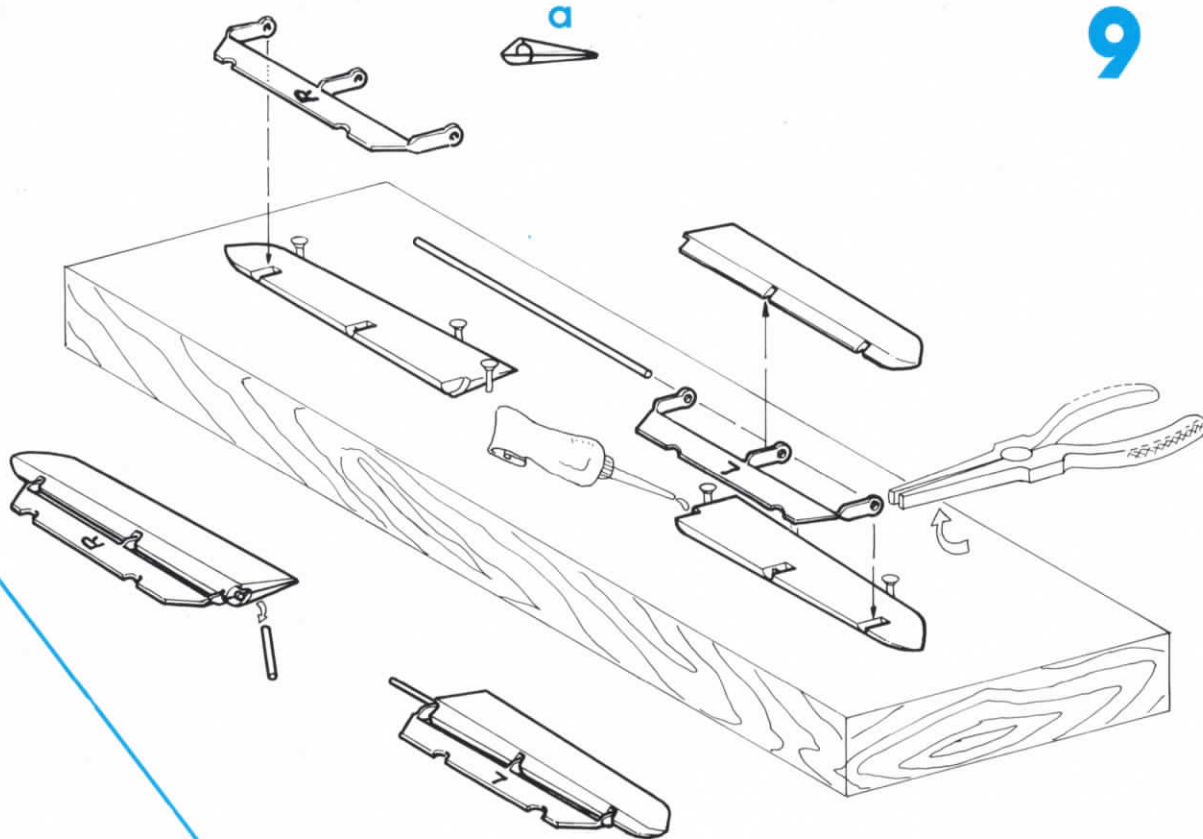
In tutti gli altri modelli la parte tratteggiata deve essere tolta.

Il ruotino di gomma deve essere fissato con un ribattino che viene bloccato schiacciandone le estremità con le pinze. Se necessario, una goccia di colla renderà il tutto più fermo.

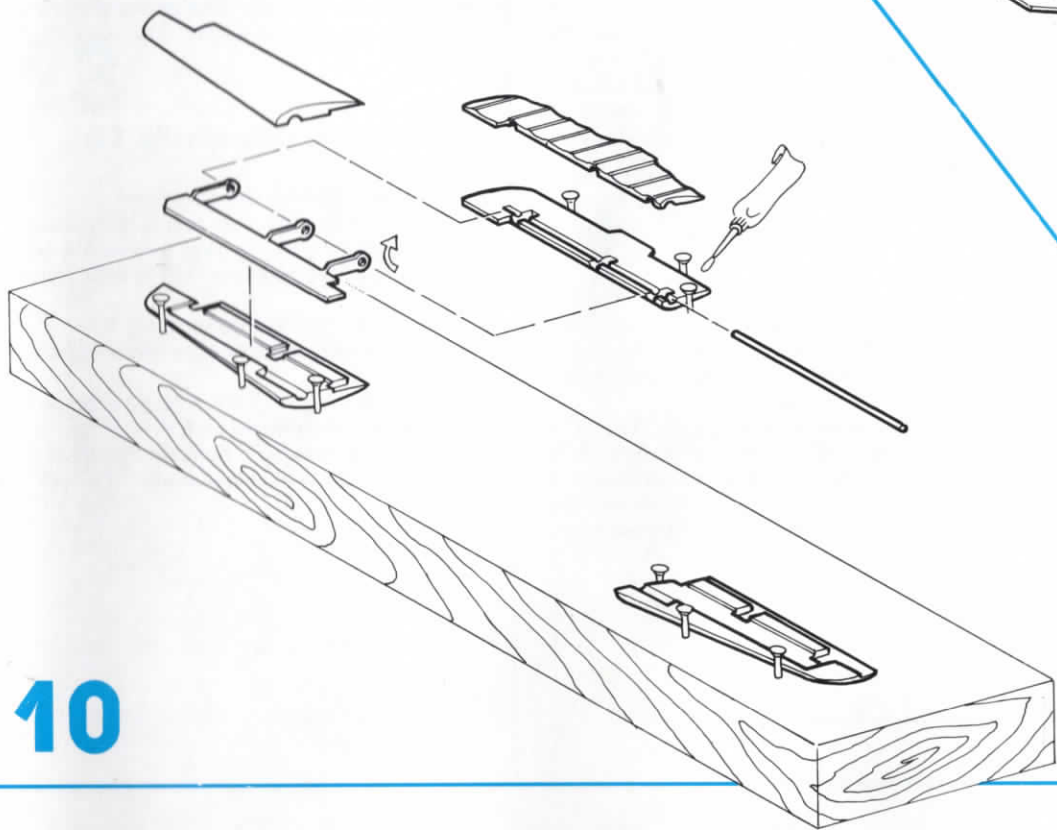
8



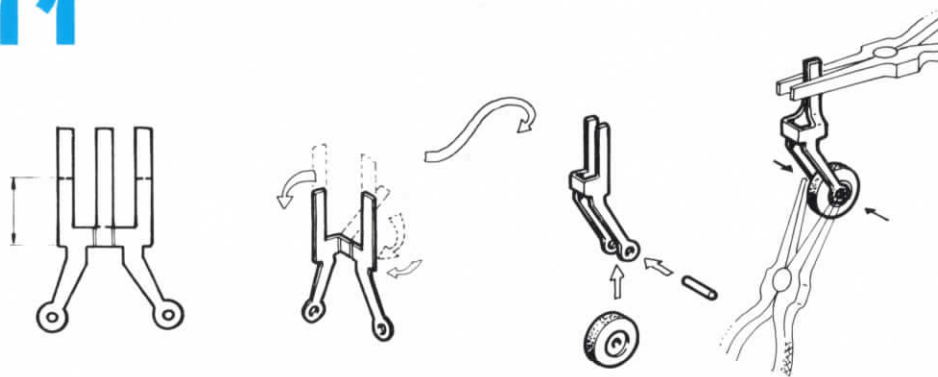
9



10



11



Canopy and windshield (fig. 12)

First of all (diag. **a**) fix the headrest to the canopy with a small quantity of glue, distanced and slanted as indicated in diag. **b**. Cut the vacuum pressed transparent piece following the drawing, but cut it larger than necessary. Place it on the frame casting and trace around it with a felt tip pen. Cut carefully and glue with white vinyl glue (which on drying becomes transparent). *On no account use cyanoacrylic glue* as this would irreparably damage the canopy.

Cut the three other transparent pieces to make the windows of the wind shield.

Main landing gear (fig. 13)

This requires special care in the folding of the two suspension pantographs which, being very small, are particularly delicate.

We suggest that you paint the end part of the shaft black before assembly, as this was the rubber protection of the telescopic suspension.

Cockpit floor (fig. 14)

Fold the rear tabs upwards. Lock each pedal with pliers and then fold the end part to a 90° angle and round them off (They were the rests for the show heels) (diag. **a**). Fold the pedals upwards (diag. **b**) then fold them back again using the highest mark (diag. **c**), fold the part to a 90° angle again so that it resembles the figure in diag. **d**. Glue the joystick and seat and replace the shoestraps over the pedals.

Capotage et Pare-brise (fig. 12)

Tout d'abord (détail **a**) fixer l'appui-tête au capotage par le biais de très peu de colle à la distance et avec l'inclinaison indiquées au détail **b**. Découper approximativement et en abondance, suivant le dessin, le transparent imprimé sous vide. Procéder donc à l'appuyer sur le cadre en fusion et tracer son périmètre avec un crayon feutre. Découper avec attention et coller avec de la colle vinylique blanche (une fois sèche elle devient transparente). *Il ne faut pas utiliser de la colle adhésive cyanoacrylique* car le cabotage va devenir irréparablement mat. Découper trois autres morceaux transparents pour en faire les verres du pare-brise.

Train principal (fig. 13)

Il faut faire particulièrement attention seulement au pli des pantographes des suspensions qui, tout en étant très petits, sont très délicats.

On suggère de peindre en noir, avant de la monter, la partie terminale de la jambe qui était un soufflet en caoutchouc utilisée pour protéger la suspension télescopique.

Plancher de l'habitacle (fig. 14)

Replier en haut les ailettes postérieures.

Tout en bloquant chaque pédale par le biais de l'étau ou d'une pince, plier à 90° la partie terminale et procéder à l'arrondir (il s'agit de l'appui pour les talons de chaussures) (détail **a**).

Replier en haut le pédalier (détail **b**).

Replier encore en arrière suivant le signe le plus haut (détail **c**).

Enfin replier encore la pièce de 90° de façon qu'elle devienne comme indiqué au détail **d**.

Coller la cloche et le siège et plier donc les courroies pour les chaussures autour des pédales.

Führersitzhaube und Windschutzscheibe (Bild 12)

Zuerst die Kopfstütze (Teil **a**) an die Führersitzschraube durch ein wenig Kleber von einer gewissen Entfernung aus und mit der, wie im Teil **b** angegeben Entfernung befestigen.

Ungefähr und mit Überschuß das Vakuumsichtdruckteil je nach der Zeichnung abschneiden. Ihn auf den Druckgußrahmen auflegen und den Umfang mit Filzschreiber aufzeichnen.

Sorgfältig schneiden und mit weißem Vinylkleber verkleben (der nach Trocknung durchsichtig wird) Keinen Zyanakryl-Kleber verwenden, da dieser die Windschutzscheibe matt werden läßt.

Drei weitere durchsichtige Stücke schneiden, um die Scheiben der Windschutzscheibe zu verwirklichen.

Hauptwagen (Bild 13)

Die zwei Pantographen der Aufhängungen beim Biegen sorgfältig behandeln, da sie infolge ihrer kleinen Abmessungen sehr zerbrechlich sind.

Vor der Montage empfehlen wir das Endteil der Beine schwarz anzustreichen, da dieses ein Gummigebläse zum Schutz der teleskopischen Aufhängung war.

Führerraumboden (Bild 14)

Nach oben die Hinterklappen biegen. Nach der Festklemmung jedes Fußhebels durch einen Schraubstock oder einer Zange das Endteil um 90° biegen und es abrunden (es dient als Stütze für die Schuhabsätze (Teil **a**)).

Das Steuerpedal nach oben biegen (Teil **b**). Es nochmals je nach dem höchsten Zeichen (Teil **c**) umbiegen. Nochmals das Stück zu 90° biegen, so daß es wie Teil **d** wird. Knüppel und Sitz verkleben und die Riemen um die Fußhebel herum biegen, um die Schuhe festzuhalten.

Tettuccio e parabrezza (fig. 12)

Anzitutto (part. **a**) fissate il poggiatesta al tettuccio con pochissima colla alla distanza e con la inclinazione indicate nel part. **b**. Ritagliate approssimativamente e con abbondanza, seguendo il disegno, il trasparente stampato sotto vuoto. Appoggiatelo sul telaio in fusione e tracciate il perimetro con un pennarello. Ritagliate con cura e incollate con colla vinilica bianca (che asciugando diventa trasparente) **Non usate collante cianoacrilico** opacizzerebbe irreparabilmente il tettuccio. Ritagliate altri tre pezzetti trasparenti per realizzare i vetri del parabrezza.

Carrello principale (fig. 13)

Richiede particolare attenzione solo nella piega dei due pantografi delle sospensioni che, essendo molto piccoli, sono piuttosto delicati.

Vi suggeriamo di dipingere di nero, prima del montaggio, la parte terminale della gamba che era un soffietto di gomma a protezione della sospensione telescopica.

Pavimento dell'abitacolo (fig. 14)

Ripiegate verso l'alto le alette posteriori.

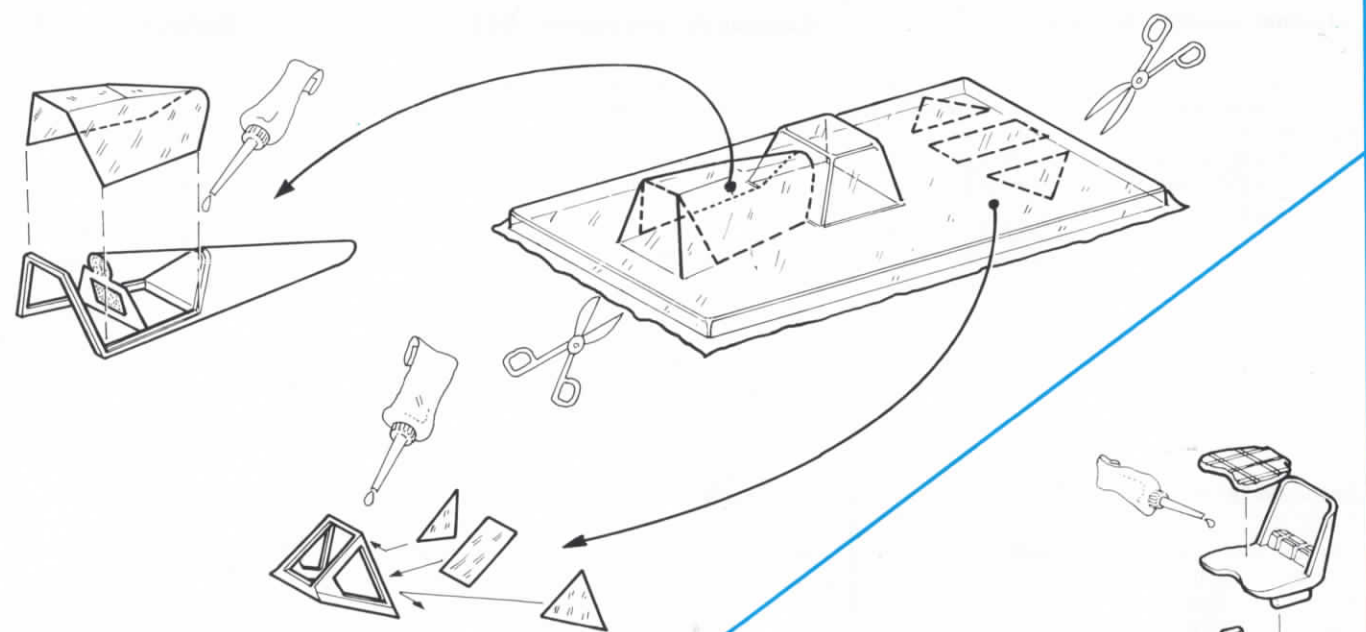
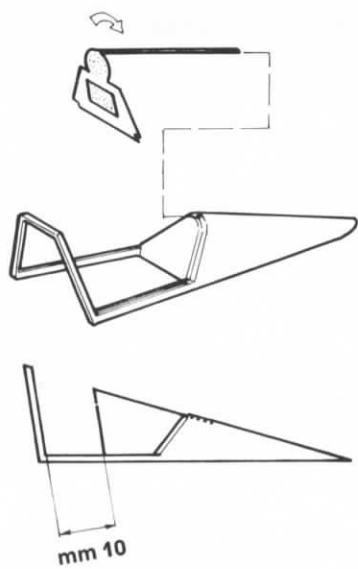
Bloccando con la morsa o un paio di pinze ciascun pedale, ripiegate a 90° la parte terminale e arrotondatela (era l'appoggio per i tacchi delle scarpe) (part. **a**).

Ripiegate verso l'alto la pedaliera (part. **b**).

Ripiegate ancora indietro seguendo il segno più in alto (part. **c**).

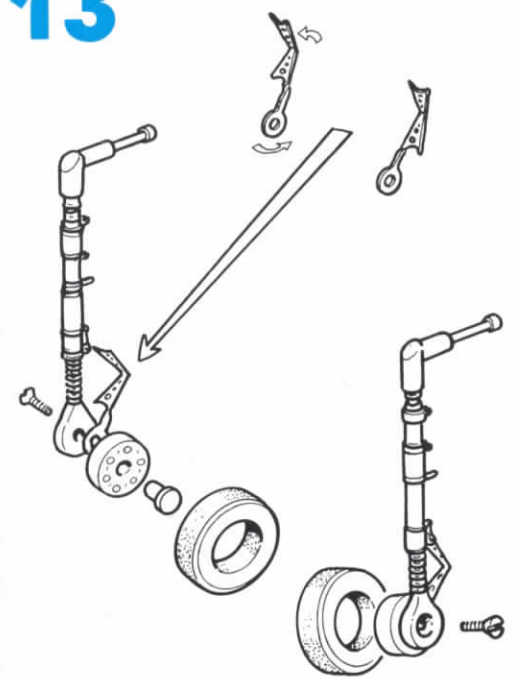
Ripiegate infine ancora il 90° il pezzo in modo da fargli assumere l'aspetto del part. **d**.

Incollate cloche e sedile e ripiegate attorno ai pedali le cinghie per trattenere le scarpe.

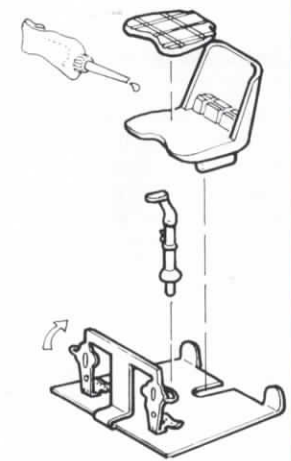
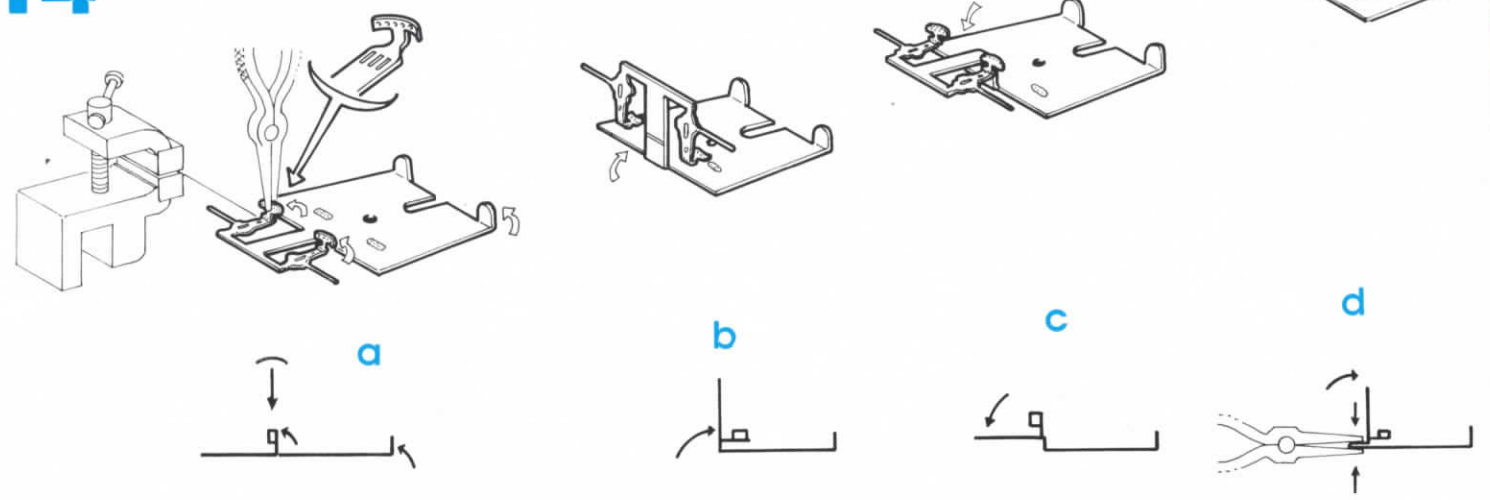


12

13



14



Internal fuselage (fig. 15)

Fold the photoengraving as indicated in diagrams **a** and **b** glueing the cockpit consoles into place. Glue the directional flap to the hinge of the right hand part of the half fuselage. Position the motor and try, without glue, to fit the two halves of the fuselage together.

There should be no problems, but if there are check that the motor is properly assembled because if a pin of one part doesn't fit perfectly into the next part the motor will be too long and wont fit into its place. When everything is in place glue the two halves of the fuselage together thus locking the motor into position, having already placed part **c** in position without glue.

Internal fuselage (fig. 16)

Glue the photoengraved part **a** after having placed it on its slide and slid it backwards. If necessary re-touch the edges with emery paper. Glue the photoengraving **b** after having folded the lower instrument panel **d** as shown in fig. **e**. On the right hand side of the cockpit glue the wheel **e** that opens the canopy after having folded them into their slide and glueing the armoured bulkheads. Then glue the cockpit floor. The drawing shows the appropriate position of all the parts. Fix the canopy with the screws to the part in diag. **a** without tightening them too much so that it can slide freely.

Finally, glue the windshield and rear landing gear.

Height flap (fig. 17)

Insert the pin into the predisposed hole. Glue the two flaps, taking care not to glue the moving parts.

Intérieur du fuselage (fig. 15)

Plier les photogravures des consoles de l'habitacle comme indiqué aux détails **a** et **b** et procéder à les coller à leur place. Coller la charnière du gouvernail de direction au demi-fuselage droit. Positionner le moteur et essayer, sans coller, de fermer les deux demicoques: on ne devrait pas avoir de problèmes; si, au contraire, il y en a, vérifier le montage du moteur: si le goujon d'une pièce n'a pas été parfaitement inséré dans le trou succesif, le moteur est trop long et il n'entre pas dans son logement.

Régler ce qui ne marche pas; lorsque on a tout rangé, passer à coller les deux demi-coques tout en bloquant le moteur, après avoir déjà inséré la pièce dans son logement, sans la coller.

Intérieur du fuselage (fig. 16)

Coller la pièce photogravée après l'avoir appuyée et fait rouler en arrière tout le long des guides. Si nécessaire, repasser les bords avec une toile émeri. Coller la pièce photogravée **b** après l'avoir pliée comme indiqué dans la figure et le tableau de bord inférieur **b**. Coller la roue d'ouverture du capotage, après en avoir replier les manivelles et inséré dans les guides et collé la cloison blindée **f**, à l'ergot préparé du côté droit de l'habitacle. Coller donc le plancher de l'habitacle **g**.

Le dessin en bas montre la position des toutes les pièces. Fixer le capotage par le biais de la vis, détail **a**, sans trop serrer, de façon qu'il puisse rouler. Coller enfin le pare-brise et le train arrière.

Gouvernail de profondeur (fig. 17)

Insérer dans le trou préparé la borne fournie de la mesure requise.

Coller les deux gouvernails tout en faisant attention à ne pas bloquer les parties mobiles avec la colle.

Rumpfinnteil (Bild 15)

Wie angezeigt in Teil a und b die Photogravuren des Steuerpults im Führerraum biegen und sie auf ihren Sitz verkleben. Die Scharniere des Seitenruders auf den rechten Halbbrumpf verkleben.

Den Motor positionieren und versuchen, die zwei Halbschalen ohne Kleber zu schließen: es müßte dabei kein Problem auftreten. Falls doch, die Montage des Motors überprüfen; wenn der Zapfen irgendeines Stückes falsch in die Bohrung des darauffolgenden Stückes eingeführt worden ist, ist der Motor zu lang und tritt nicht in sein Gehäuse. Alles was nicht funktioniert in Ordnung bringen: wenn alles in Ordnung ist, die zwei Halbbrümpfe nach der Festklemmung des Motors verkleben, aber zuvor darauf achten, das Stück in seinen Sitz einzuführen, ohne es zu verkleben.

Rumpfinnteil (Bild 16)

Das photogravierte Stück verkleben, nachdem man es gelagert und auf die Führungen rückwärts gleitend eingeführt hat.

Wenn nötig, die Ränder abschmirlgeln.

Das photogravierte Stück **b** und die untere Stirnwand, wie im Bild angegeben verkleben, nachdem man dieses gebogen hat.

An den voreingestellten Vorsprung auf der rechten Seite des Wageninnenraums das Rad **e** zum Öffnen der Führersitzhaube verkleben, nachdem man die Kurbel gebogen hat und die gepanzerte Schotte **f** in ihre Führungen eingeführt und verklebt hat. Dann den Boden des Wageninnenraums **g** verkleben.

Die untere Zeichnung zeigt die gegenseitige Stellung aller Stücke. Die Führersitzhaube mit der Schraube durch Teil **a** befestigen, aber nicht nachspannen, so daß sie gleiten kann. Dann Windschutzscheibe und Hinterwagen verkleben.

Höhenruder (Bild 17)

In die voreingestellte Bohrung die gelieferte maßgenaue Sprosse einführen. Die zwei Ruder verkleben und darauf achten mit dem Kleber keinen bewegbaren Teil zu verkleben.

Interno fusoliera (fig. 15)

Piegate come indicato nei part. **a** e **b** le fotoincisioni delle consoles dell'abitacolo e incollatele al loro posto.

Incollate alla semifusoliera destra la cerniera del timone di direzione.

Posizionate il motore e provate, senza incollare, a chiudere i due semigusci: non dovrebbero esserci dei problemi; se ve ne fossero controllate il montaggio del motore: se il perno di qualche pezzo non è perfettamente entrato nel foro del successivo, il motore risulta troppo lungo e non entra nel suo alloggiamento.

Sistamate ciò che non funziona; quando tutto è a posto incollate le due semifusolieri bloccando il motore, avendo avuto in precedenza l'avvertenza di inserire al suo posto il pezzo **c** senza incollarlo.

Interno fusoliera (fig. 16)

Incollate il pezzo fotoinciso **a** dopo averlo appoggiato e fatto scivolare all'indietro sulle sue guide. Se necessario ripassatene i bordi con tela smeriglio.

Incollate il pezzo fotoinciso **b** dopo averlo piegato come mostrato in figura e il cruscotto inferiore **d**. Incollate alla sporgenza predisposta sul lato destro dell'abitacolo la ruota **e** di apertura del tettuccio dopo averne ripiegato la manovella e inserite nella sua guida, incollandola, la paratia blindata **f**.

Incollate quindi il pavimento dell'abitacolo **g**.

Il disegno in basso mostra la posizione reciproca di tutti i pezzi.

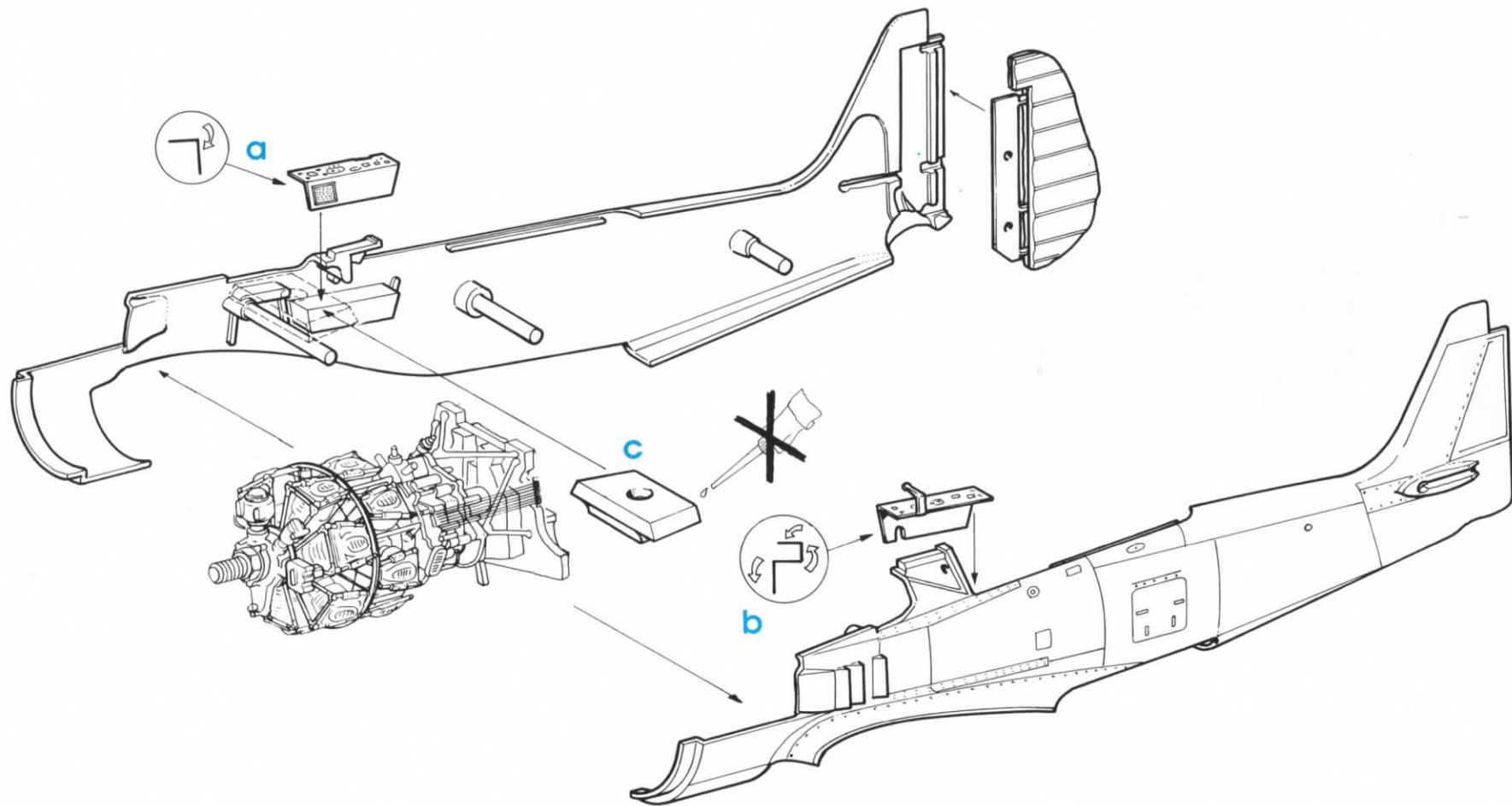
Fissate il tettuccio con la vite attraverso il part. **a** senza stringere troppo in modo che possa scorrere.

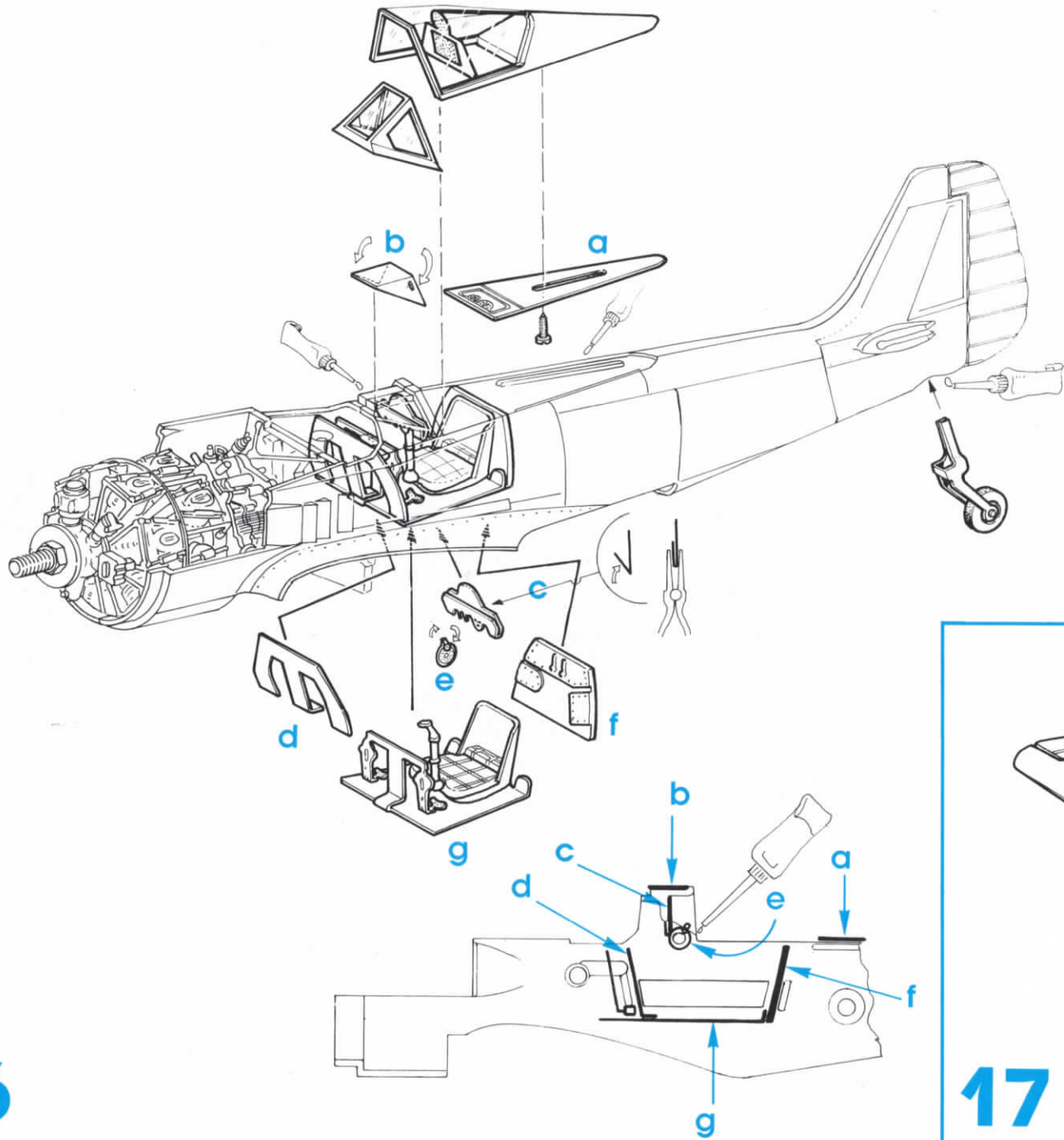
Incollate infine parabrezza e carrello posteriore.

Timoni di profondità (fig. 17)

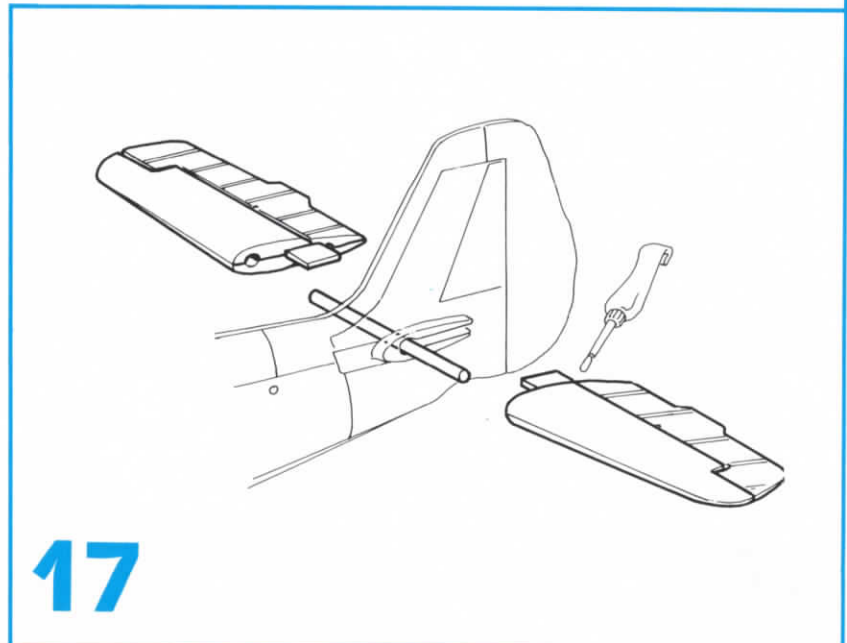
Inserite nel foro predisposto il piolo fornito già in misura.

Incollate i due timoni facendo attenzione a non bloccare con la colla le parti mobili.

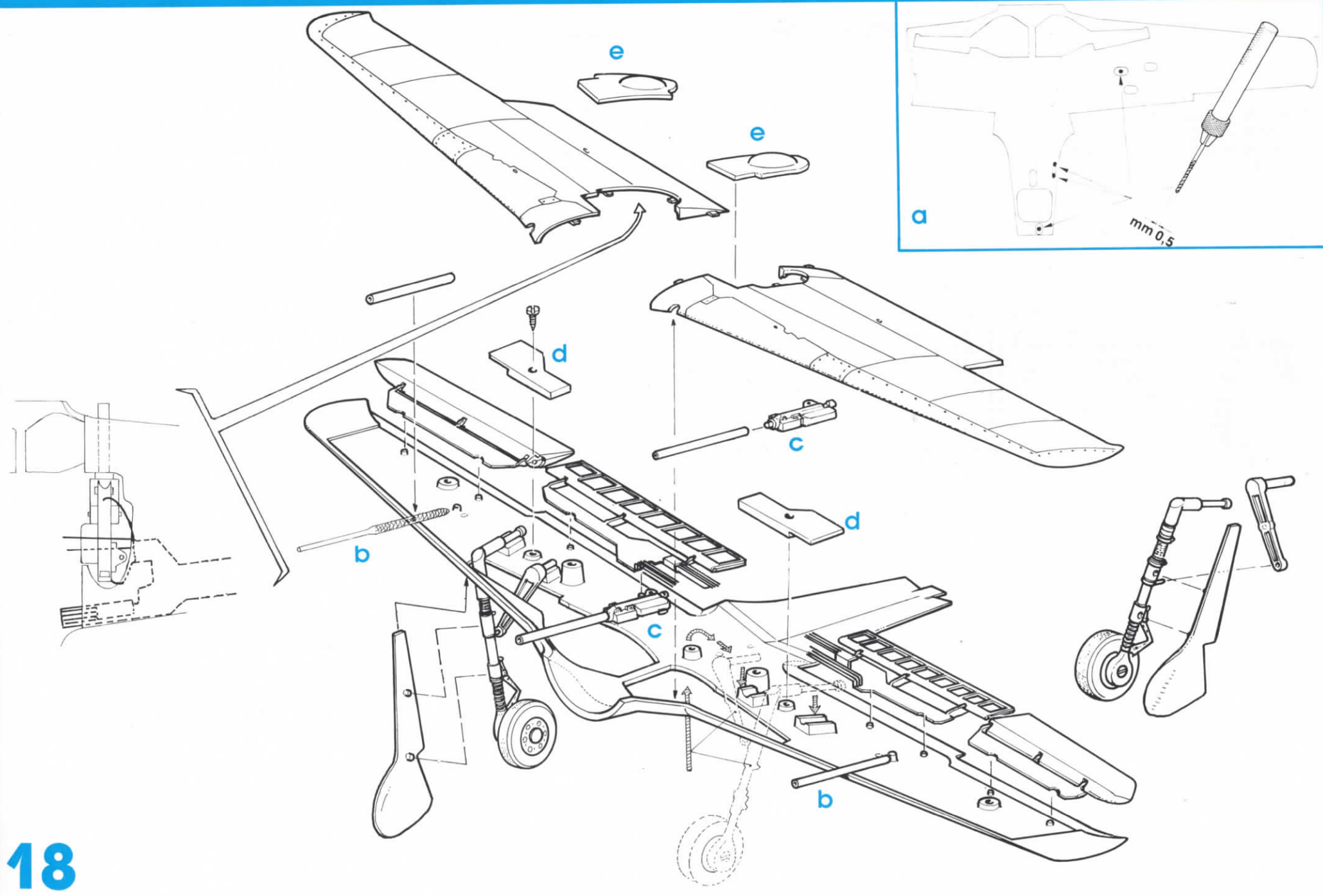




16



17



Wing assembly (fig. 18)

First drill four holes with a 0.5 mm drill in the positions indicated in diag. **a**. If your model is a FW 190 A5/V15 with torpedo there is no need to drill the lowest hole in the figure. If your model is the FW 190 A8 you must open the holes for the external guns in the lower wing: use a needle file in the point indicated in diag. **b**. If you intend to mount armoury (fuel tanks, bombs or torpedoes) you must open the appropriate holes as indicated in fig. 11. If your model is the FW 190F8/R3 or R12 with underwing power cars you must open the respective holes to fix them as shown in fig. 22. Assemble and glue the guns **c** near the fuselage and glue the ailerons and flaps. The drawing in the figure shows the positioning of the wires and tubes around the guns. Mount the landing gear and the respective opening calipers fixing them with screws to the provided plate **d**. The figure shows how to assemble the landing gear covers but it is advised to do this once the plane is finished. Before mounting the wing covers, if your model has them, assemble the underwing power cars. Test the wings before glueing, and if nothing interferes with their function fix them with glue. The covers and guns should not be glued but rested on the wings.

Montage des ailes (fig. 18)

Perçer tout d'abord 4 trous par le biais d'une petite perceuse munie de pointe de 0,5 mm dans les positions indiquées au détail **a**.

S'il s'agit du modèle FW 190 A5/W15 avec torpille, il ne faut pas percer le trou plus bas dans la figure.

S'il s'agit du modèle FW 190 A8 il faudra percer, dans l'aile inférieure, des trous de passage pour les canons extérieurs: utiliser une lime à aiguille dans les points indiqués (détail **b**).

Si l'on veut ajouter un charge de combat (réservoir, bombes ou bien torpille) il faut percer un trou spécifique, comme indiqué dans la figure suivante 22.

S'il s'agit du modèle FW 190F8/R3 ou bien R12 avec nacelles subalaires, il faut percer des trous de fixation pour les nacelles, comme indiqué dans la figure suivante 27.

Assembler et coller les canons **c** près du fuselage et coller les ailerons et le flap; le détail à gauche dans la figure montre la direction des câbles et des tuyaux autour des canons.

Monter les trains et les compas d'ouverture tout en les fixant, par le biais de la vis, avec la plaque spécifique **d**. La figure montre aussi la technique de montage pour les couvercles des trains, toutefois il est mieux de procéder à cette opération après avoir terminé le montage de l'avion.

Avant de monter les couvertures des ailes il faut monter les nacelles subalaires, si l'avion en est pourvu.

Essayer de fermer les ailes sans les coller et contrôler s'il y a quelque chose qui entrave la fermeture; lorsque tout est bien, procéder à coller.

Les couvercles des canons ne doivent être collés mais seulement appuyés.

Flügelmontage (Bild 18)

Mit einem kleinen 0,5 mm Bohrer, 4 Bohrungen in die im Teil a angezeigten Stellen durchführen. Wenn Sie das Modell FW 190 AS/U15 mit Torpedo besitzen, ist es nicht nötig die untere Bohrung vorzunehmen.

Wenn Sie das Modell FW 190 A8 besitzen, muß man die Durchgangsbohrungen des Rohrs der Außenkanonen öffnen: verwenden Sie in den angegebenen Punkten eine Nadelpfeile (Teil **B**) Wenn Sie beabsichtigen Kriegsmaterial zu laden (Tank, Bomben oder Torpedos) muß man die angemessenen Bohrung, entsprechend des folgenden Bildes 22 öffnen.

Wenn Sie das Modell FW 190F 8/R 2 oder R12 mit Unterflügelgondeln besitzen, muß man die Befestigungsbohrungen der Gondel wie im Bild 22 angezeigt, öffnen.

Die Geschütze **c** bei dem Rumpf montieren und verkleben und dazu Querruder und Klappen verkleben; das Teil links im Bild zeigt den Verlauf der Kabel und Drähte, um die Geschütze herum. Die Wagen mit den betreffenden Zirkeln montieren und sie durch die Schraube mittels der dazu bestimmten Platte befestigen. Das Bild zeigt auch die Montage der Wagendeckel.

Es ist empfehlenswert diese Arbeitsstufe nach der Vervollständigung des Flugzeuges auszuführen.

Vor der Montage der Flügelverkleidungen die Unterflügelgondel montieren, im Falle daß Ihr Flugzeug darüber verfügt. Versuchen Sie die Flügel ohne diese zu verkleben zu schließen und prüfen Sie, daß nichts deren Schließung verhindert; wenn alles in Ordnung ist, alles verkleben. Die Geschützedeckel dürfen nicht verklebt, sondern nur angelehnt werden.

Montaggio ali (fig. 18)

Anzitutto praticate con un piccolo trapano munito di punta da 0,5 mm, 4 fori nelle posizioni indicate nel part. **a**.

Se il vostro modello è il FW 190 A5/U15 con siluro, non occorre praticare il foro più in basso nella figura.

Se il vostro modello è il FW 190 A8 occorre aprire, nell'ala inferiore, i fori di passaggio delle canne dei cannoni esterni: usate una lima ad ago nei punti indicati (part. **b**).

Se intendete montare un carico bellico (serbatoio, bombe o siluro) occorre aprire il foro apposito come indicato nella successiva fig. 22.

Se il vostro modello è il FW 190F8/R3 o R12 con gondole subalari, occorre aprire i fori di fissaggio delle gondole come indicato nella successiva fig. 22.

Assemblate e incollate i cannoni **c** vicino alla fusoliera e incollate alettoni e flap; il particolare a sinistra nella figura mostra l'andamento dei cavi e dei tubi attorno ai cannoni.

Montate i carrelli e i relativi compassi di apertura fissandoli, tramite la vite, con l'apposita piastrina **d**. La figura mostra anche come montare i coperchi dei carrelli ma questa operazione è opportuno compierla ad aereo finito.

Prima di montare le coperture delle ali montate le gondole subalari se il vostro aereo ne è dotato.

Provate a chiudere le ali senza incollarle e controllate che qualcosa non perfettamente sistemato non impedisca la chiusura; quando tutto è a posto, incollate.

I coperchi e dei cannoni non devono essere incollati ma solo appoggiati.

Wing-fuselage assembly (fig. 19)

Assemble your chosen armoury, as shown in figure 22 and 24, using the appropriate screws. Insert the rear joint of the wing in the fuselage and fix it in place with the screws. Screw together until the two parts are perfectly joined. Glue the bases of the machine guns to the fuselage and then the gun barrels taking care that they remain in line. Fold the photoengraved part **a** as shown and check that it enters into place and covers the screw heads; if necessary re-touch the edges with emery paper. Glue the two machine guns into place and fix the two control boxes to the side wires with a drop of glue. It isn't necessary to glue the weapons that can remain in position alone.

Front part of fuselage and propellor (fig. 20)

Glue parts **a** and **b** checking that part **c** fits correctly with part **b**. If necessary re-touch with emery paper. Assemble the three parts together on the front part of the fuselage, making sure that the rear joint of part **c** enters in the rectangular slot of the photoengraved part mounted over the motor. This part slides to allow part **c** to be assembled and dis-assembled. Glue parts **a** and **b** to the fuselage. Mount the completed piece in the order indicated fixing it all with the nut, but not too tightly so as to allow the propellor to turn. Fix the nut with a drop of glue and then glue the nose.

Assemblage ailes-fuselage (fig. 19)

Monter, comme indiqué dans les figures 22 et 24, la charge de combat qu'on a choisi utilisant la vis autotaradeuse appropriée. Insérer l'emboîture postérieure de l'aile dans le fuselage et fixer l'ensemble par le biais de la vis autotaradeuse. Visser au fond jusqu'à ce que les deux pièces se joignent parfaitement bien. Coller les bases à la mitrailleuse du fuselage et donc coller les canons tout en vérifiant qu'ils soient bien alignés. Replier comme indiqué la pièce photogravée et contrôler qu'elle entre dans son logement jusqu'à couvrir la tête de la vis; Coller les deux mitrailleuses dans les logements respectifs et fixer avec un peu de colle les deux boîtes de commande avec les câbles de côté. Insérer la pièce finie dans son logement tout en la fixant avec très peu de colle. In ne faut pas coller la couverture des armes, on peut la laisser appuyée.

Partie avant du fuselage et de l'hélice (fig. 20)

Coller les pièces **a** et **b** et contrôler que l'emboîture de la pièce **c** avec la pièce **b** soit bien rangée. Si nécessaire, enlever les bavures avec toile émeri. Monter les trois pièces ensemble sur la partie avant du fuselage de façon que l'emboîture postérieure de la pièce **c** s'insère dans le trou rectangulaire du petit morceau photogravé monté sur le moteur. La pièce photogravée peut rouler afin de permettre de monter et démonter la pièce **c**. Coller les pièces **a** et **b** au fuselage. Monter donc toutes les pièces suivant l'ordre indiqué, et fixer l'ensemble par le biais d'un écrou sans trop serrer, de façon que l'hélice puisse tourner. Bloquer l'Écrou avec un peu de colle et coller donc la casserole.

Flügel- und Rumpfzusammenbau (Bild 19)

Das gewählte Kriegsmaterial durch die angemessene selbstschneidende Schraube, wie in den folgenden Bildern 22 und 24 angezeigt, montieren. Die hintere Einspannstelle des Flügels in den Rumpf einsetzen und alles durch die selbstschneidende Schraube befestigen. Langsam festschrauben, solange die zwei Stücke vollkommen aufeinanderliegen. Die Grundflächen an die RumpfMGs (Maschinengewehre) kleben und dann die Röhre, indem man darauf achtet, daß sie fluchtgerecht sind. Wie angezeigt das photogravierte Stück **a** biegen und prüfen, daß es in seinen Sitz eintritt, um den Schraubenschaft zu decken; wenn nötig, die Ränder abschmirgeln. Die zwei MGs in den dazu bestimmtem Sitz verkleben und die zwei Steuerschachtel mit seitlichen Drähten durch einen Tropfen Kleber befestigen. Das Endstück in seinen Sitz einführen und mit wenig Kleber befestigen. Die Gewehrverkleidung soll nicht verklebt, sondern nur angelehnt werden.

Vorderteil des Rumpfes und des Flügelrads (Bild 20)

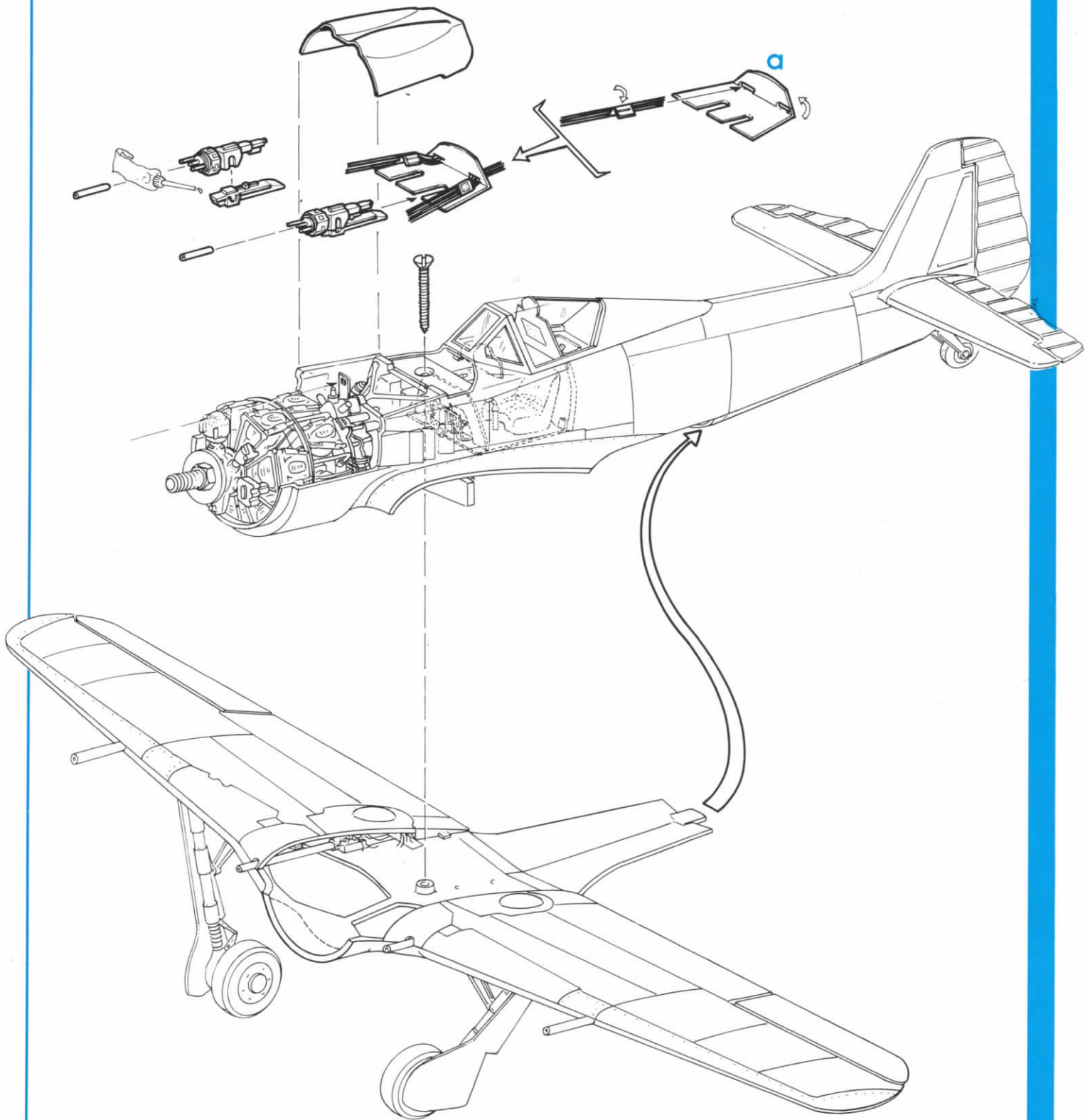
Die Stücke **a** und **b** verkleben und prüfen, ob die Einspannung des Stückes **c** mit **b** richtig ist. Wenn nötig, die Gratbildung abschmirgeln. Die drei Stücke zusammen auf das Vorderteil des Rumpfes montieren und darauf achten, daß die hintere Einspannung des Stückes **c** in die rechteckige Bohrung des photogravierten Stückchens auf dem Motor eintritt. Das photogravierte Stück ist verschiebbar, um Montage und Demontage des Stückes zu erlauben. Die Stücke **a** und **b** an den Rumpf kleben. Alle Stücke in angezeigter Reihe montieren, alles durch einen Bolzen ohne nachzuspannen befestigen, um das Flügelrad drehen zu lassen. Den Bolzen mit einem Tropfen Kleber befestigen und die Haube verkleben.

Assemblaggio ali-fusoliera (fig. 19)

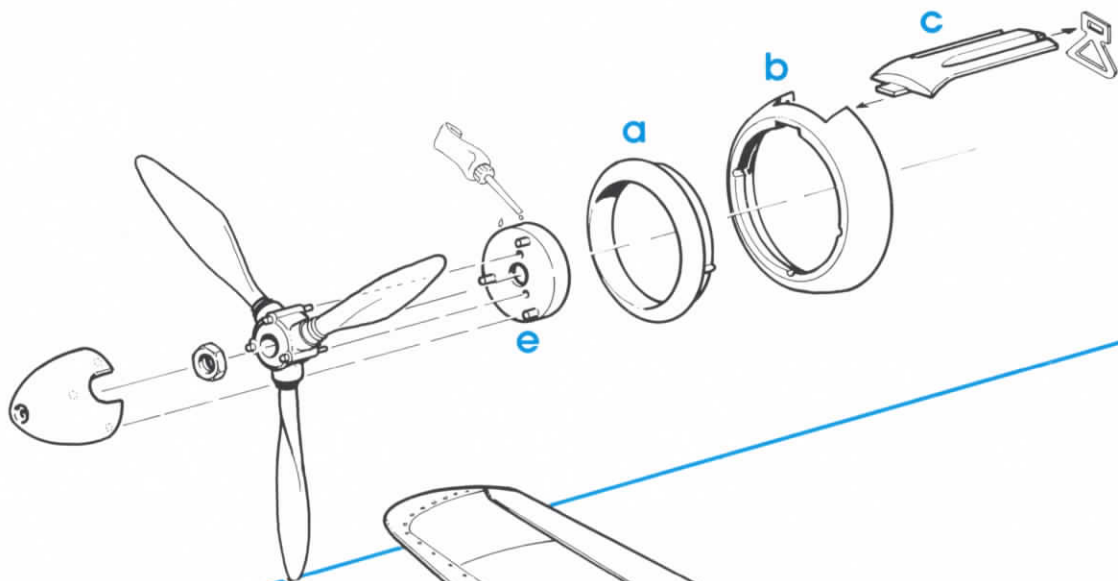
Montate, come indicato nelle successive figg. 22 e 24 il carico bellico che avete scelto usando l'apposita vite autofilettante. Inserite l'incastro posteriore dell'ala nella fusoliera e fissate l'insieme con la vite autofilettante. Avvitare con calma e a fondo finché i due pezzi combaciano perfettamente. Incollate le basi alle mitragliatrici di fusoliera e quindi le canne avendo cura che siano ben allineate. Ripiegate come indicato il pezzo fotoinciso **a** e controllate che entri nel suo alloggiamento a copertura della testa della vite; se necessario ripassatene i bordi con tela smeriglio. Incollate le due mitragliatrici nelle apposite sedi e fissate con una goccia di colla le due scatole di comando con i cavi ai lati. Inserite il pezzo finito nella sua sede fissandolo con pochissima colla. Non occorre incollare la copertura delle armi che può rimanere appoggiata.

Parte anteriore fusoliera ed elica (fig. 20)

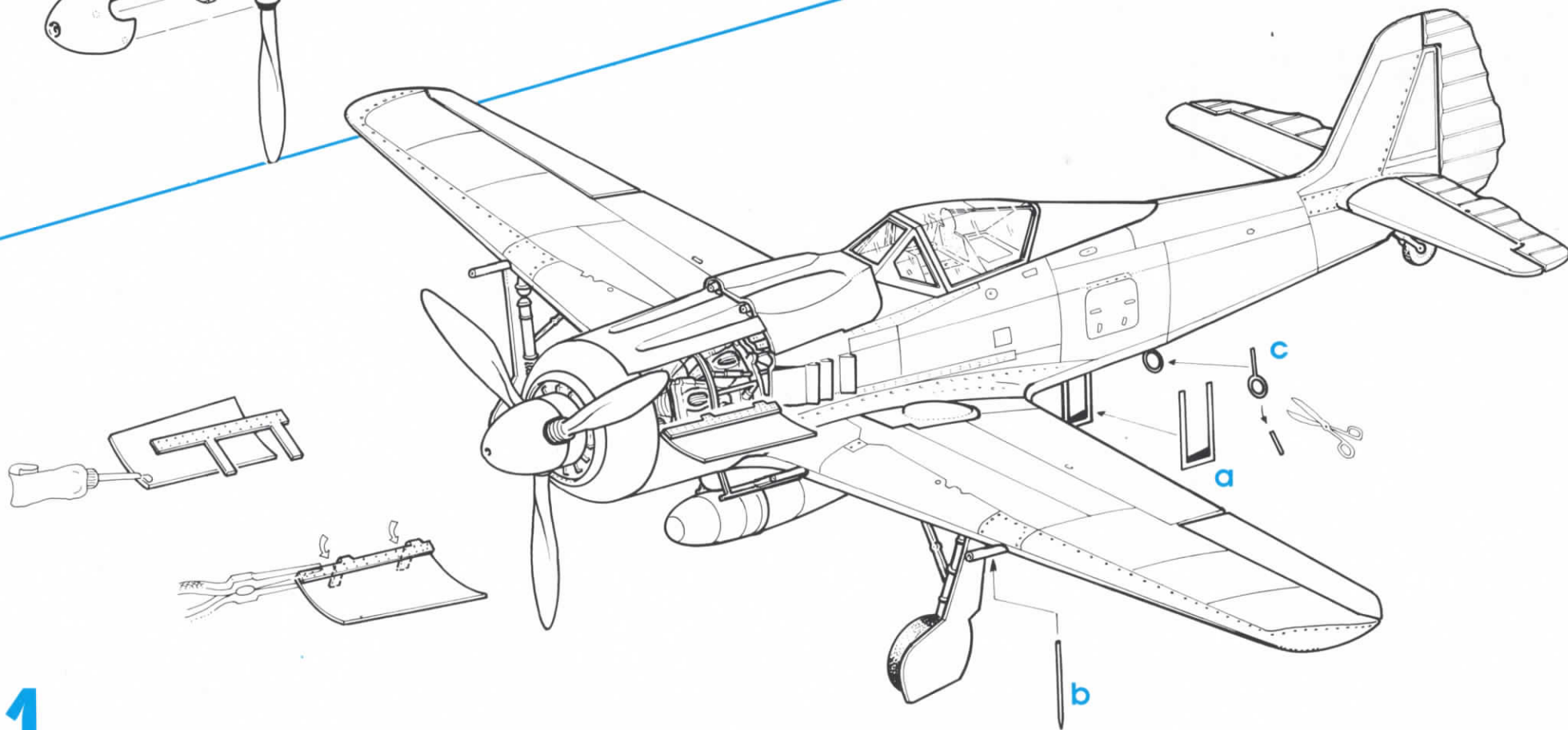
Incollate i pezzi **a** e **b** e controllate l'esattezza dell'incastro del pezzo **c** con il **b**. Se necessario togliete le bave con tela smeriglio. Montate i tre pezzi assieme sulla parte anteriore della fusoliera facendo in modo che l'incastro posteriore del pezzo **c** entri nel foro rettangolare del pezzetto fotoinciso montato sopra il motore. Il pezzo fotoinciso è scorrevole per permettere il montaggio e lo smontaggio del pezzo **c**. Incollate alla fusoliera i pezzi **a** e **b**. Montate quindi l'insieme dei pezzi nell'ordine indicato fissando il tutto con un dado senza stringere troppo per permettere all'elica di girare. Fermate il dado con una goccia di colla e incollate l'ogiva.



20



21



Ladder and antennas (fig. 21)

Fix the ladder a with two drops of glue. Sharpen a 25/26 mm piece of steel wire with a file, emery paper or with a grindstone attachment to a drill. Place it upright, with a drop of glue, in the hole prepared under the left wing so that it sticks out a distance of 24 mm. Glue the circular radio direction finder antenna c into the prepared hole, being sure that the circle is perpendicular to the plane. Glue, as indicated, the two photoengraved parts to the motor doors and fold the rods downwards. The doors should only be rested on the opening as shown in the figure.

Fuel tanks and power cars (fig. 22)

Glue the two halves of the shell that makes up the fuel tank together, leaving them in a vice, until they have set, and threading the holes with the self-threading screws. Assemble the various parts as shown in the figure. Glue the barrels of the guns to the power cars and fix them to the wings as shown.

Armoured side windows (fig. 23)

Using vinyl glue attach the two photoengraved parts to a piece of transparent plastic. Take care that the two parts are the same, but on one piece the plastic is glued on one side and on the other piece it is glued on the other side — so that the metal frame remains on the outside. Cut the excess plastic and glue the two windows to the side of the canopy as shown in the figure.

Escalier et antennes (fig. 21)

Fixer avec deux gouttes de colle l'escalier a. Appointer un petit morceau d'acier de 25/26 mm de longueur avec une lime, de la toile émeri ou bien avec une meule montée sur la perceuse électrique. Procéder à l'insérer perpendiculairement tout en le collant dans le trou percé sous l'aile gauche, de façon à créer un érgot de 24 mm. Coller l'antenne circulaire c du radiogoniomètre dans le trou préparé de façon que le cercle soit perpendiculaire à l'axe de l'avion. Coller comme indiqué les deux pièces photographées aux volets du moteur et replier les tiges en bas. Les volets doivent être simplement appuyés aux ouvertures, comme indiqué dans la figure.

Réservoir et nacelles (fig. 22)

Coller les deux demi-coques qui forment le réservoir et, tout en bloquant la pièce dans l'étau pour qu'il ne s'ouvre pas, faire le filetage au trou par le biais de la vis autotaradeuse. Monter donc les différentes pièces comme indiqué dans la figure. Coller les canons des armes aux nacelles et procéder à les fixer aux ailes par les biais de la vis, comme indiqué.

Verres latéraux blindés (fig. 23)

Coller avec de la colle vinylique les deux pièces photographées à un morceau de plastique transparent. Attention! Les deux pièces sont égales, toutefois le plastique doit être collé d'un côté pour une pièce, et du côté opposé pour l'autre, de façon à maintenir le cadre métallique à l'extérieur. Découper le plastique en plus et coller les deux verres aux côtés du capotage, comme indiqué dans la figure.

Leiter und Antenne (Bild 21)

Mit zwei Tropfen Kleber den Leiter a befestigen. Durch feines Schleiffeilen oder durch eine auf einer Elektrobohrmaschine montierte Scheibe ein Stückchen Stahldraht mm 25/26 anspitzen. Es senkrecht einführen und in die sich unter dem linken Flügel befindlichen Bohrung verkleben, so daß es 24 mm hinausragt. Die Rundantenne c des Funkpeilers in die voreingestellte Bohrung verkleben, so daß sie senkrecht der Flugzeugsachse ist. Wie angezeigt die zwei photogravierten Stücke an die Motorlucke kleben und die Stäbe nach unten biegen. Die Flugzeugschlucken sollen einfach an die Öffnungen, wie im Bild angezeigt, angelehnt werden.

Tank und Gondel (Bild 22)

Die zwei Halbschalen, die den Tank bilden, verkleben. Das Stück in einen Schraubstock festhalten, so daß es nicht geöffnet wird, dann ein Gewinde in die Bohrung durch eine selbsschneidende Schraube aufbauen. Dann die verschiedenen Stücke wie im Bild gezeigt montieren. Die Gewehrläufe an die Gondel kleben und sie durch die Schrauben, wie angezeigt, befestigen.

Gepanzerte Seitenglasscheiben (Bild 23)

Mit Vinylkleber die zwei photogravierten Stücke an ein durchsichtiges Plastikstückchen ankleben. Darauf achten, daß die zwei Stücke gleich sind aber das Plastikteil muß auf entgegengesetzter Seite verklebt werden, so daß der Metallrahmen außen bleibt. Das überschüssige Plastikteil schneiden und die zwei Glasscheiben an den Seiten der Führersitzhaube, wie im Bild angegeben, schneiden.

Scaletta e antenna (fig. 21)

Fissate con due gocce di colla la scaletta a. Appuntite con lima, tela smeriglio o con una mola montata sul trapano elettrico un pezzetto di filo d'acciaio lungo mm 25/26. Inseritelo perpendicolarmente incollandolo nel foro praticato sotto l'ala sinistra in modo che sporga di 24 mm. Incollate nel foro predisposto l'antenna circolare c del radiogoniometro in modo che il cerchio sia perpendicolare all'asse dell'aereo. Incollate come indicato i due pezzi fotoincisi agli sportelli del motore e ripiegate le aste verso il basso. Gli sportelli devono essere semplicemente appoggiati alle aperture come mostrato in figura.

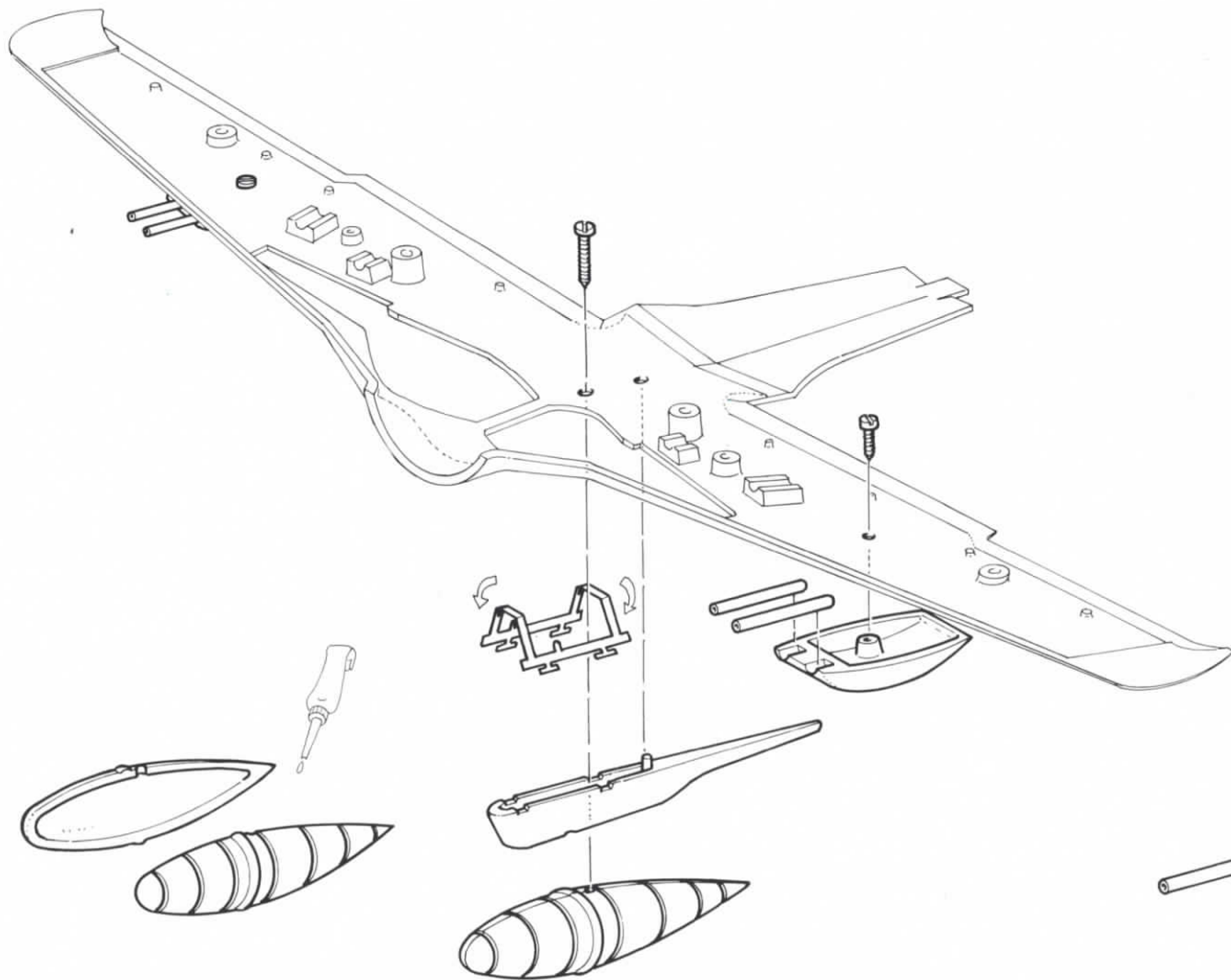
Serbatoio e gondole (fig. 22)

Incollate i due semigusci che formano il serbatoio quindi, trattenendo il pezzo in una morsa perché non si riapra, create la filettatura nel foro usando la vite autofilettante. Montate quindi i vari pezzi come mostrato in figura. Incollate le canne delle armi alle gondole e fissatele alle ali con la vite come indicato.

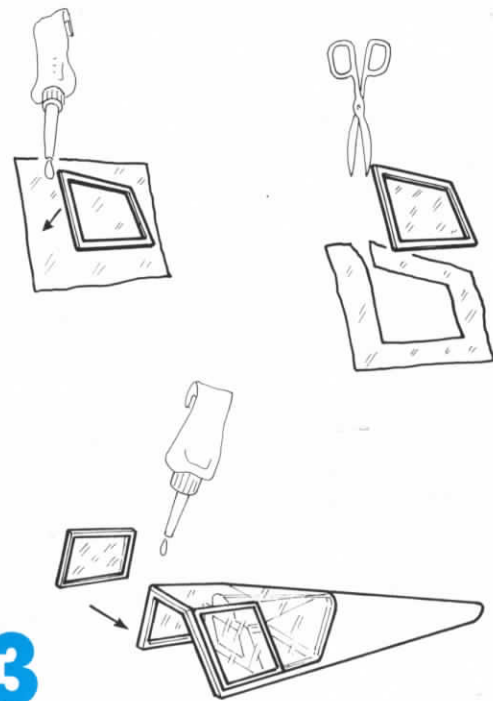
Vetri laterali corazzati (fig. 23)

Incollate con colla vinilica i due pezzi in fotoincisione a un pezzetto di plastica trasparente. Fate attenzione che i due pezzi sono uguali ma la plastica va incollata su un lato per uno e sul lato opposto per l'altro in modo che la cornice metallica rimanga all'esterno. Ritagliate la plastica in eccesso e incollate i due vetri ai lati del tettuccio come indicato in figura.

22



23



War loads (fig. 24)

The diagram above shows the elongated landing gear which allows for the mounting of torpedoes and flying bombs. Glue the three parts that make up the torpedo together. Take care that the rear part, which has spaces for the fins, is fixed so the fins will remain in their exact position in relation to the slots in the main part of the torpedo.

This detail also applies to the fins of both flying and normal bombs. Glue the piece of rod that forms the shaft of the propeller to the main body of the torpedo. Place the spacing washers and the propellers after having slightly curved them with tweezers to give them the right shape. Then fix the fins to the torpedo using only a little glue. Take care, referring to the figure, that the flying bombs fins are mounted on the correct side. The normal bombs' square fin frame is very delicate and requires gentle handling.

Charge de combat (fig. 24)

Le détail en haut montre la forme du train allongé à utiliser avec la torpille et la bombe volante.

Coller les trois pièces qui forment la torpille.

Vérifier que la partie postérieure avec les logements des ailettes soit fixée de façon à assurer la juste position des ailettes par rapport au trou de fixation dans le corps de la torpille.

De même pour les ailettes de la bombe volante et de la bombe normale.

Coller le morceau de rond, c'est-à-dire l'axe des hélices, au corps de la torpille et enfiler donc les rondelles d'espacement photographées et les hélices après les avoir légèrement courbées par le biais d'une pince qui leur donne la forme exacte.

Monter enfin les ailettes tout en les fixant avec un peu de colle au corps de la torpille. Pour la bombe volante il faut faire attention quand on regarde la figure du côté des ailettes à coller. Enfin, en ce qui concerne la bombe normale, manier avec beaucoup d'attention le cadre carré des ailettes car il est très délicat.

Kriegsmaterial (Bild 24)

Der obere Teil zeigt die Gestalt des verlängerten Wagens der mit dem Torpedo und der Fliegerbombe gebraucht werden soll. Die drei Stücke, die den Torpedokörper gestalten, zusammenkleben. Darauf achten, daß das Hinterteil, das den Sitz der Flügel aufnimmt, derart befestigt wird, daß sie in der richtigen Stellung gegenüber der Befestigungbohrung im Torpedokörper sind.

Diese Empfehlung gilt auch für die Flügel der Fliegerbombe und der normalen Bombe.

Das Rundeisenstückchen, das die Achse der Luftschraube bilden, an den Torpedokörper kleben und darin die photogravierten Federscheiben und die Flügel hineinstecken, nachdem man sie durch die Zange gebogen hat, um ihnen die richtige Form zu geben. Dann die Flügel montieren und sie mit wenig Kleber an den Torpedokörper befestigen.

Bei der Fliegerbombe, wie aus dem Bild ersichtlich, ist es wichtig, die richtige Seite für die Verklebung der Flügel zu wählen.

Bei der normalen Bombe muß der viereckige Rahmen der Flügel, die besonders zerbrechlich ist, sorgfältig behandelt werden.

Carichi bellici (fig. 24)

Il particolare in alto mostra la forma del carrello allungato da usare con il siluro e la bomba volante.

Incollate assieme i tre pezzi che costituiscono il corpo del siluro.

Fate attenzione a che la parte posteriore che riporta le sedi delle alette sia fissata in modo che queste ultime siano nella posizione esatta rispetto al foro di fissaggio nel corpo del siluro.

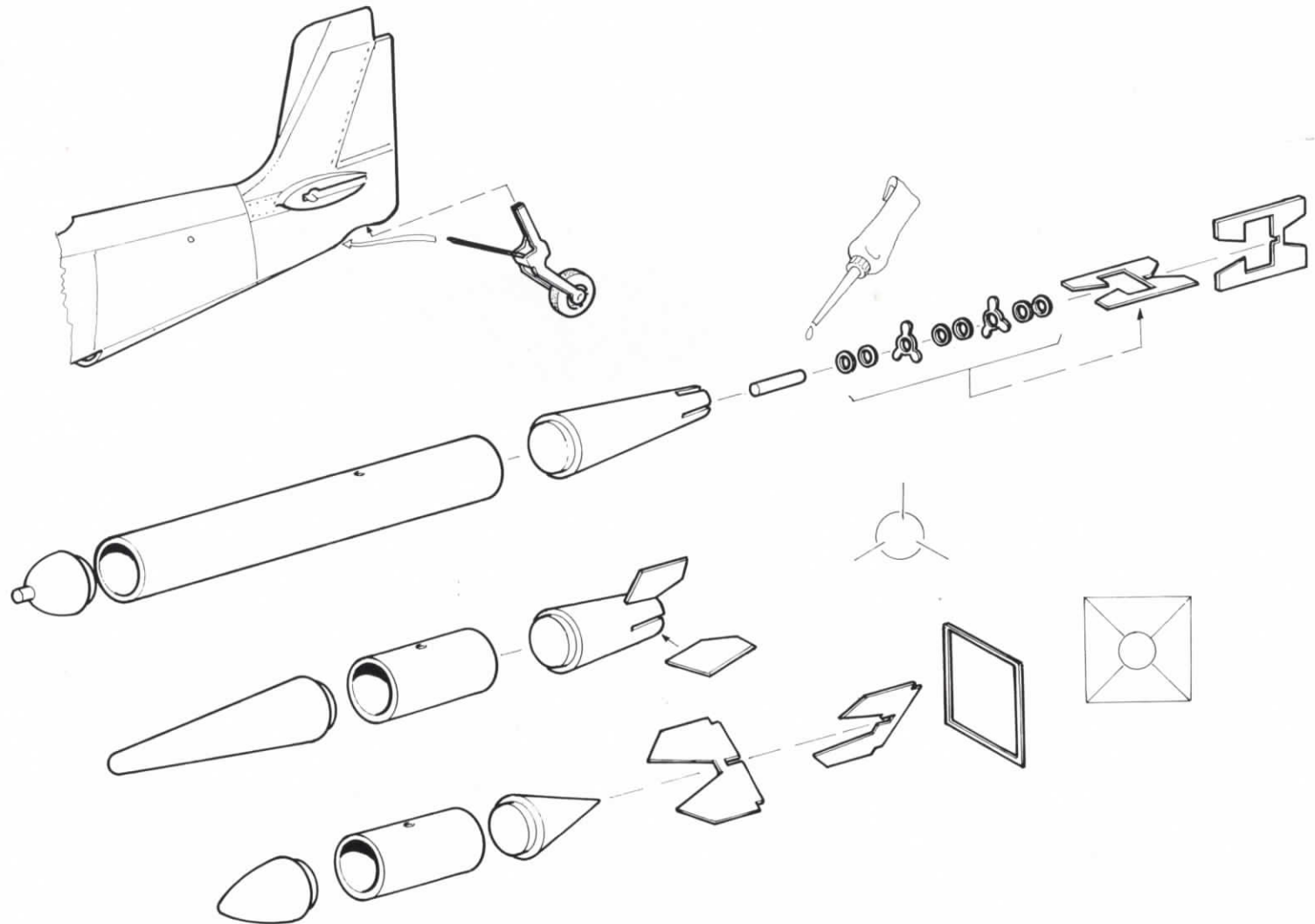
Questa raccomandazione vale anche per le alette della bomba volante e della bomba normale.

Incollate il pezzetto di tondino che costituisce l'asse delle eliche al corpo del siluro e infilate su di esso le rondelle spaziatrici fotoincise e le eliche dopo averle leggermente curvate con le pinze per dar loro la forma esatta.

Montate infine le alette fissandole con poca colla al corpo del siluro.

Per la bomba volante fate attenzione, guardando la figura, al lato da incollare delle alette.

Infine, per la bomba normale, maneggiate con la più grande delicatezza la cornice quadrata delle alette che è estremamente delicata.





Nuova Casadio Modelli Via Ferrarese, 209 - 40128 Bologna Italy

Sede Sociale:

40128 Bologna (Italy) - Via Ferrarese, 209

Capitale sociale L. 90.000.000 int. vers.
C.C.I.A.A. Bologna n. 284525
Iscriz. Tribunale di Bologna n. 37224
Part. IVA e cod. fisc. 02424080378

Ci sembra importante sottolineare che l'elevato numero dei particolari inseriti e l'originale scelta dei materiali impiegati costituiscono, a nostro avviso, un passo indispensabile per la riuscita della massima fedeltà di riproduzione.

E' naturale pertanto aspettarsi talune difficoltà nel corso dell'assemblaggio del modello, di fronte alle quali non ci si deve mai scoraggiare tenendo presente l'eccezionale riuscita del modello montato.

In caso di rotture o eventuali mancanze di pezzi vi preghiamo rivolgervi direttamente alla ditta costruttrice

«NUOVA CASADIO MODELLI S.r.l.» - Via Ferrarese, 209 - 40128 BOLOGNA
che provvederà direttamente all'invio.

We would like to point out that the large number of parts and the choice of materials used are, in our opinion, indispensable for a highly faithful reproduction.

You can expect to encounter some problems when putting the kit together, but do not become discouraged. Keep in mind the excellent results you will have with the assembled model.

Missing or broken parts can be obtained directly from:

«NUOVA CASADIO MODELLI S.r.l.» - Via Ferrarese, 209 - 40128 BOLOGNA - Italy.

Il nous semble important de souligner que le grand nombre de détails pris en compte et le choix original des matériaux employés constituent à notre avis un pas essentiel vers une plus grande fidélité de reproduction.

Il est donc naturel de s'attendre à rencontrer quelques difficultés au cours de l'assemblage du modèle. Ce n'est cependant pas une raison pour se décourager, surtout si l'on tient compte de la réussite exceptionnelle du modèle monté.

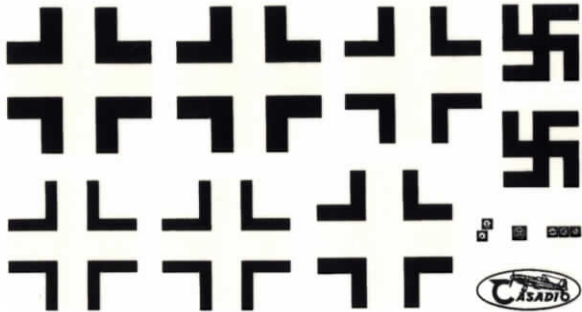
En cas de bris ou d'absence éventuelle de pièces, nous vous prions de vous adresser directement au constructeur

«NUOVA CASADIO MODELLI S.r.l.» - Via Ferrarese, 209 - 40128 BOLOGNA - Italie
qui se chargera lui-même de l'envoi.

Es scheint uns wichtig zu unterstreichen, dass die grosse Zahl der Einzelteile und die einzigartige Wahl der Materialien unserer Ansicht nach ein absolut notwendigen Schritt für einen getreuen Nachbau darstellen.

Es ist deshalb normal, dass beim Zusammenbau des Modells Schwierigkeiten auftreten können, durch die man sich jedoch nicht entmutigen lassen sollte, denn das Ergebnis des montierten Modells wird ausgezeichnet sein. Falls Teile kaputt gehen oder fehlen, wende man sich bitte direkt an den Hersteller

«NUOVA CASADIO MODELLI S.r.l.» - Via Ferrarese, 209 - 40128 BOLOGNA - Italien
der das Material direkt zuschickt.



00 00 000

