

WW2 WARBIRDS AIRCOMBAT



TOP FLYER
 ALMOST UNBREAKABLE



P63 KINGCOBRA

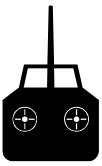
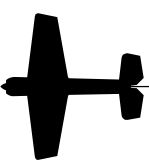
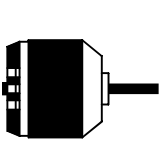
NAKAJIMA B6N2



**FOCKEWULF
 FW 190A**



Technická data / *Technical data:*

					
Kingcobra Nakajima Fockewulf	4	840mm	720mm 620mm 705mm	>340g	MFORCE 2826CA-15

ÚVOD

Děkujeme, že jste si zakoupili model stíhačky od firmy Hacker Model Production a.s. Předlohou modelu je skutečný bojový letoun z období 2.SV. Tento model je vhodný pro středně pokročilé a pokročilé piloty. Lze s ním létat jen tak, nebo klidně i letecké souboje, kdy létá více modelů a každý vleče papírovou krepovou stuhu (délka 10m, šířka 6-10mm). Cílem je useknout stuhu soupeři. Model vyhovuje pravidlům EPA Aircombat. Nově jsou ocasní plochy modelu z dutinkového polypropylenu pro vyšší odolnost a lepší letové vlastnosti modelu.

DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Vaše stíhačka není hračka, ale model letadla, který funguje jako skutečné letadlo. Proto musí být velmi pečlivě sestaven a správně a bezpečně pilotován, aby nedošlo ke zranění vás či přihlížejících a ke škodě na majetku.
2. Model musíte sestavit podle návodu. Neměňte ani neupravujte model, protože by to mohlo vést k nebezpečnému nebo neletuschopnému modelu. V některých případech se pokyny mohou mírně lišit od fotografií. V těchto případech platí psaný text.
3. Model musí být sestaven přesně. Jednotlivé části modelu musí být pečlivě a důkladně spojeny (lepením, sešroubováním).
4. Musíte použít RC systém, který je v prvotřídním stavu. Tento model vyžaduje přijímač střední velikosti a mini serva (6-9g).
5. Musíte správně nainstalovat všechny součásti RC vybavení a další komponenty tak, aby model fungoval správně na zemi i ve vzduchu.
6. Musíte zkontrolovat funkčnost modelu před každým letem, abyste se ujistili, že veškeré vybavení je v bezvadném stavu, a že motor má správný zvuk a je bez vibrací. Ujistěte se, že táhla a konektory jsou v pořádku a pokud vykazují známky opotřebení, vyměňte je.
7. Pokud nejste zkušený RC pilot, měli byste pro první lety absolvovat pod dohledem zkušeného RC pilota.

Poznámka: My, jako výrobce, Vám poskytujeme kvalitní stavebnici a pozorně návod, ale nakonec kvalita a letuschopnost Vašeho hotového modelu závisí na tom, jak ho postavíte. Proto nemůžeme v žádném případě zaručit uvedené výkony ani bezpečnost Vámi dokončeného modelu.

Důležité: Udělejte si čas a postupujte podle pokynů v návodu, aby váš model byl dobře postaven.

Pokud jste začínající modelář, doporučujeme požádat o pomoc zkušeného modeláře, který vám pomůže s přípravou, montáží a prvními lety s modelem. Naučíte se tak s modelem manipulovat a létat rychleji a předejdete riziku, že svůj model rozbijete.

Prosím, zkontrolujte všechny díly dříve, než začnete stavět. Pokud některé části chybí, jsou poškozeny nebo jsou vadné, nebo máte-li jakékoli dotazy týkající se stavby či létání s tímto modelem, prosím, zavolejte nám na telefonní číslo +420 313 562 258 nebo napište emailovou zprávu na adresu shop@zoomport.eu a my vám rádi pomůžeme.

POLOŽKY POTŘEBNÉ PRO DOKONČENÍ MODELU

Toto je základní seznam položek potřebných k dokončení modelu stíhačky, které je nutné zakoupit samostatně. Pro některé z těchto položek je více než jedna možnost, která bude vyžadovat trochu rozhodování při vašem výběru. Objednací čísla jsou k dispozici pro zjednodušení vašeho výběru.

Pro ovládání modelu je potřeba minimálně čtyřkanalový vysílač a minimálně tři mini serva s minimální silou 0,6-1,7kg/cm.

Stíhačka může létat s různými střídavými motory o výkonu od 150W (KV 900-1200). Pro základní létání doporučujeme použít pohonnou jednotku Tuning Combo kat.č. HC3536 (obsahuje střídavý motor Hacker MASTER FORCE 2826CA-15 kat.č. HC3506 a regulátor MASTER CONTROL-22A kat.č. HC3370) s vrtulí GWS HD 8/4"-9/5". Pro maximální výkon doporučujeme použít pohonnou jednotku Tuning Combo kat.č. HC3538 (obsahuje střídavý motor Hacker MASTER FORCE 2830CA-12 kat.č. HC3508 a regulátor MASTER CONTROL-22A kat.č. HC3370) s vrtulí GWS HD 9/7.5". Pro ovládání doporučujeme serva 6-12g kat.č. HC4301.

Pro pohon modelu doporučujeme akumulátory LiPo 3S 800-1300mAh. V závislosti na kapacitě baterie a letovém stylu se doba letu pohybuje okolo 7-15 minut.

K modelu P63 Kingcobra budete potřebovat prodlužovací kabel s délkou 10cm (k regulátoru).

Dále budete potřebovat vteřinové CA lepidlo s aktivátorem, kontaktní lepidlo UHU Por na tvrdé pěny a základní nářadí (vrtáčka, šroubovák, malé kleště apod.).

SKLADOVÁNÍ

Model by měl být skladován nejlépe zavěšený volně v prostoru za vrtuli jinak se může drak modelu kroutit. K poškození může také dojít pokud model necháte ve vyhřátém autě.

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Warbird from Hacker Model Production a.s. The model is designed by a real combat aircraft from World War II. This model is suitable for intermediate and advanced pilots. You can fly just for fun or you can try to fly aircombat when flying more models when each tow crepe paper streamer (length 10m, width 6-10mm). You fight to cut opponents streamer. The model complies with the EPA Aircombat Rules. News! Tails are made from thin 2mm twin wall polypropylene for better durability and for better flight characteristics.

FOLLOW THESE IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

1. Your Warbird should not be considered a toy, but rather a sophisticated, working model that functions very much like a full-size airplane. Because of its performance capabilities, the Warbird, if not assembled and operated correctly, could possibly cause injury to yourself or spectators and damage to property.
2. You must assemble the model **according to the instructions**. Do not alter or modify the model, as doing so may result in an unsafe or unflyable model. In a few cases the instructions may differ slightly from the photos. In those instances the written instructions should be considered as correct.
3. You must take time to **build straight, true and strong**.
4. You must use an R/C radio system that is in first-class condition. This model requires a midi size receiver and mini servos (6-9g).
5. You must correctly install all R/C and other components so that the model operates correctly on the ground and in the air.
6. You must check the operation of the model before every flight to insure that all equipment is operating and that the model has remained structurally sound. Be sure to check clevises or other connectors often and replace them if they show any signs of wear or fatigue.
7. If you are not already an experienced R/C pilot, you should fly the model only with the help of a competent, experienced R/C pilot.

Note: We, as the kit manufacturer, provide you with a top quality kit and great instructions, but ultimately the quality and flyability of your finished model depends on how you build it; therefore, we cannot in any way guarantee the performance of your completed model and no representations are expressed or implied as to the performance or safety of your completed model.

Remember: Take your time and follow directions to end up with a well-built model that is straight and true.

If you're an inexperienced modeler, we recommend that you get assistance from an experienced, knowledgeable modeler to help you with assembly and your first flights. You'll learn faster and avoid risking your model before you're truly ready to solo.

Please inspect all parts carefully before starting to build. If any parts are missing, broken or defective, or if you have any questions about building or flying this airplane, please give us a call at +420 313 562 258 or e-mail us at shop@zoomport.eu and we'll be glad to help. If you are calling for replacement parts, please reference the part numbers and have them ready when calling.

ITEMS REQUIRED TO FINISH PLANE

This is a partial list of items required to finish the Warbird that must be purchased separately. For some of these items there is more than one option which will require a bit of decision making ahead of time. Order numbers are provided for your convenience.

The Warbird requires at least four channel RC set and three pieces of the mini size servos having a minimum of 8,3-22,6oz/in torque.

The Warbird will fly well on a variety of outrunner motors with power from 150W (KV 900-1200). For basic flying you should use Hacker Power Set Tuning Combo No. HC3536 (contains MASTER FORCE 2826CA-15 brushless motor No. HC3506 and speed controller MC-22A No. HC3370) with propeller GWS HD 8/4"-9/5". For maximum power we recommend Power Set Tuning Combo No. 3538 (contains MASTER FORCE 2830CA-12 brushless motor No. HC3508 and speed controller MC-22A No. HC3370) with propeller GWS HD 9/7.5". We recommend 6-9g servos No. HC4301 to control the movable surfaces.

We recommend LiPo battery 3S 800-1300mAh. Depending the battery capacity and flight style you can fly approximately 7-15 minutes. You will need servo extension wire 10 cm for ESC.

In addition, you will need a CA glue with CA kicker, contact glue UHU Por for hard foams and basic tools (drill, screwdriver, small pliers, etc.).

STORAGE

This EPP plane should be hung from it's prop when not in use, doing otherwise could cause the airframe to twist. Storage in a hot car could also cause damage.

PŘEDLETOVÁ KONTROLA

Při přípravě k letu zkontrolujte stav vašeho RC vybavení. Postupujte podle pokynů, které byly dodány s vaší RC soupravou. Vždy byste měli nabíjet vysílačové baterie večer před plánovaným létáním, nebo podle doporučení výrobce RC soupravy.

Před létáním pečlivě vyvažte vrtuli a náhradní vrtule. Zkontrolujte zda nemáte ohnutou hřídel na motoru. Nevývážená vrtule nebo ohnutá hřídel jsou jednou z nejčastějších příčin vibrací, které mohou poškodit váš model. Vibracemi se mohou uvolnit šroubované spoje, může dojít také k poškození motorového lože s katastrofálními účinky pro letadlo. Vibrace mohou poškodit také elektroniku, kterou máte v modelu (přijímač, baterie, serva atd.).

Předletová kontrola

Než budete létat je třeba provést poslední celkovou kontrolu, abyste se ujistili, že model je opravdu připraven k letu a že jste nic nepřehlédli. Pokud nejste důkladně obeznámeni s provozem RC modelů, požádejte zkušeného modeláře o provedení kontroly. Zkontrolujte, zda máte správně nainstalován přijímač a zda jsou všechny ovládací prvky správně připojeny. Zkontrolujte, že se vrtule točí ve správném směru a motor dosahuje plného výkonu. Zajistěte, aby všechny ovládací plochy (výškovka, směrovka, křídélka) byly bezpečně spojeny táhly. Ovládací prvky se musí pohybovat ve správném směru a těžiště musí být ve správném místě.

Kontrola dosahu

Zkontrolujte dosah vašeho vysílače před prvním letem. Jděte s vysílačem nejméně 30 metrů od modelu. Je třeba mít pomocníka, který bude stát u vašeho modelu a bude vám říkat, co ovládané plochy dělají. Tento test opakujte s běžícím motorem při různých otáčkách s pomocníkem držícím model, signály ruky vám ukáží, co ovládané plochy dělají. Pokud ovládané plochy nereagují správně, nelétejte! Najděte a opravte problém. Podívejte se zda nejsou uvolněná serva, poškozené kabely, staré servo konektory, špatné kontakty ve vašem akumulátoru.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Nedodržení těchto bezpečnostních opatření může mít za následek vážné zranění vás nebo přihlížejících.

Když se učíte ovládat motor, požádejte o pomoc zkušeného pilota. Použijte ochranné brýle při startování nebo chodu motoru. Nepouštějte motor v oblasti volného šterku nebo písku, vrtule může takový materiál nasát a vrhnout vám ho do obličeje a očí. Držte se a taky všechny diváky mimo rovinu rotace vrtule. Mějte mimo dosah vrtule volné oblečení, rukávy košile, kravaty, šály, dlouhé vlasy nebo volné předměty, jako jsou tužky nebo šroubováky, které mohou vypadnout z kapsy košile nebo bundy do vrtule. Motor se při běhu zahřívá! Nedotýkejte se ho v průběhu nebo bezprostředně po zastavení.

Elektromotor a baterie používané v modelu stíhačky jsou velmi výkonné a točící se vrtule má značnou energii. Pokud se dotknete vrtule když se točí, můžete si způsobit vážná zranění. Respektujte motor a vrtuli a zajistěte veškerá nezbytná opatření, abyste zabránili zranění. Pokud nelétáte vždy odpojte a vyjměte baterii.

LÉTÁNÍ

Tato stíhačka je skvěle létající model, který letí plynule a předvídatelně a přesně reaguje na vaše povely. Model ale nedisponuje stabilizací letu charakteristickou pro začátečnické školní RC modely. Proto musí být neustále řízen pilotem.

UPOZORNĚNÍ (platí pro všechny RC modely): Pokud při letu uslyšíte, neobvyklý zvuk, například hluboké "bzz", může to znamenat, že ovládané plochy "flatrují". "Flatr" nastane, když řídicí plocha (například křídélka nebo výškovka) rychle vibruje nahoru a dolů (a tím způsobuje hluk). V extrémních případech, není-li to okamžitě rozpoznáno, může vést flatr k utržení ovládacích ploch, což způsobí ztrátu kontroly nad modelem a následně havárii. Když zjistíte "flatr", okamžitě snižte rychlost modelu (snižováním otáček motoru) a ihned se snažte bezpečně přistát. Zkontrolujte všechna serva, průchodky, táhla a odstraňte všechny vůle. Některé věci, které mohou způsobit "flatr": uvolněné závěsy řídicích ploch, uvolněné koncovky táhel v pákách, vybočování drátěných táhel kormidel, nadměrné vůle v převodech serv, špatné upevnění serv a jednou z nejrozšířenější příčiny "flatru" je létání nadměrnou rychlostí převyšující konstrukční rychlost modelu.

Vzlet

Startujte vždy proti větru. Model uchopte shora nebo zdola, přidejte plyn a hodte vodorovně nebo jen mírně nahoru. Pokud si tak úplně nevěříte světe start (hození) modelu někomu jinému a plně se věnujte řízení.

PREFLIGHT

Follow the instructions that came with your radio to charge the batteries the evening before you plan to fly. You should always charge the transmitter batteries before flying and at other times as recommended by the radio manufacturer.

Carefully balance your propeller and spare propellers before you fly. Check if the shaft is not bent. An unbalanced prop or bent shaft can be the single most significant cause of vibration that can damage your model. Not only will motor mounting screws and bolts loosen, possibly with disastrous effect, but vibration may also damage your radio receiver and battery.

Ground Check

Before you fly you should perform one last overall inspection to make sure the model is truly ready to fly and that you haven't overlooked anything. If you are not thoroughly familiar with the operation of R/C models, ask an experienced modeler to perform the inspection. Check to see that you have the radio installed correctly and that all the controls are connected properly. The motor must also be checked by confirming that the prop is rotating in the correct direction and the motor sounds like it is reaching full power. Make certain all control surfaces (elevators, rudder, ailerons) are secure, the pushrods are connected, the controls respond in the correct direction, radio components are securely mounted and the C.G. is correct.

Range Check

Ground check the operational range of your radio before the first flight of the day. With the transmitter antenna collapsed and the receiver and transmitter on, you should be able to walk at least 30 meters (100 feet) away from the model and still have control. Have an assistant stand by your model and, while you work the controls, tell you what the control surfaces are doing. Repeat this test with the motor running at various speeds with an assistant holding the model, using hand signals to show you what is happening. If the control surfaces do not respond correctly, do not fly! Find and correct the problem first. Look for loose servo connections or broken wires, corroded wires on old servo connectors, poor solder joints in your battery pack or a defective cell, or a damaged receiver crystal from a previous crash.

MOTOR SAFETY PRECAUTIONS

Failure to follow these safety precautions may result in severe injury to yourself and others.

Get help from an experienced pilot when learning to operate motors. Use safety glasses when starting or running motors. Do not run the motor in an area of loose gravel or sand; the propeller may throw such material in your face or eyes. Keep your face and body as well as all spectators away from the plane of rotation of the propeller as you start and run the motor. Keep these items away from the prop: loose clothing, shirt sleeves, ties, scarfs, long hair or loose objects such as pencils or screwdrivers that may fall out of shirt or jacket pockets into the prop. The motor gets hot! Do not touch it during or right after operation.

The electric motor and battery used in your Warbird are very powerful and the spinning propeller has a lot of momentum; therefore, if you touch the propeller while it is spinning it may inflict severe injury. Respect the motor and propeller for the damage it is capable of and take whatever precautions are necessary to avoid injury. Always disconnect and remove the battery until you are ready to fly again and always make sure the switches are turned off before connecting the battery.

FLYING

The Warbird is a great-flying model that flies smoothly and predictably. The Warbird does not, however, possess the self-recovery characteristics of a primary R/C trainer and should be flown only by experienced R/C pilots. If you are an inexperienced modeler we strongly urge you to seek the assistance of a competent, experienced R/C pilot to check your model for airworthiness and to teach you how to fly.

CAUTION (THIS APPLIES TO ALL R/C AIRPLANES): If, while flying, you notice an alarming or unusual sound such as a low-pitched "buzz," this may indicate control surface *flutter*. Flutter occurs when a control surface (such as an aileron or elevator) or a flying surface (such as a wing or stab) rapidly vibrates up and down (thus causing the noise). In extreme cases, if not detected immediately, flutter can actually cause the control surface to detach or the flying surface to fail, thus causing loss of control followed by an impending crash. The best thing to do when flutter is detected is to slow the model **immediately** by reducing power, then land as soon as safely possible. Identify which surface fluttered (so the problem may be resolved) by checking all the servo grommets for deterioration or signs of vibration. Make certain all pushrod linkages are secure and free of play. If it fluttered once, under similar circumstances it will probably flutter again unless the problem is fixed. Some things which can cause flutter are; Excessive hinge gap; Not mounting control horns solidly; Poor fit of clevis pin in horn; Sideplay of wire pushrods caused by large bends; Excessive free play in servo gears; Insecure servo mounting; and one of the most prevalent causes of flutter; Flying an overpowered model at excessive speeds.

Let

Udržujte si přehled o pohybu ostatních modelů ve vzduchu. Je dobré mít pomocníka, který provoz ostatních modelů sleduje a podává vám informace. Po startu model srovnejte do vodorovného letu a vytrmujte tak, aby letěl rovně. Postupně si vyzkoušejte různé režimy letu a manévry. Ve větší výšce vyzkoušejte také minimální rychlost, abyste se seznámili s chováním modelu při přistání. Pozor na kapacitu baterie, abyste s modelem stihli včas přistát.

Takeoff

Remember to takeoff into the wind. Hold the model upwards or downwards, add power and throw the model horizontally or just slightly up. If you are afraid of this style takeoff ask somebody else to throw the model. You can keep full control on your transmitter.

Flight

For reassurance and to keep an eye on other traffic, it is a good idea to have an assistant on the flight line with you. Tell him to remind you to throttle back once the plane gets to a comfortable altitude. While full throttle is usually desirable for takeoff, most models fly more smoothly at reduced speeds. Take it easy with your Warbird for the first flight, gradually getting acquainted with it as you gain confidence. Adjust the trims to maintain straight and level flight. After flying around for a while and while still at a safe altitude with plenty of battery life, practice slow flight and execute practice landing approaches by reducing the throttle to see how the model handles at slower speeds. Add power to see how she climbs as well. Continue to fly around, executing various maneuvers and making mental notes (or having your assistant write them down) of what trim or C.G. changes may be required to fine tune the model so it flies the way you like. Mind your battery charge, but use this first flight to become familiar with your model before landing.

Přistání

Chcete-li zahájit přiblížení na přistání, uberte plyn. Nechte nos modelu mírně dolů a pomalu snižujte výšku letu a udržujte sníženou rychlost. Udělejte poslední zatačku směrem k přistávací dráze (proti větru), udržujte sestupovou rovinu a rychlost letu. Po dosažení prahu dráhy stáhněte plyn a přitahujte výškovku až se model dotkne země. Přistávejte nejlépe proti větru.

Landing

To initiate a landing approach, lower the throttle while on the downwind leg. Allow the nose of the model to pitch downward to gradually bleed off altitude. Continue to lose altitude, but maintain airspeed by keeping the nose down as you turn onto the crosswind leg. Make your final turn toward the runway (into the wind) keeping the nose down to maintain airspeed and control. Level the attitude when the model reaches the runway threshold, modulating the throttle as necessary to maintain your glide path and airspeed. If you are going to overshoot, smoothly advance the throttle and climb out to make another attempt. When you're ready to make your landing flare and the model is a foot or so off the deck, smoothly increase up elevator until it gently touches down. Turn motor off just before landing. One final note about flying your model. Have a goal or flight plan in mind for **every** flight. This can be learning a new maneuver(s), improving a maneuver(s) you already know, or learning how the model behaves in certain conditions (such as on high or low rates). This is not necessarily to improve your skills (*though it is never a bad idea!*), but more importantly so you do not surprise yourself by impulsively attempting a maneuver and suddenly finding that you've run out of time, altitude or airspeed. Every maneuver should be deliberate, not impulsive. For example, if you're going to do a loop, check your altitude, mind the wind direction, remember to throttle back at the top and make certain you are on the desired rates (high/low rates). A flight plan greatly reduces the chances of crashing your model just because of poor planning and impulsive moves. **Remember to think.**

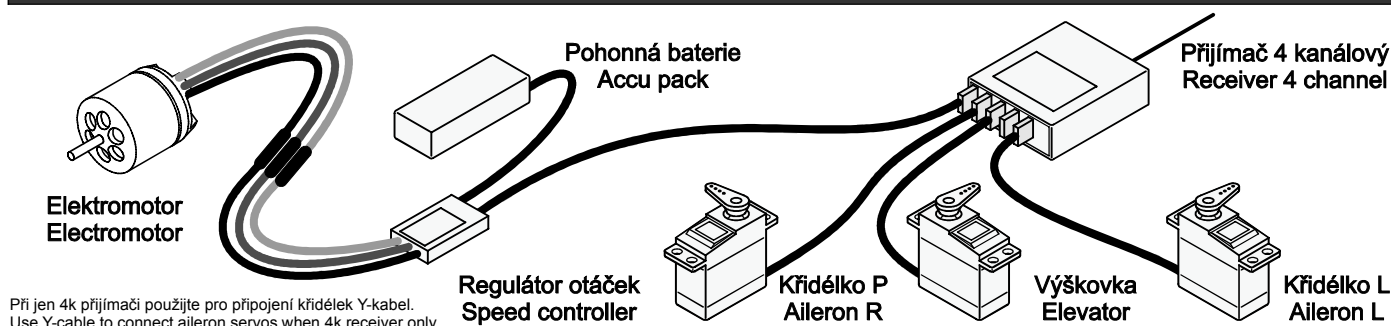
Nastavení výchylek kormidel / Control surface deflection settings

Kormidlo / Controlled surface	KŘIDÉLKA / AILERONS		VÝŠKOVKA / ELEVATOR		FLAPERON
	VÝCHYLKA / DEFLECTION	EXP	VÝCHYLKA / DEFLECTION	EXP	VÝCHYLKA / DEFLECTION
P63 Kingcobra	±25mm	30%	±11mm	30%	-12 / +8mm
Nakajima B6N2	±25mm	30%	±11mm	30%	-12 / +8mm
Fockewulf FW 190A	±25mm	30%	±8mm	30%	-12 / +8mm

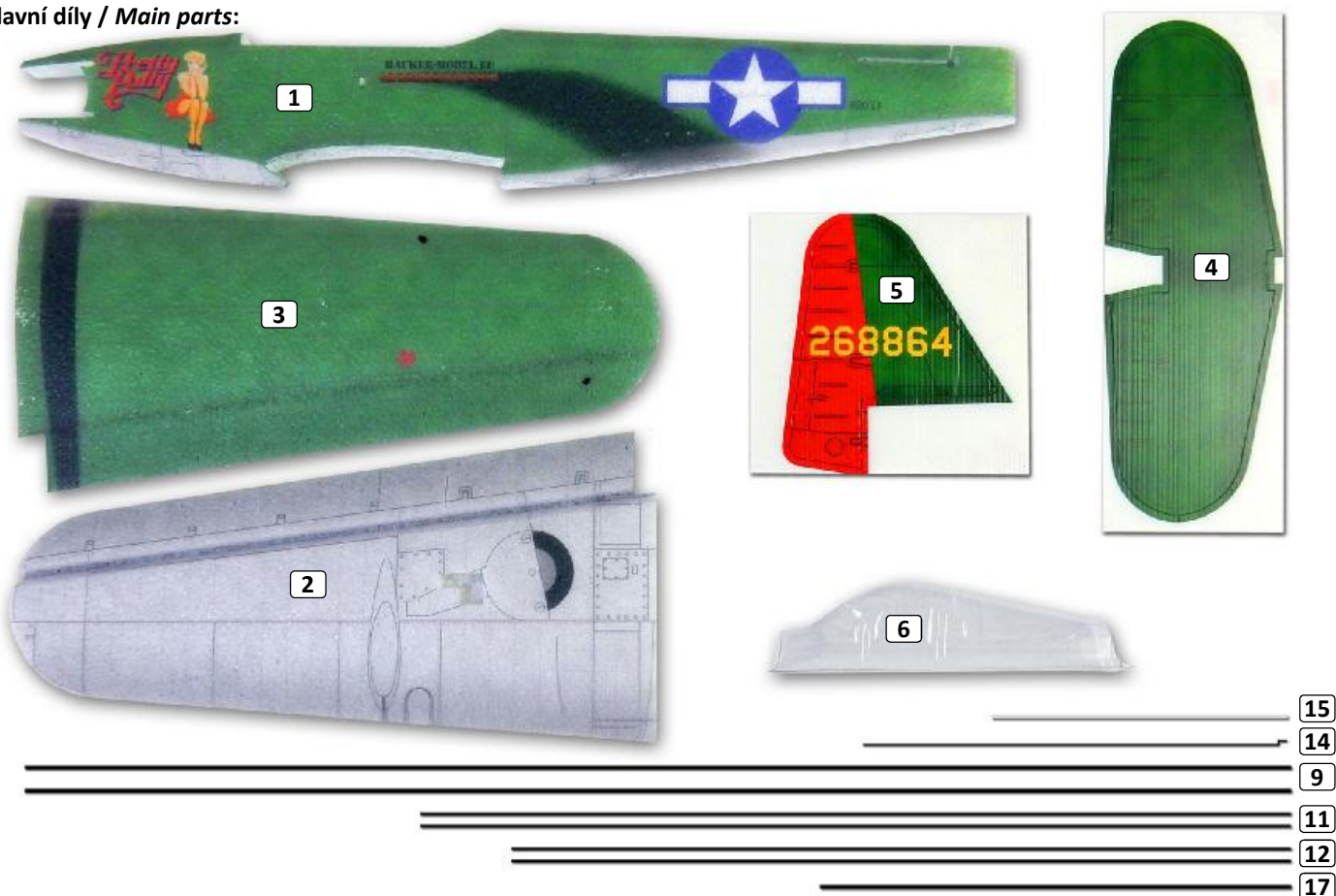
Poznámka: Výchylka uvedená v mm je měřena na odtokové hraně kormidla nejdále od osy otáčení. Přesné nastavení si upravte dle vlastních zvyklostí. Při použití funkce FLAPERON se při pohybu kormidla VOP nahoru pohybují obě křídélka dolů, při pohybu kormidla VOP dolů se obě křídélka vychylují nahoru! Použití křidélek ve funkci FLAPERONů umožní létat s modelem "uťazenější" obraty. S výchylkou FLAPERONů zkuste experimentovat, příliš velká výchylka už nepřispívá ke zlepšení obratnosti modelu, ale model jen zpomaluje. Pro využití funkce FLAPERON prostudujte návod ke svému vysílači. Tuto funkci lze využít pouze když je každé servo křídélka připojeno na samostatný kanál!

Note: Size of deflection in millimeters is measured at the trailing edge furthest from the center of rotation. Customize exact settings by your own. When using the FLAPERON function, when moving the elevator up, the both ailerons move down, when moving the elevator down, the both ailerons move up! The use ailerons as the FLAPERON allows you to fly "tightened" loops. You can experiment with FLAPERONs deflection. Too much deviation no longer contributes to the improvement of the model, but the model only slows down. Use the instructions for your transmitter to use FLAPERON. This function can only be used when each aileron servo connected to a separate channel!

Schéma zapojení (minimálně 4 kanálová RC souprava s pohonnou jednotkou) Scheme (minimally 4 channel R/C set with power set)



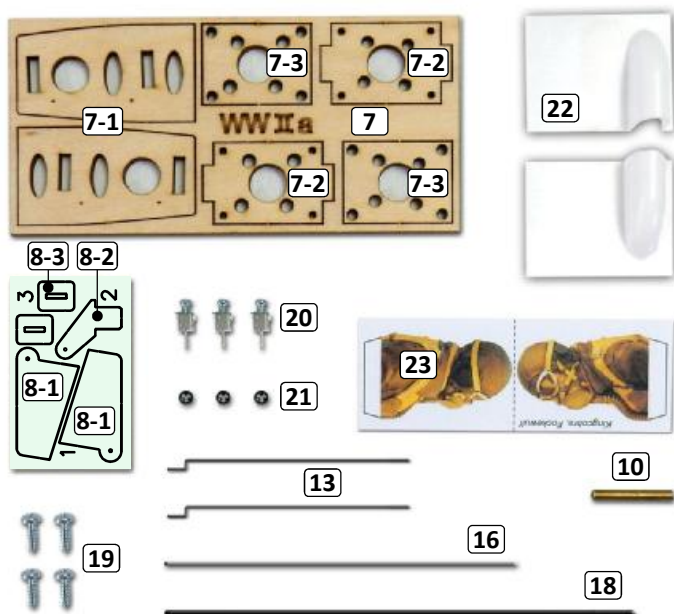
Hlavní díly / Main parts:



Seznam dílů - základní set / Parts list - basic kit:

č. No.	ks Qty.	Popis Description
1	1	Trup / Fuselage
2	1	Levá polovina křídla / Left wing
3	1	Pravá polovina křídla / Right wing
4	1	Výškovka / Elevator
5	1	Směrovka / Rudder
6	1	Kabina / Canopy
7	1	Lože motoru, překližka / Motor mount, plywood sheet
7-1	2	Horní/spodní deska / Upper/bottom sheet
7-2	1	Přepážka – přední montáž / Firewall – front mount
7-3	1	Přepážka – zadní montáž / Firewall – rear mount
8	1	Plastová deska s drobnými díly / Plastic sheet
8-1	2	Páka křidélek / Aileron horn
8-2	1	Páka VOP / Elevator horn
8-3	1	Zajištění páky VOP / Elevator horn stopper
9	2	Výztuha křídla / Wing spar - carbon ø2x820mm
10	1	Spojka výztuhy křídla / Wing spar jointer – tube ø2x22mm
11	2	Výztuha trupu horní / Fuselage spar (upper) - carbon Fockewulf, Kingcobra – ø1,5x560mm; Nakajima – ø1,5x500mm
12	2	Výztuha trupu spodní / Fuselage spar (bottom) - carbon Fockewulf, Kingcobra – ø1,5x500mm; Nakajima – ø1,5x400mm
13	2	„Z“ táhlo křidélek / „Z“ aileron pushrod – ø0,8x70mm
14	1	„Z“ táhlo výškovky / „Z“ elevator pushrod Fockewulf ø0,8x385mm; Kingcobra – ø0,8x280mm; Nakajima – ø0,8x265mm
15	1	Vedení táhla výškovky / Elevator pushrod tube Fockewulf ø2x300mm; Kingcobra – ø2x190mm; Nakajima – ø2x160mm
16	1	Spojka kormidel VOP / Elevator jointer – Al wire ø1,6x100mm
17	1	Výztuha výškovky / Elevator spar – carbon ø2x300mm
18	1	Výztuha směrovky / Rudder spar – carbon ø2x130mm
19	4	Vrut / Screw 2,5x10mm
20	3	Konektor táhla / Screw-lock connector
21	3	Pojistka konektoru quicklock / Retainer ring
22	2	Kryty serv křidélek (L, P) / Aileron servo covers (L, R)
23	1	Papírová silueta pilota / Paper pilot silhouette

Malé díly / Small parts:



Ostatní (není součástí stavebnice) / Other equipment (not in kit):

- Skalpel (odlamovací nůž), nůžky, pinzeta, křížový a plochý šroubovák, smirkový papír 120-320, malé kleště, pravítko, vrtáčka a vrtáky průměr 1.5mm, kontaktní lepidlo UHU Por na tvrdé pěny (zeleno-žlutá tuba), lepidlo vteřinové (CA) s aktivátorem, čírá samolepící páska šíře 20mm, barvy na plast
- Sharp hobby knife, Scissors, Tweezers, Crosshead and Flathead screwdriver, Sandpaper 120-320, Small pliers, Ruler, Drillbits ø1.5mm, CA thin + activator, Contact glue UHU Por (foam friendly) - yellow-green tube, transparent self adhesive tape width 20mm, colors for plastic



Poznámka: Návod je zpracován univerzálně pro více verzí stíhaček (Fockewulf FW 190A, P63 Kingcobra, Nakajima B6N2). Obrázky nemusí přesně odpovídat verzi vašeho modelu.

NOTE: The manual is made for multiple versions of Warbirds (Fockewulf FW 190A, P63 Kingcobra, Nakajima B6N2). Pictures may not match the version of your model exactly.

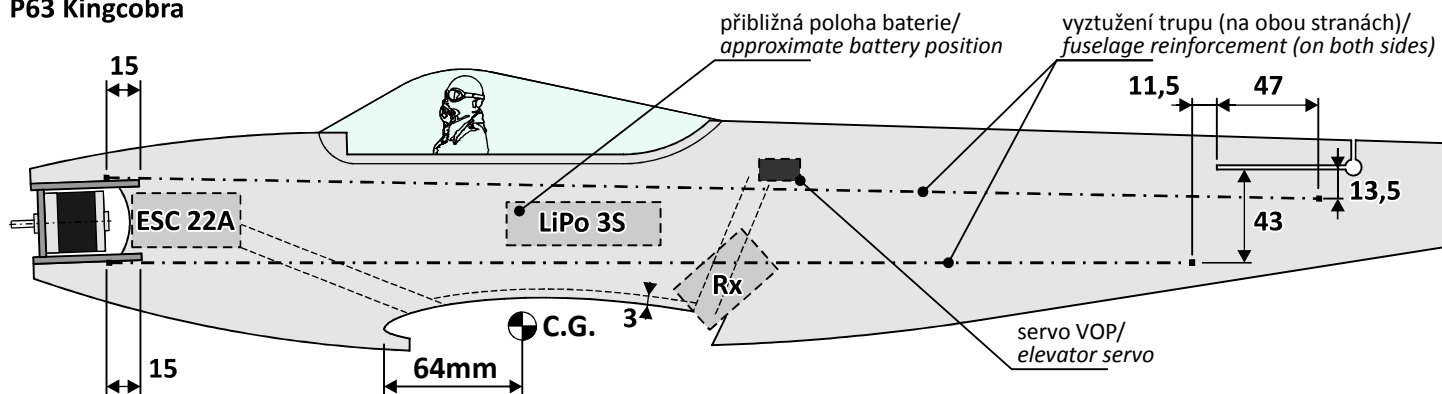
Symbole a značky používané při stavbě / Symbols used in building

L+R	Provést operaci na levé i pravé straně. Do operation on both sides, left and right.		Správné provedení. Right!		Špatné provedení. Bad!
T+B	Provést operaci na horní i spodní straně. Do operation on both sides, top and bottom.				
	Přišroubovat. Screw it.		Počkejte chvíli než CA lepidlo zateče do spáry a použijte aktivátor CA lepidla ve spreji. Wait a minute till glue fill the gap and use CA kicker (accelerator) spray.		Ohřejte zapalovačem nebo horkovzdušnou pistolí. Heat up with lighter or with heat gun.
	Odříznout / proříznout drážku. Cut off / Cut the slot.		Počkejte 1 hodinu. Wait for 1 hour.		Vyvrtejte otvor o $\varnothing 2\text{mm}$. Drill the hole diameter 2mm.
	Přilepit kontaktním lepidlem. Glue with contact glue.		Pozor, záleží na správné orientaci dílu. Be careful, orient correctly, see picture for reference.		Obruste smirkovým papírem. Abrade with sandpaper.
	Přilepit řídkým CA lepidlem. Glue with thin CA glue.				Nabarvit díl. Při barvení plastů použijte nejdříve základ na plasty. Paint the piece. Use primer for plastic when paint plastic parts.
	Přilepit řídkým CA lepidlem tak, aby lepidlo vyplnilo spáry a dokolale slepilo díly. Glue with thin CA glue and fill the gap between parts for perfect sticking.		Zatlačit, zamáčknout. Push.		Udělejte si značku tužkou. Mark with pencil.
	Ostříhnout nůžkami. Trim with scissors.		Stisknout k sobě. Press together.		Dovážení - olověná zátěž. Maintain balance - lead ballast.
			Vyříznout díl pilkou. Use hand saw.		

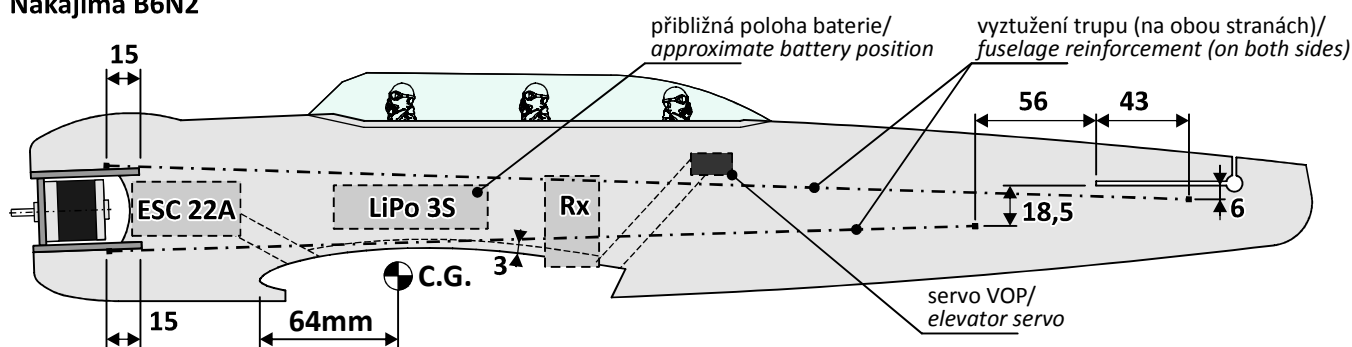
Základní schéma trupu modelu / Basic scheme of the Warbird fuselage

Toto schéma využijete pro základní orientaci v doporučeném rozmístění vybavení a dílů v trupu.
Use this scheme as recommendation where to place Warbird parts and other equipment.

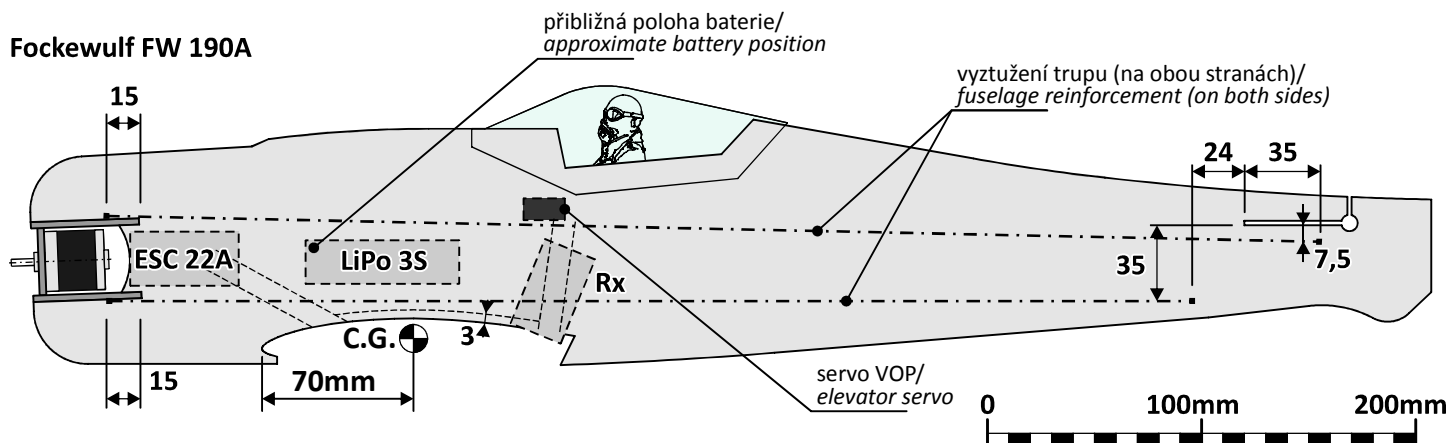
P63 Kingcobra



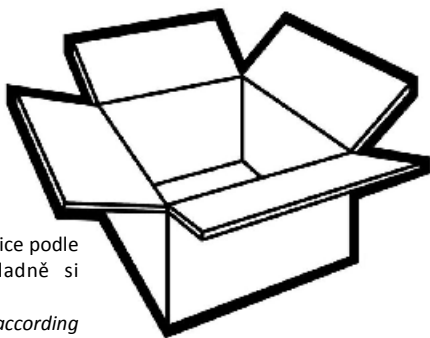
Nakajima B6N2



Fockewulf FW 190A



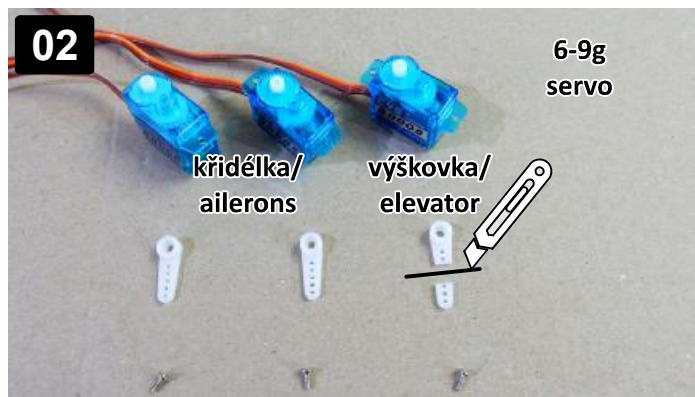
01



Zkontrolujte úplnost stavebnice podle seznamu v návodu. Důkladně si přečtěte celý návod.

Check the package contents according to the list in the manual. Read the manual carefully.

02

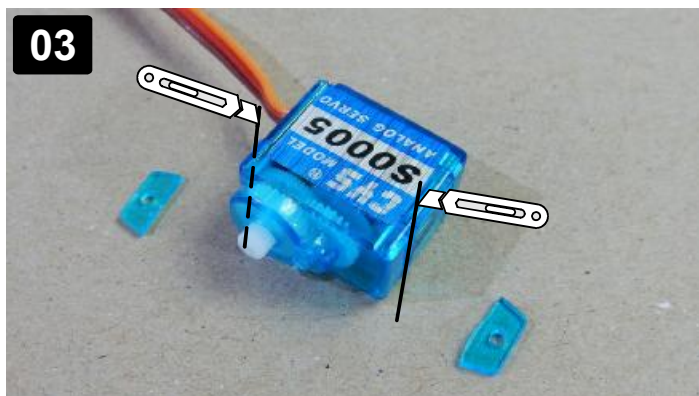


6-9g
servo

křídélka/
aileron

výškovka/
elevator

03



04

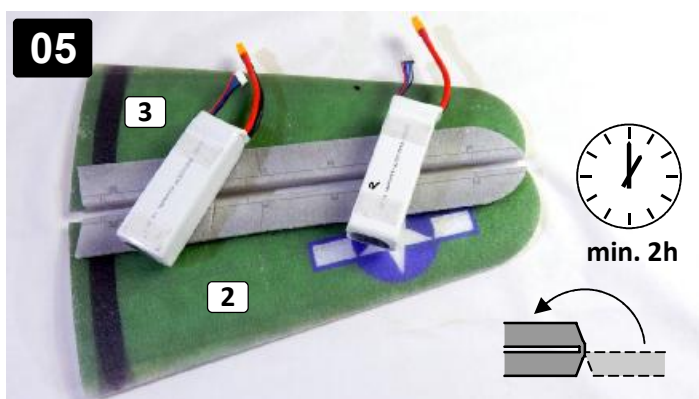


nastav neutrál / set neutral

křídélka/
aileron

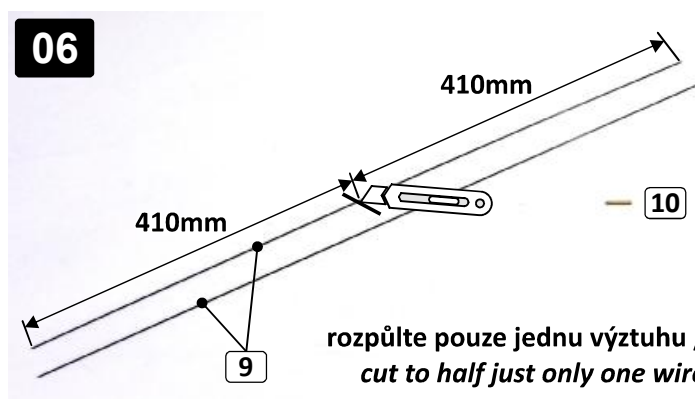
výškovka/
elevator

05



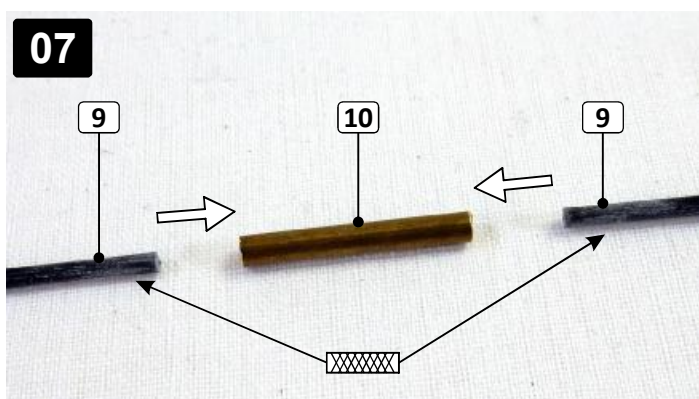
min. 2h

06



rozpůlíte pouze jednu výztuhu /
cut to half just only one wire

07

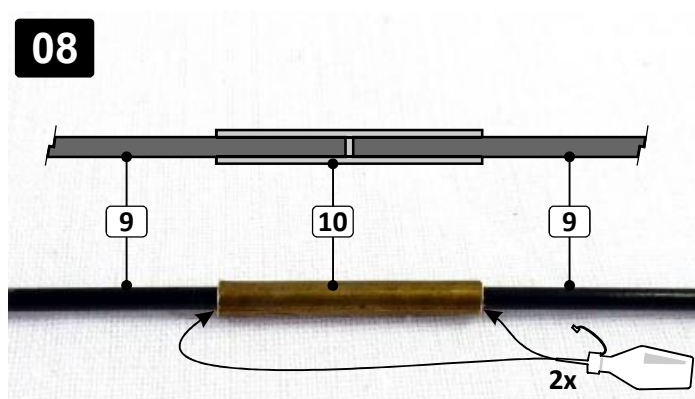


09

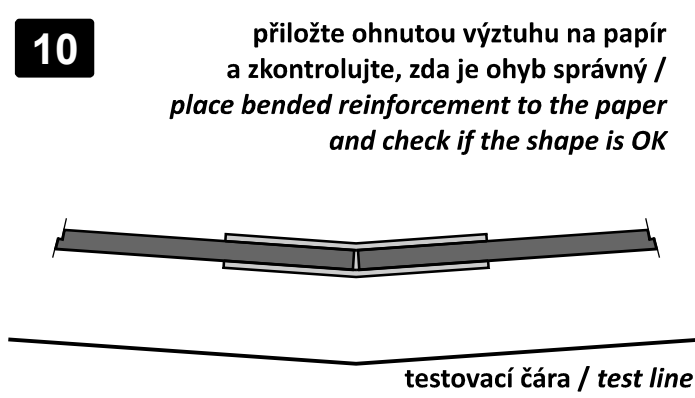


trubku mírně ohněte /
bend the tube gently

08

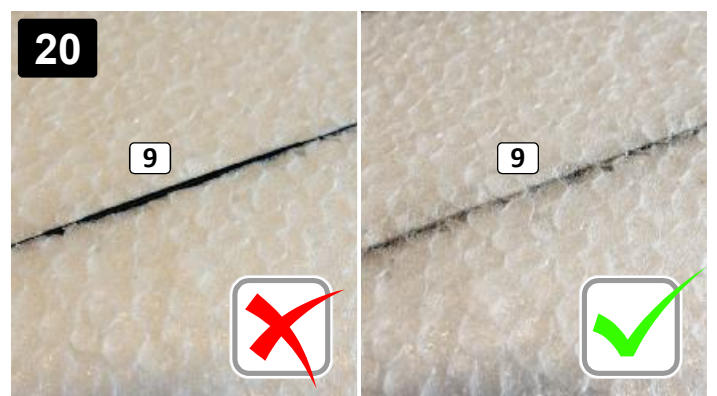
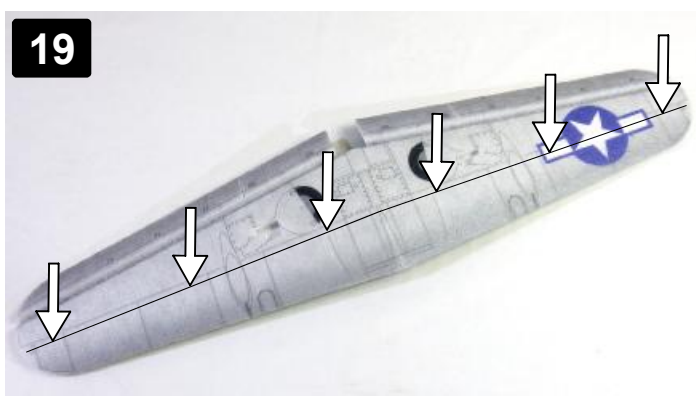
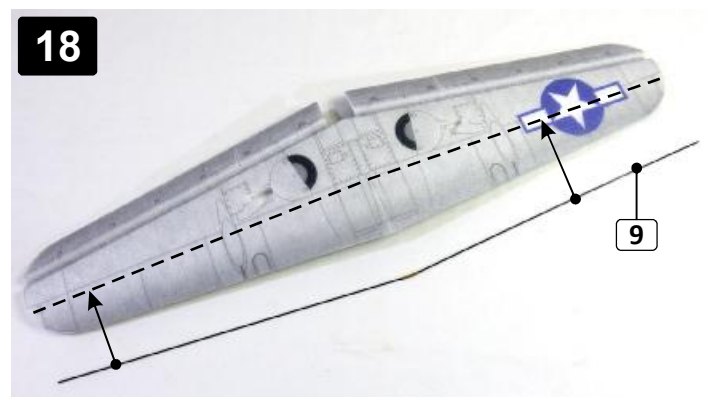
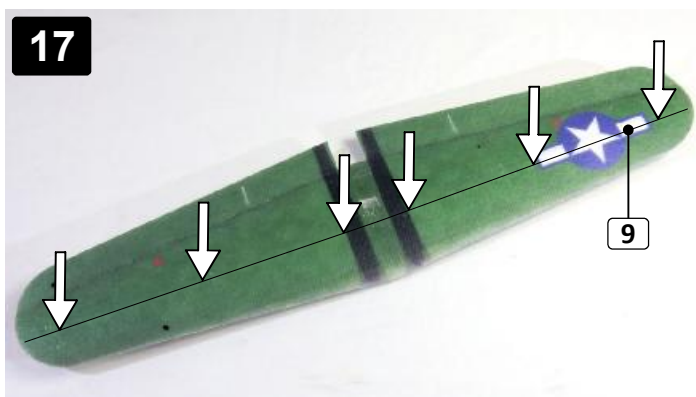
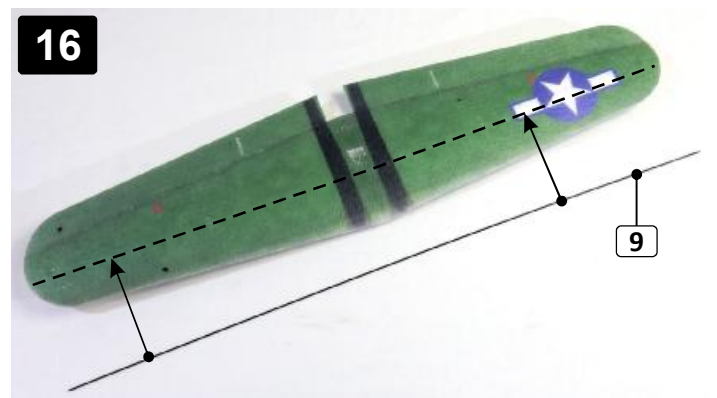
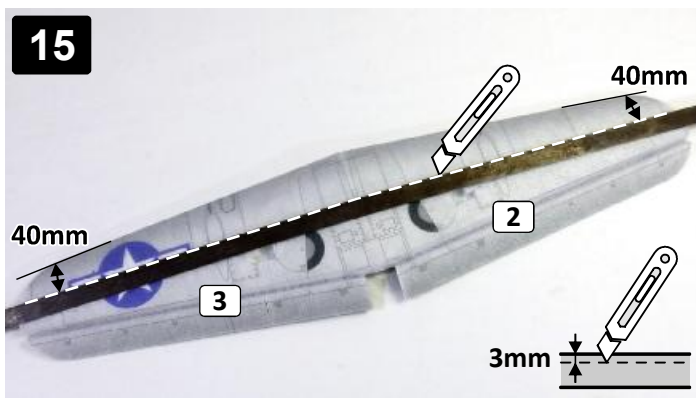
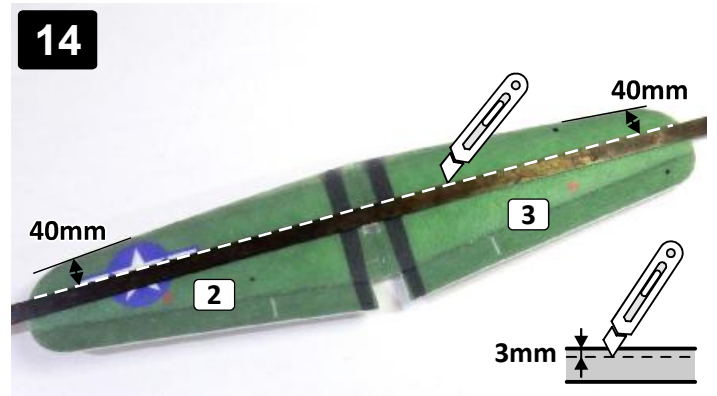
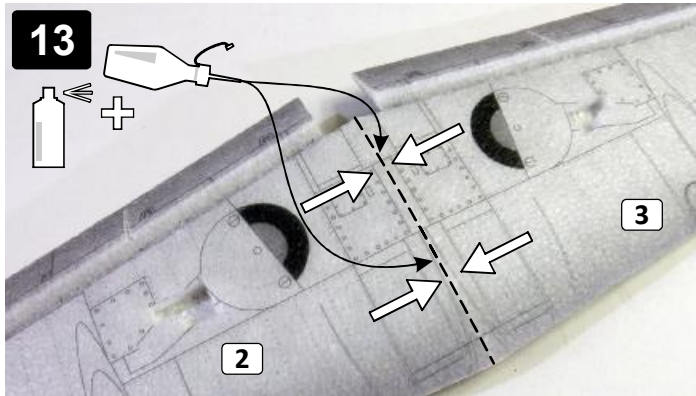
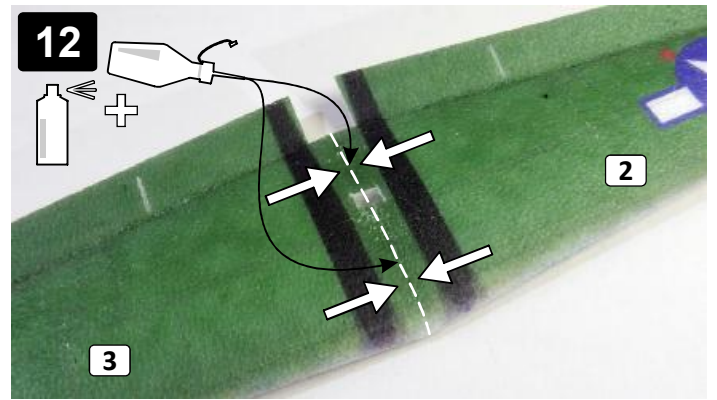
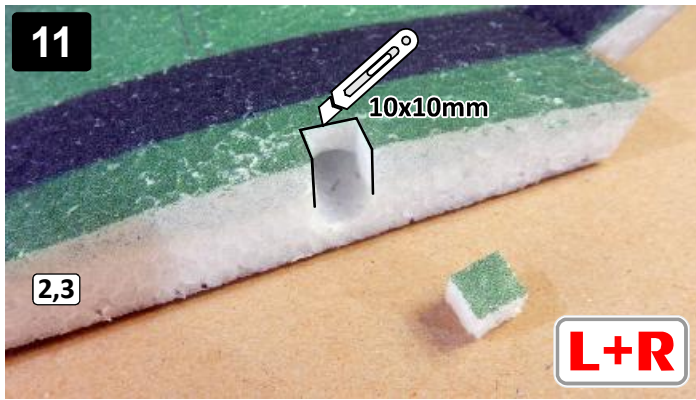


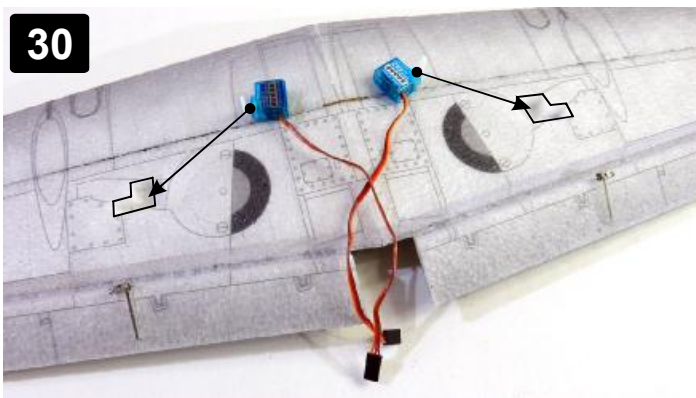
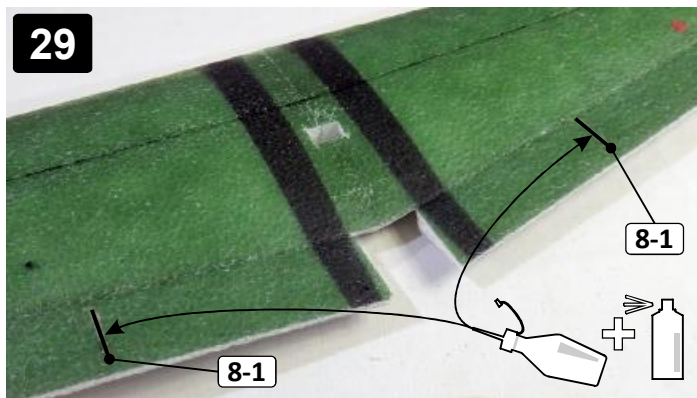
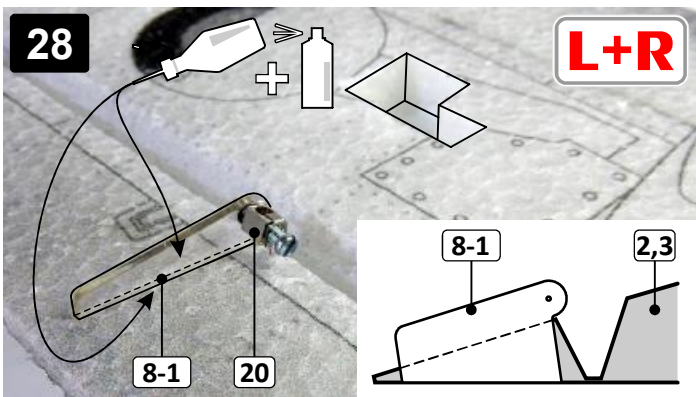
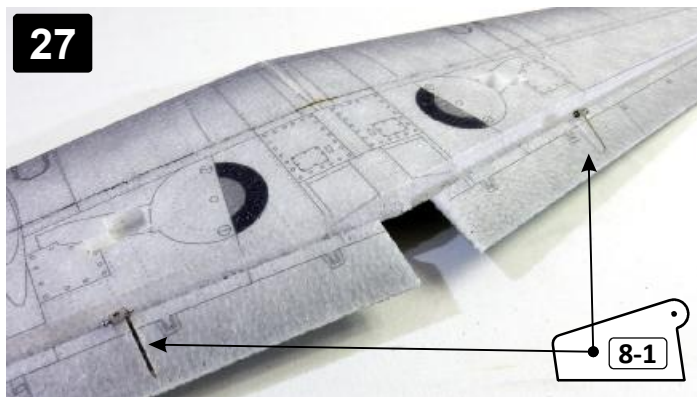
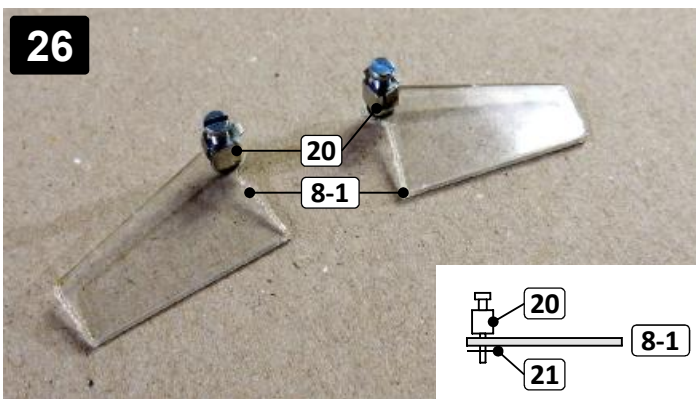
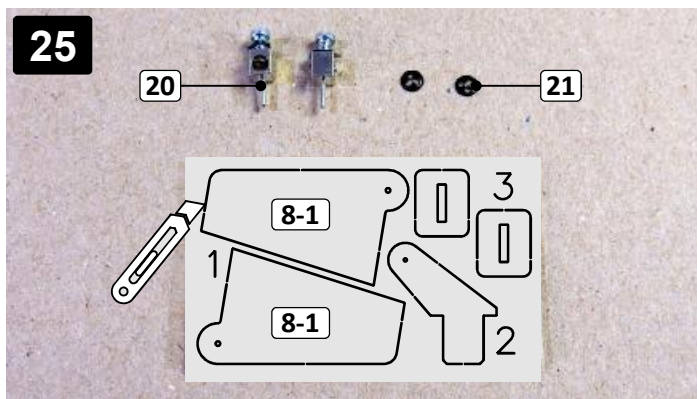
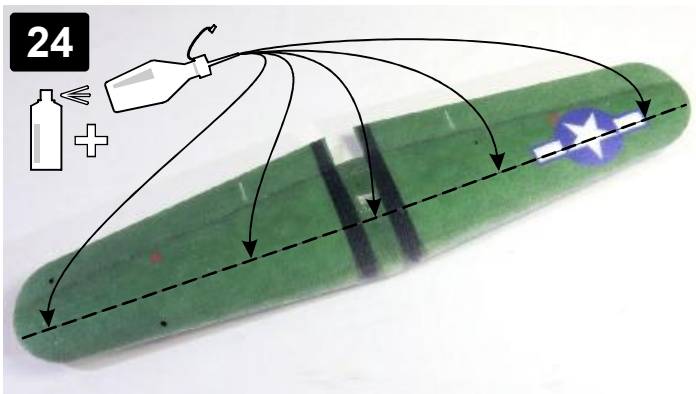
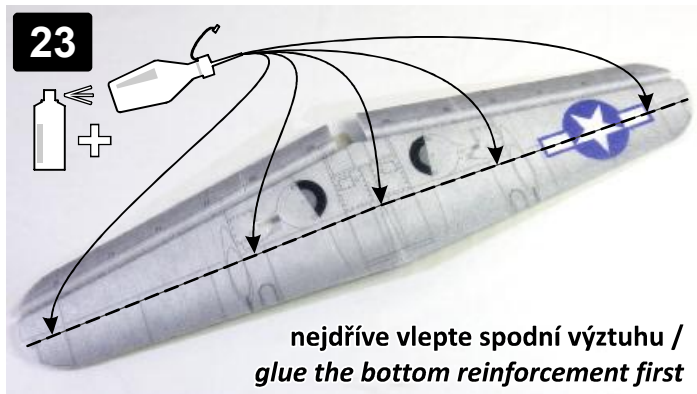
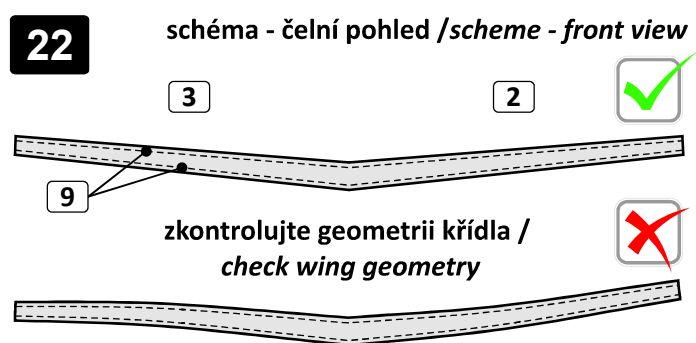
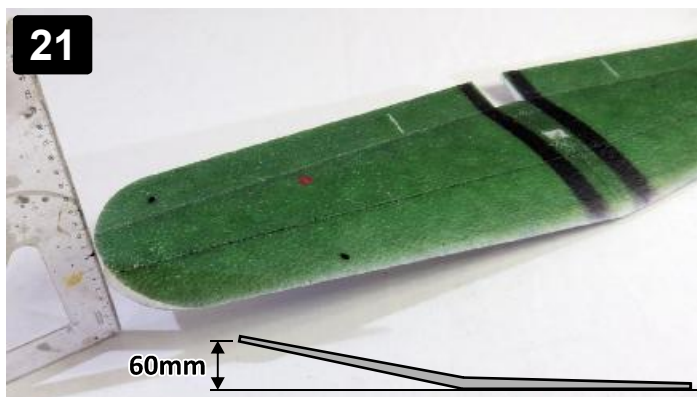
10

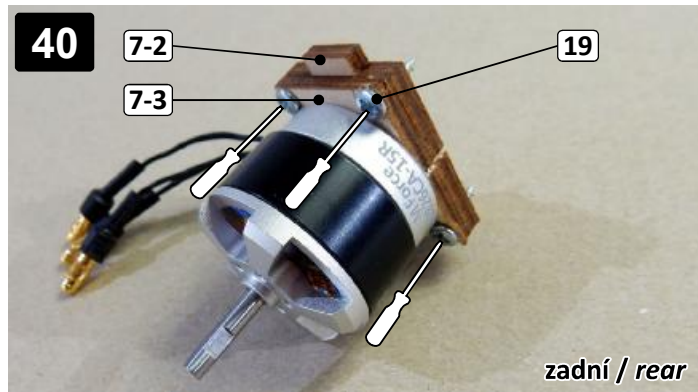
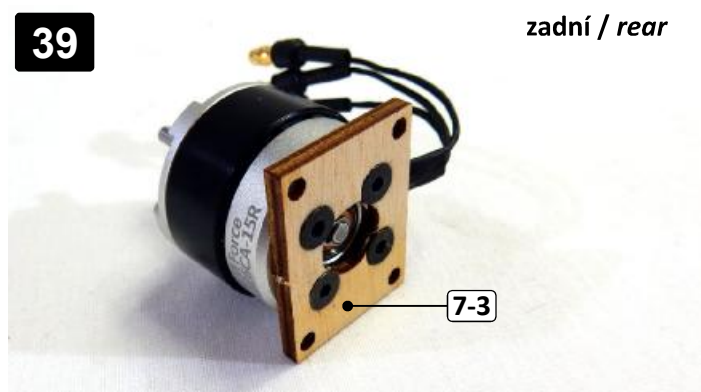
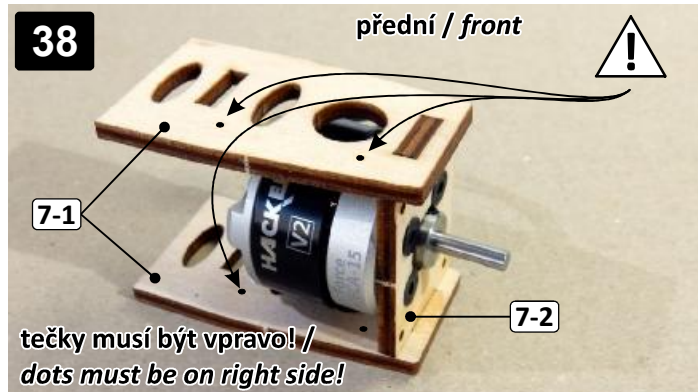
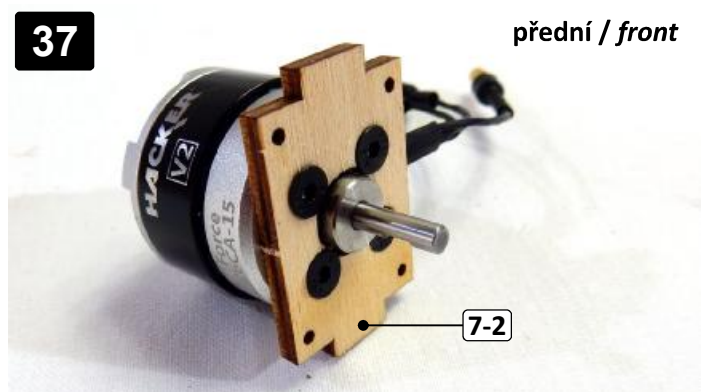
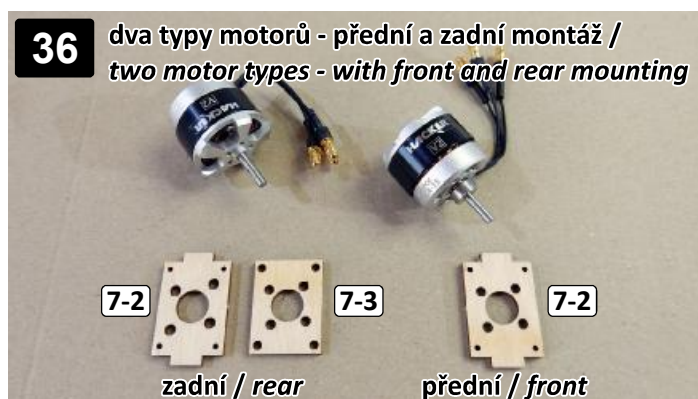
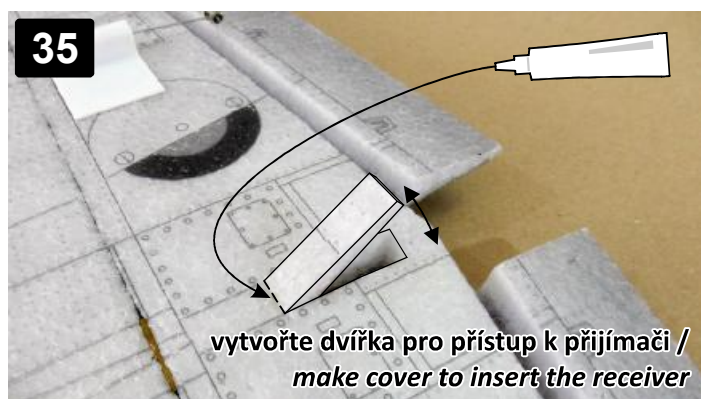
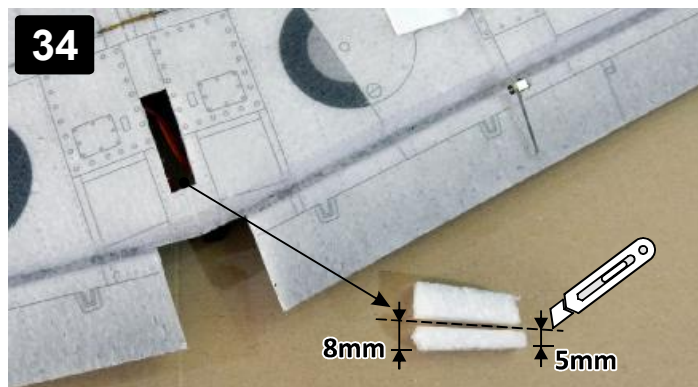
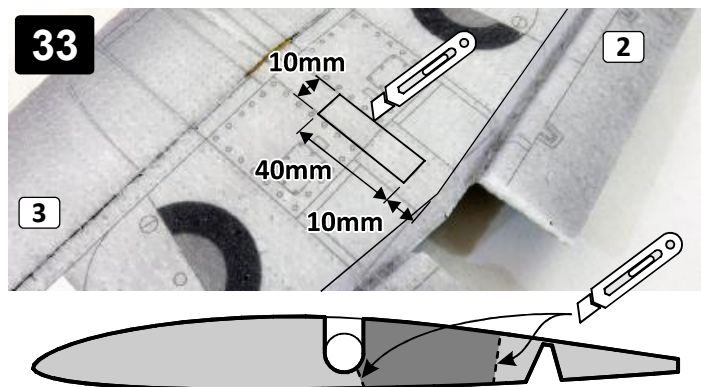
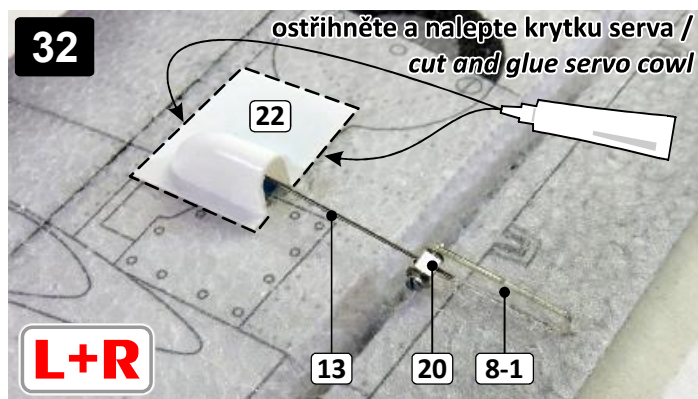
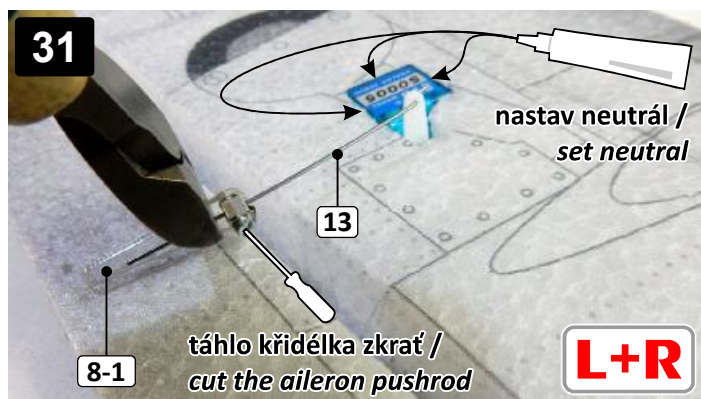


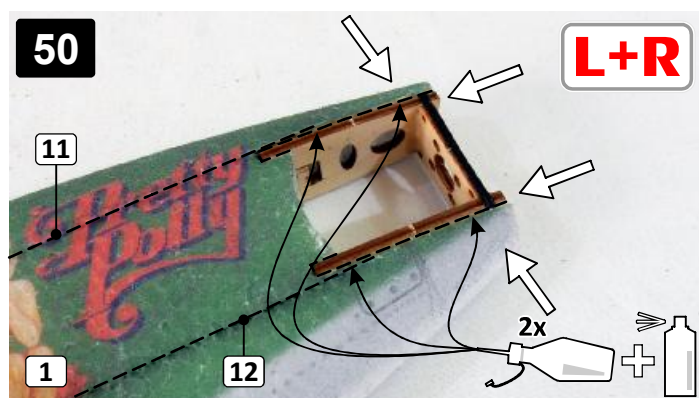
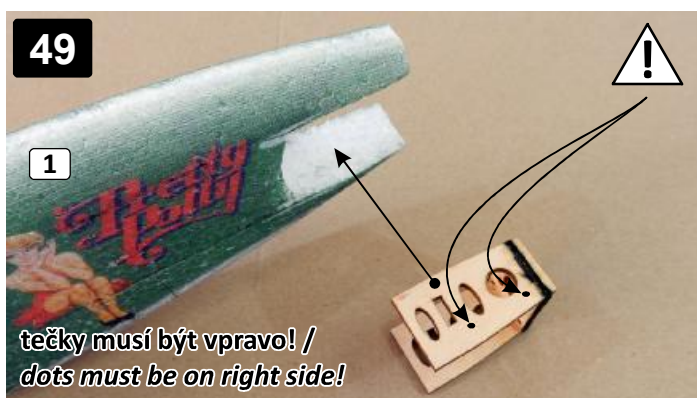
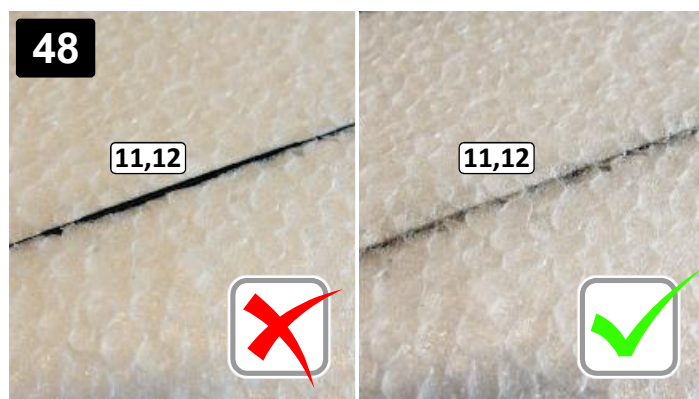
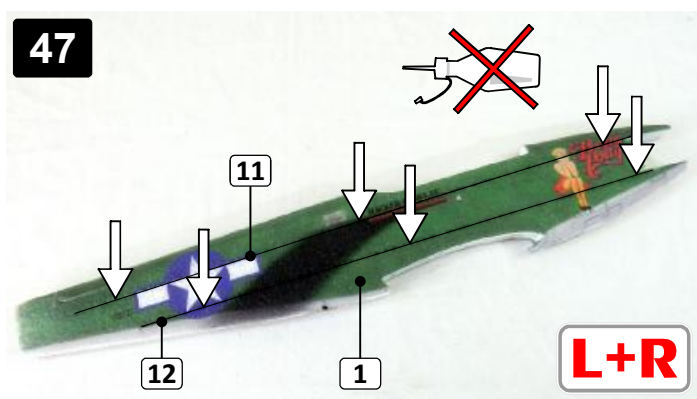
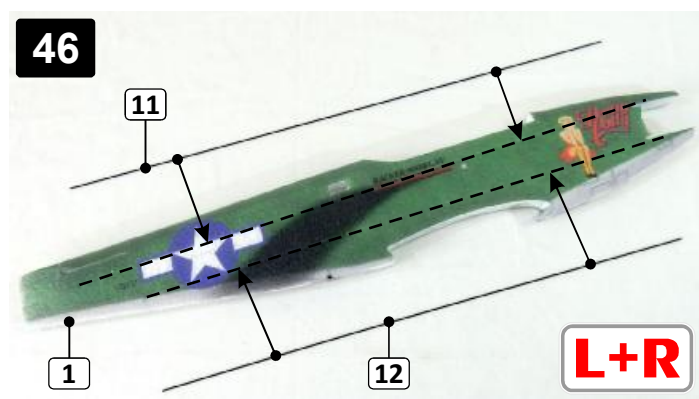
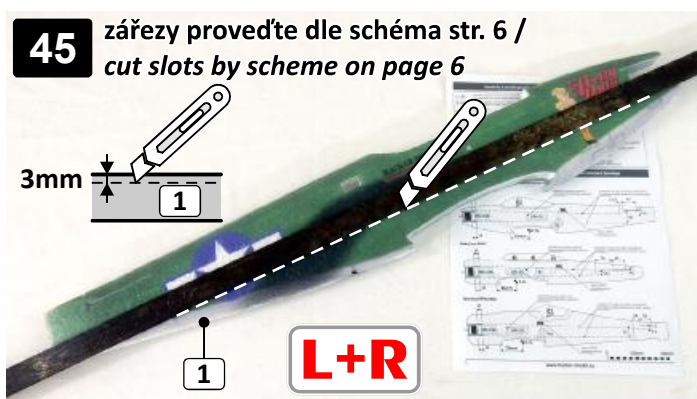
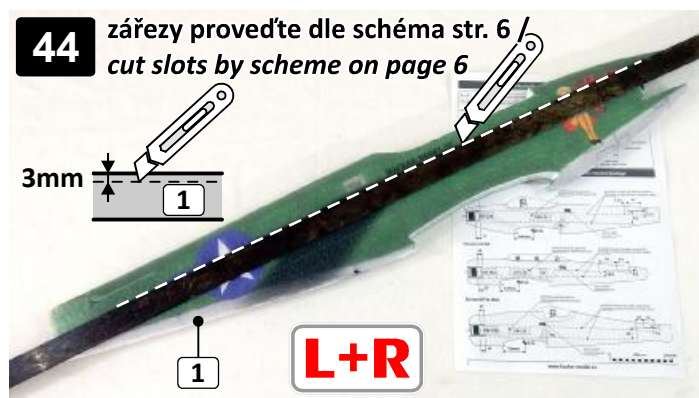
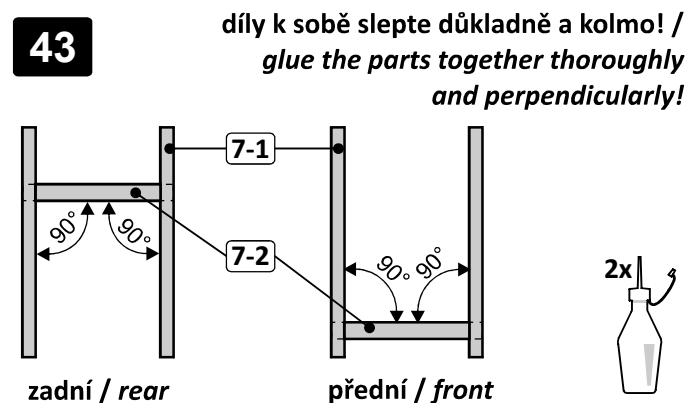
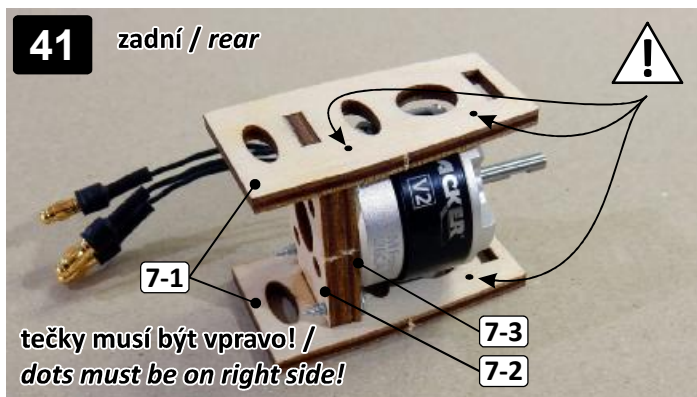
přiložte ohnutou výztuhu na papír
a zkontrolujte, zda je ohyb správný /
place bended reinforcement to the paper
and check if the shape is OK

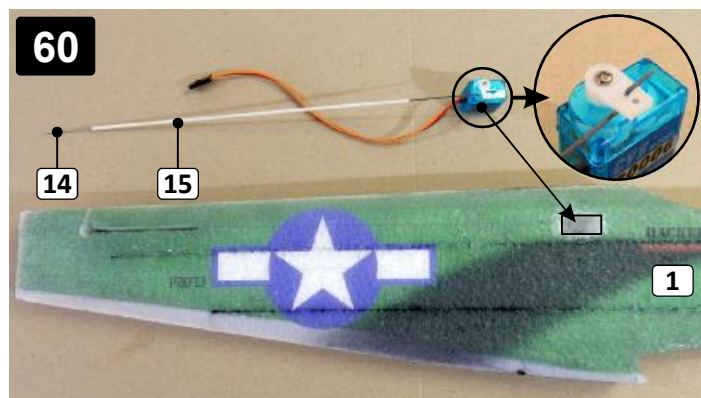
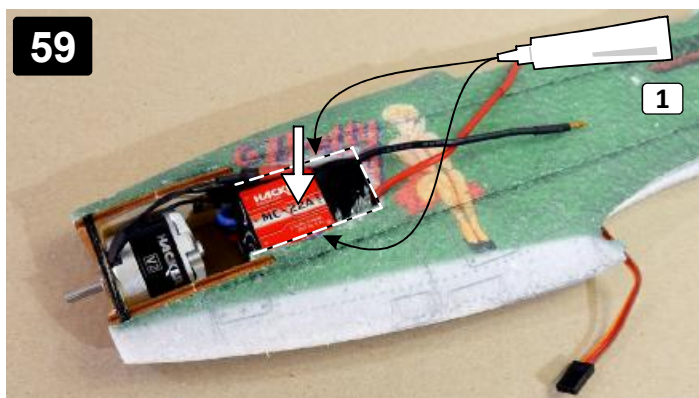
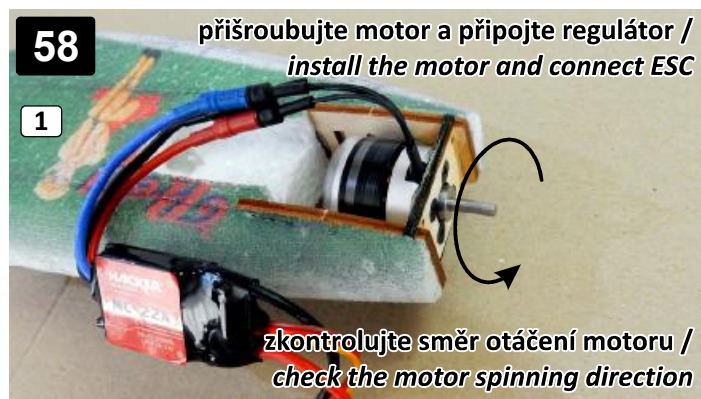
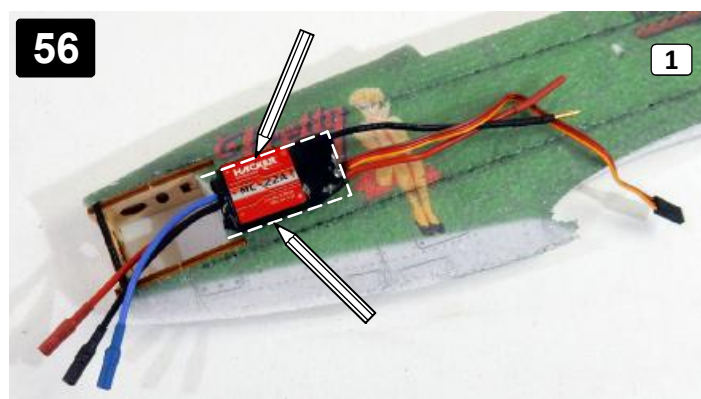
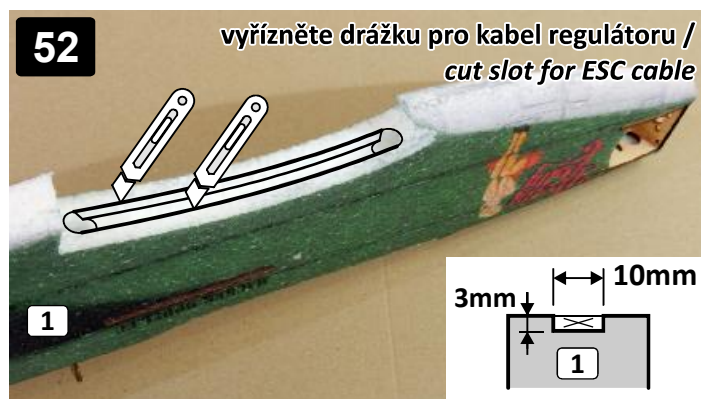
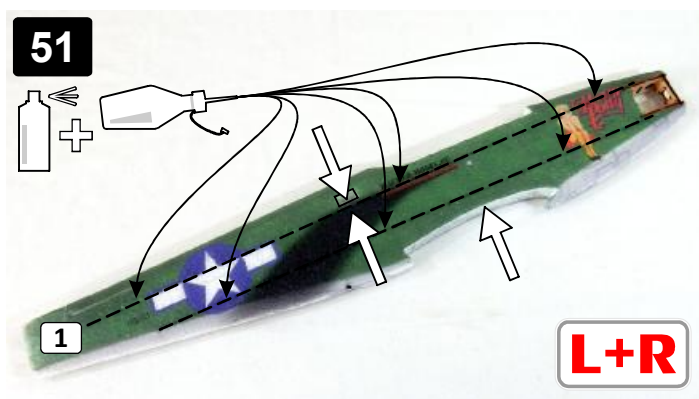
testovací čára / test line

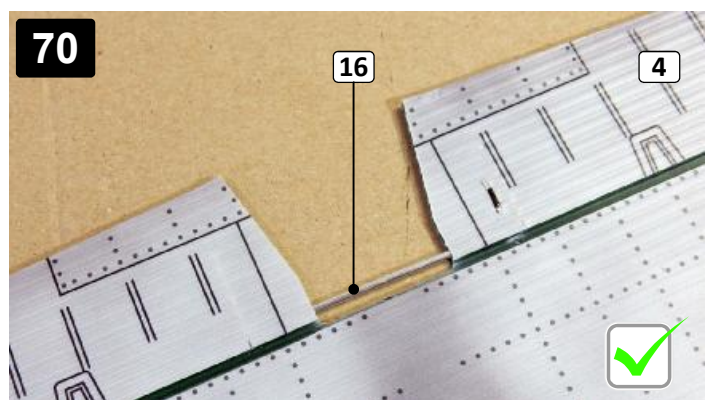
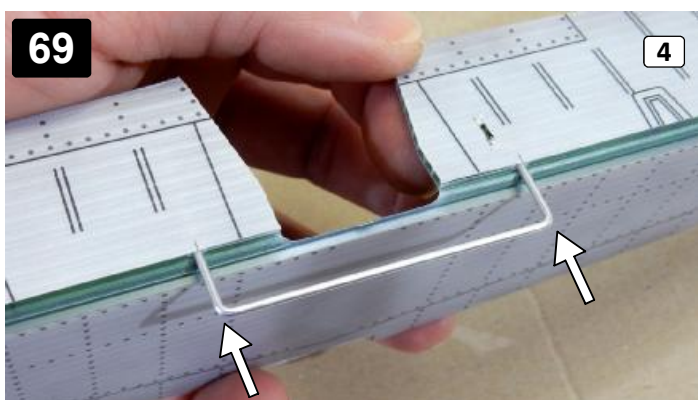
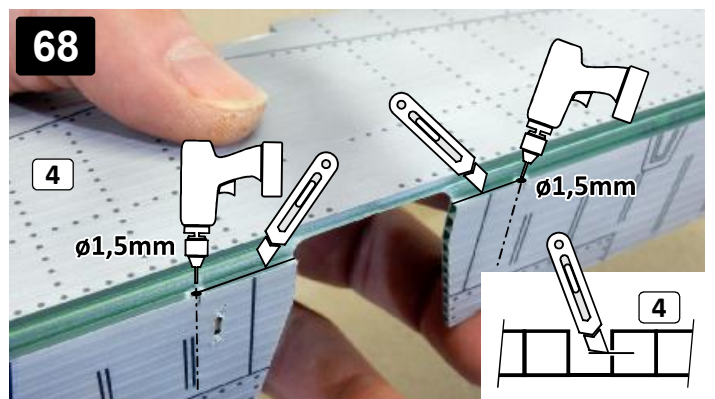
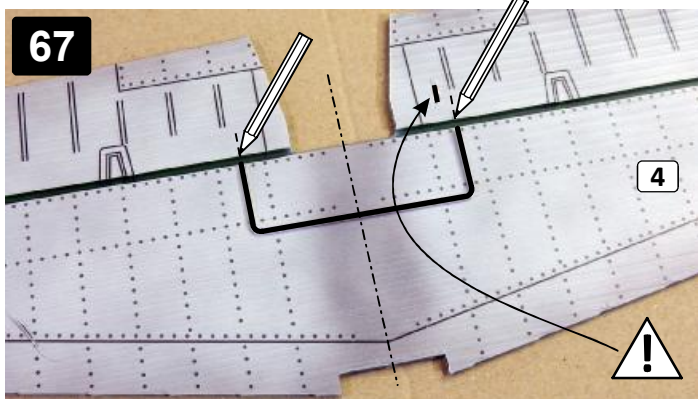
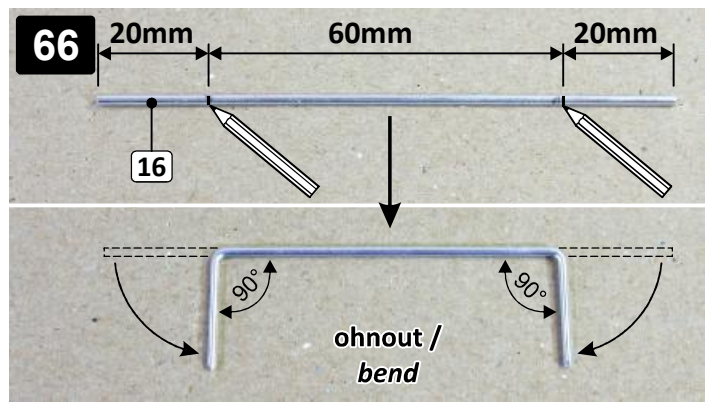
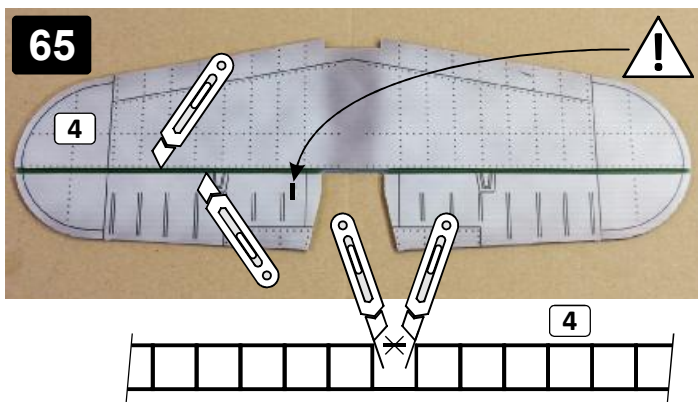
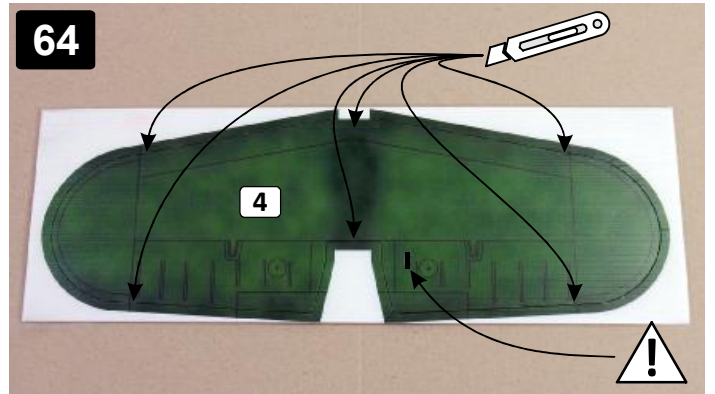
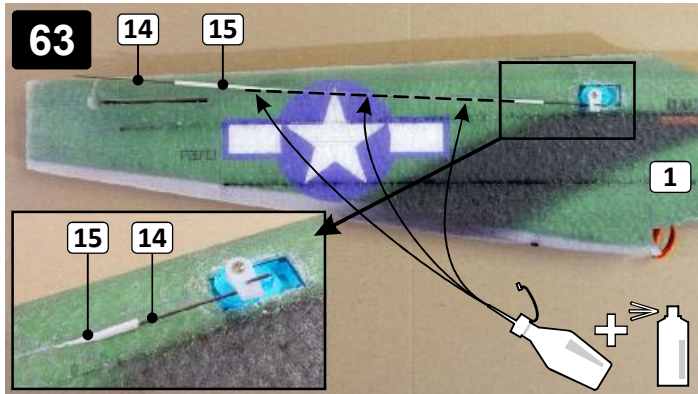
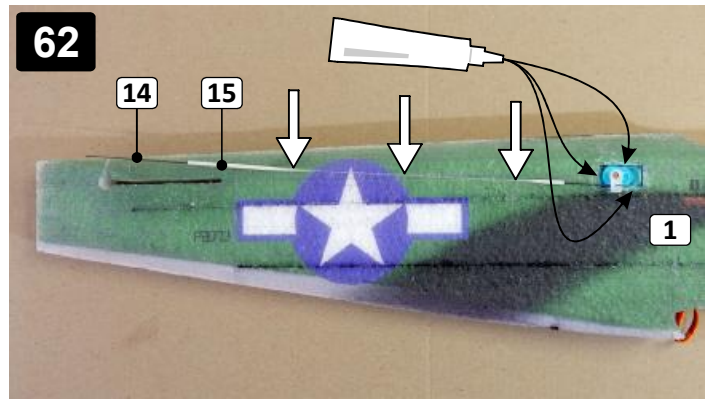
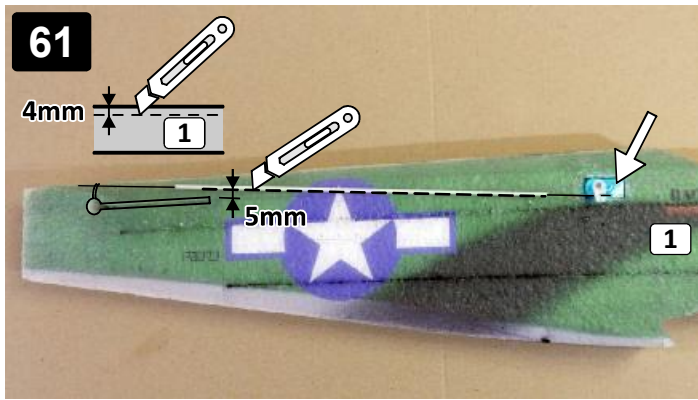


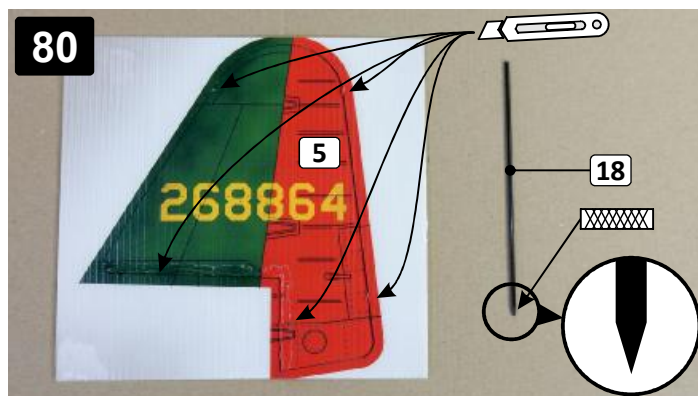
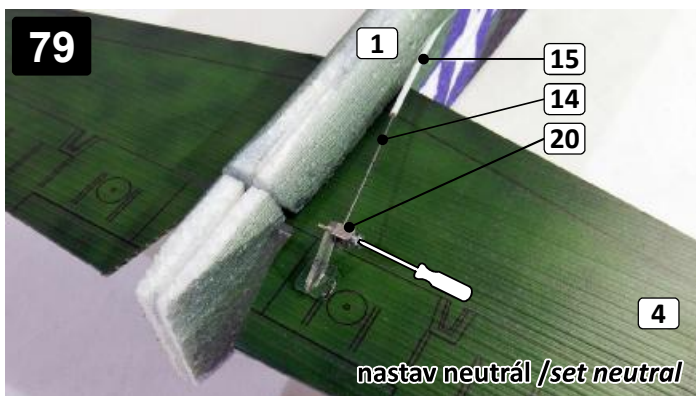
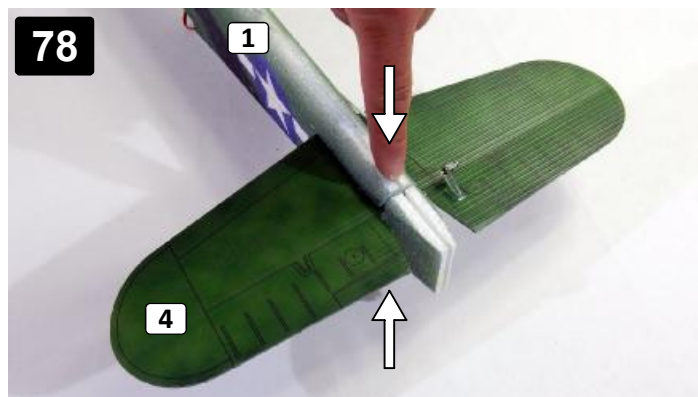
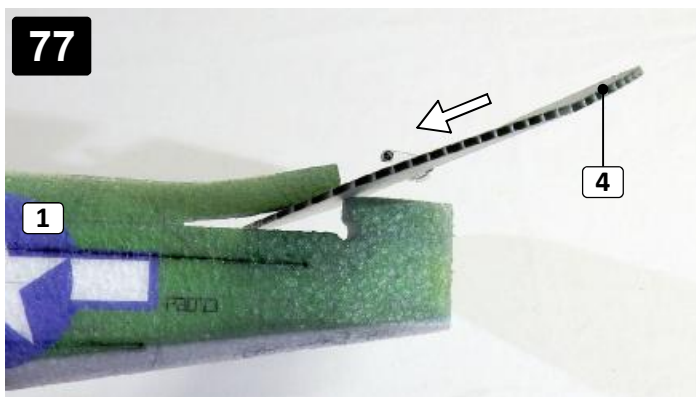
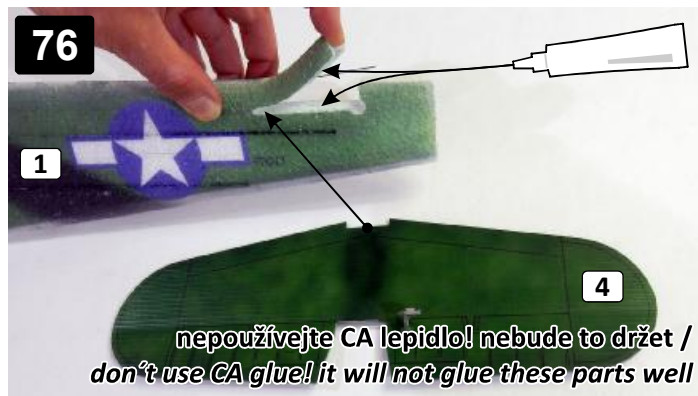
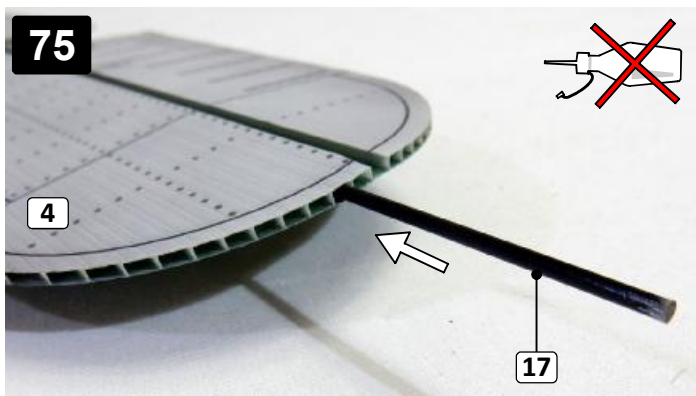
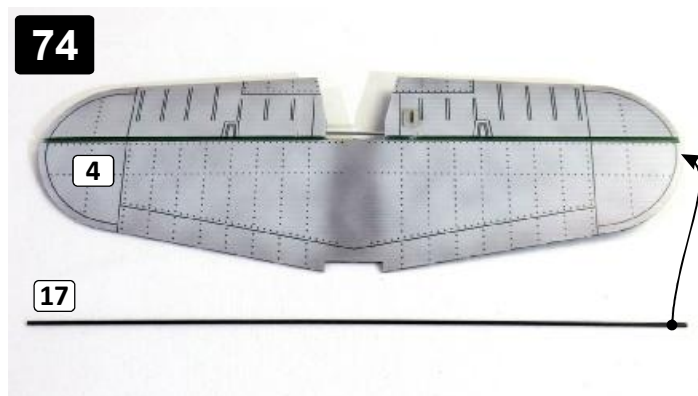
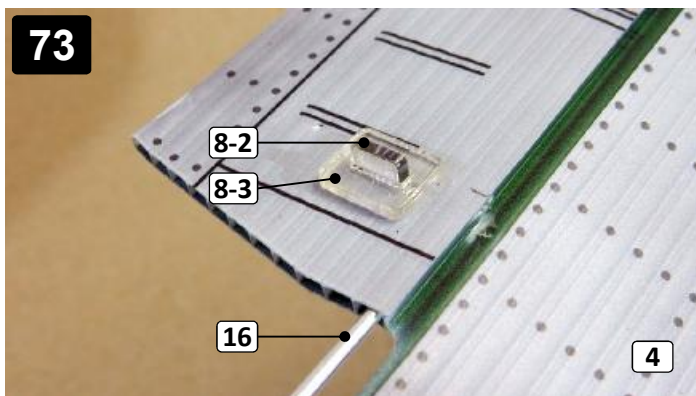
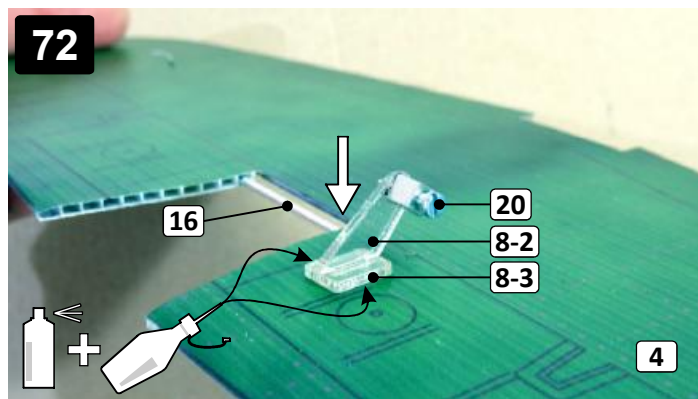
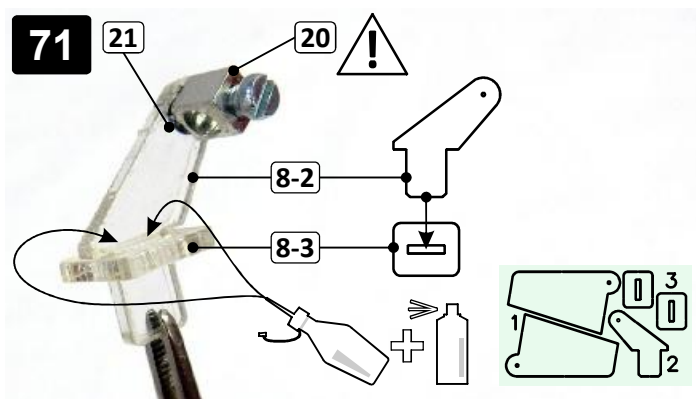


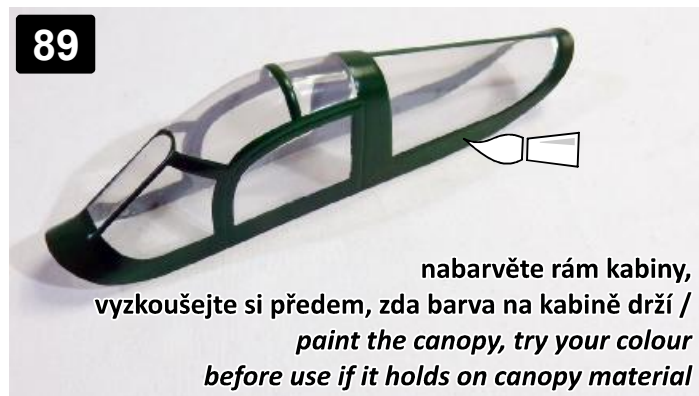
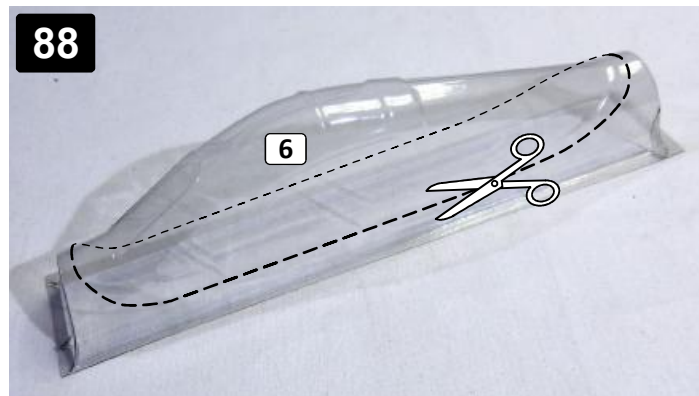
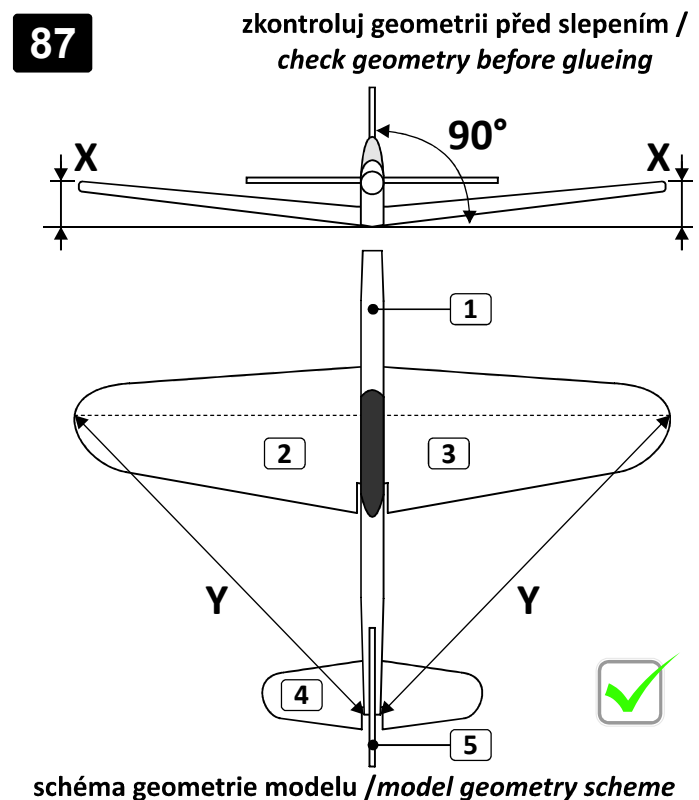
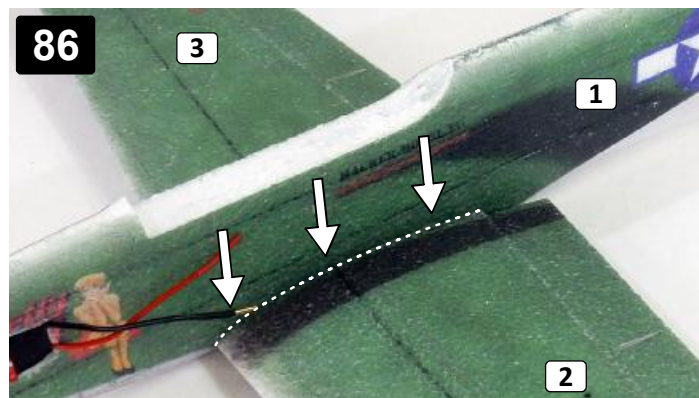
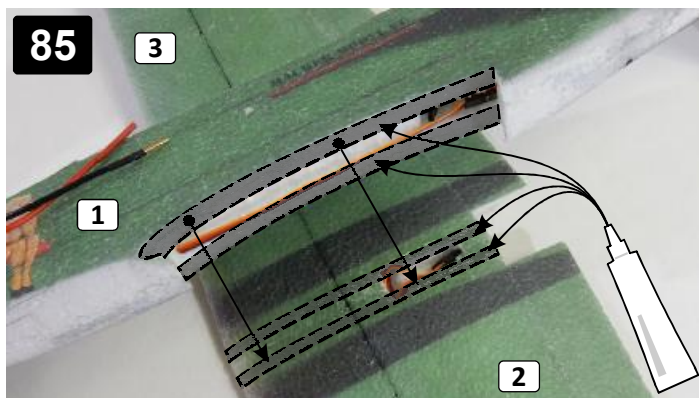
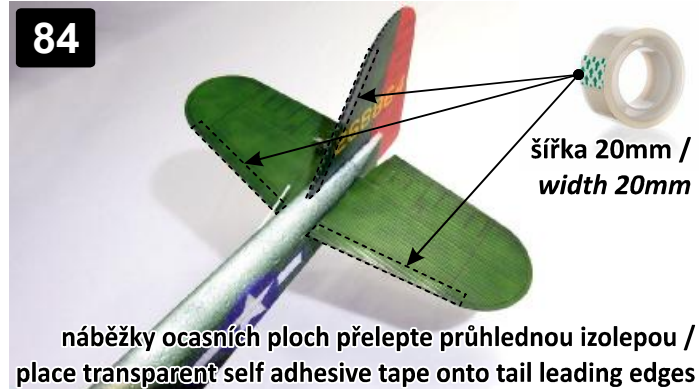
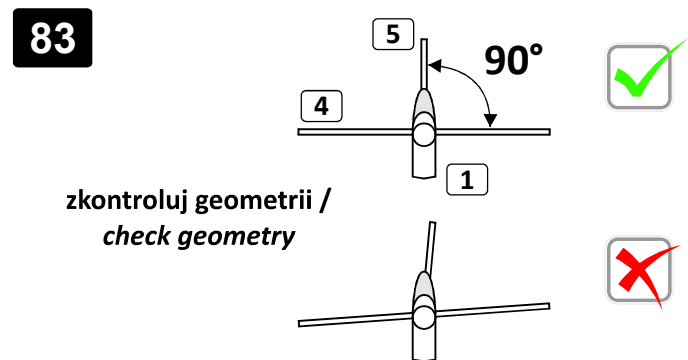
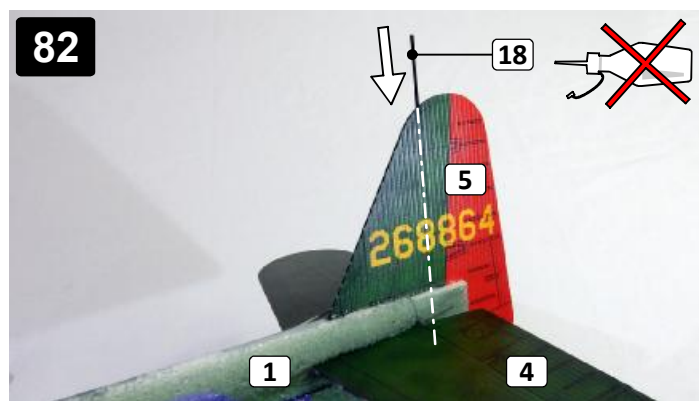
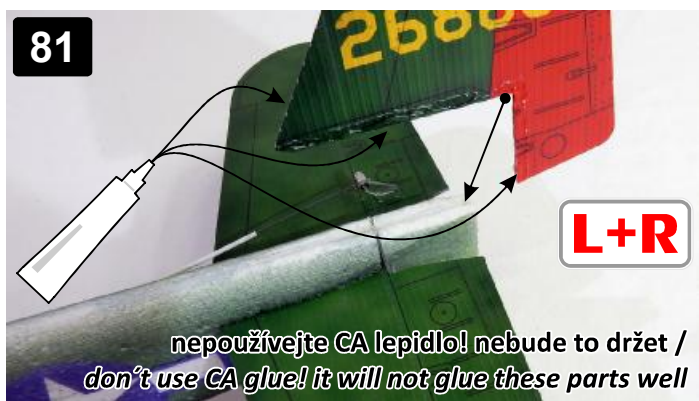


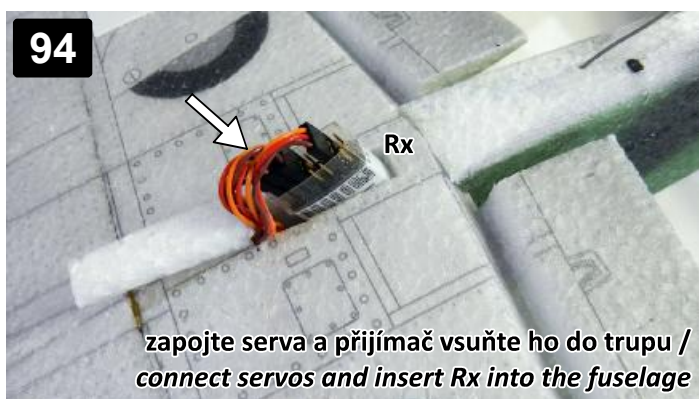
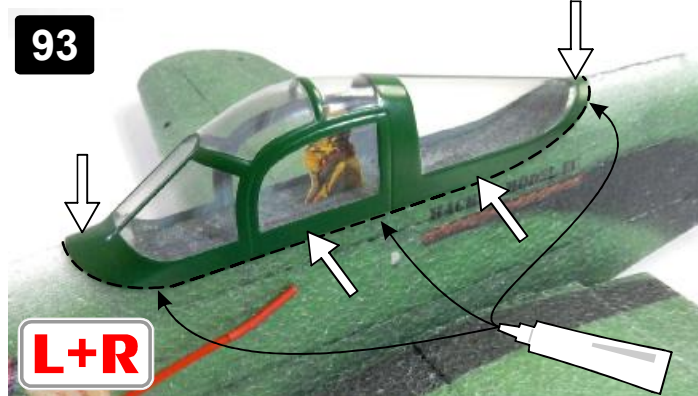
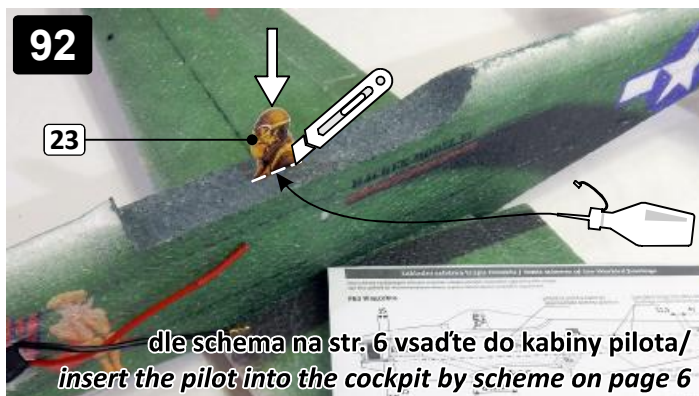
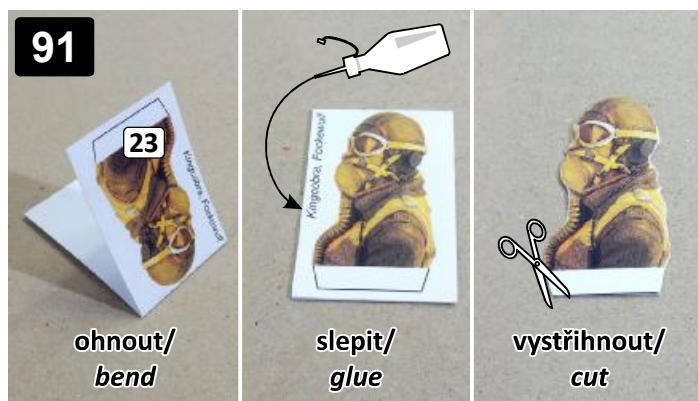
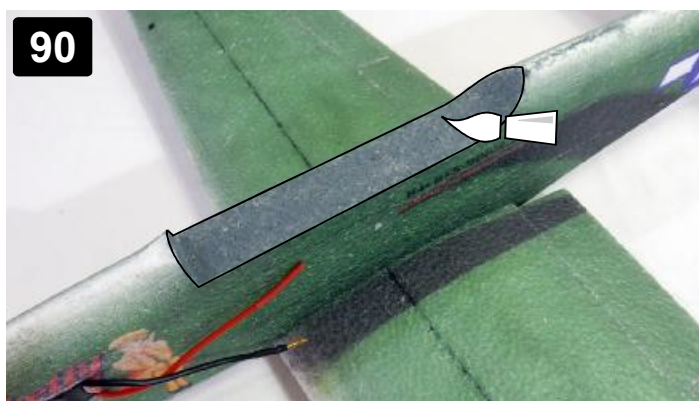












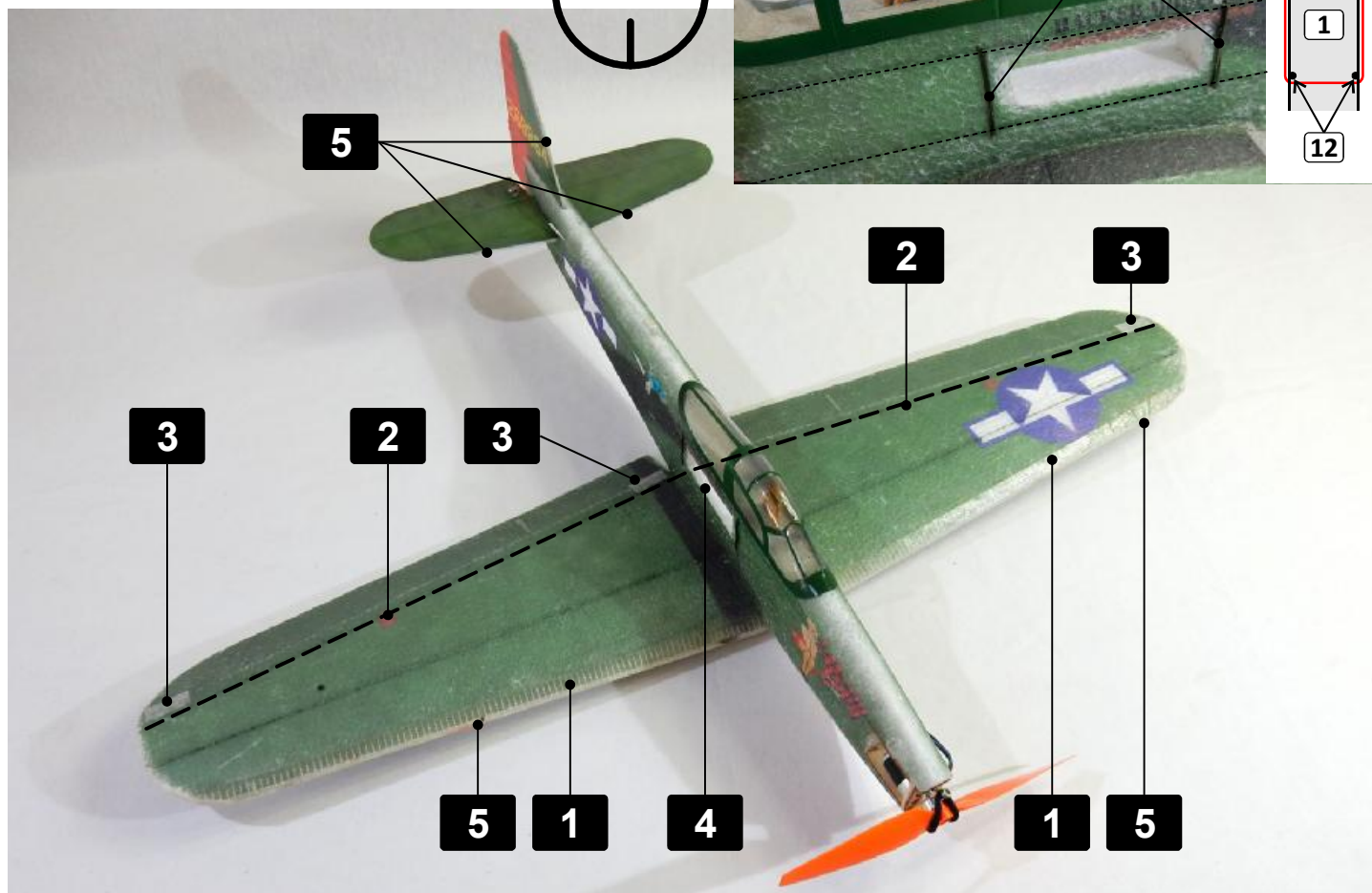
Stavba vašeho modelu je u konce. Ve vysílači nastavte správnou velikost, orientaci a expa výchylek. Správné velikosti výchylek nastavte při záletu. Pohonnou baterii umístěte s ohledem na těžiště. Pro baterii vyřízněte v trupu těsný otvor. S modelem si dobře zalétáte za bezvětří ale i za silnějšího větru.

Your Warbird is finished. Set the right orientation, size and expo of movements. Right setting is individual, set it during first flights. Place battery pack according to the CG and cut tight hole in fuselage. It's pleasant flying with model in the calm air, but you can fly in the not so strong wind too.

Mnoho štěstí při létání s modelem
stíhačky
přeje
Hacker Model Production!

Good luck with the
Warbird
wish you
Hacker Model Production!

WW2 WARBIRDS AIRCOMBAT



Následujícími úpravami můžete významně zvýšit odolnost vašeho modelu při soubojích:

1. Po celé délce křídla přelepte náběžku páskou se skelnými vlákny šíře 25mm. Přelepte každou polovinu křídla zvlášť tak, aby se ve středu křídla pásky překrývaly v délce cca 3cm.
2. Do odtokovky před křídélka vlepíte uhlíkovou nebo skelnou tyčku o průměru 1-1,2mm. Pro tyčku vyřízněte zářez hloubky 3mm. Výztuhu můžete vlepít pouze zespodu nebo i shora.
3. Konce křidélek shora i zdola přelepte páskou z netkaného textilu (Omnipor). Před lepením nejdříve povrch křídla potřete tenkou vrstvou lepidla UHU POR na tvrdé pěny.
4. Výřez pro baterii významně zpevníte, pokud kolem výztuží trupu (díly 11, 12) omotáte 2-3x silnější nit. Nit zajistíte zakápnutím CA lepidla.
5. Jako trhače stuh můžete použít samolepící protiskluzovou pásku na schody s hrubším zrnem. Na náběžku křídla nalepte a ohněte proužek šíře 6mm. Na náběžky ocasních ploch nařežte a nalepte pásky šíře 2mm.

The following tuning can greatly enhance durability of your model during fights:

1. Along the entire length of the wings, onto the leading edge apply 25mm wide self adhesive glass fiber tape. Apply tape on each half of the wing separately and let the tape overlap about 3cm in the middle of the wing.
2. Add reinforcement to the wing before the ailerons. Use carbon or glass stick with 1-1.2mm diameter. Cut slot depth 3mm to insert the stick. You can paste the reinforcement on bottom or on both sides (bottom and top).
3. Cover the ends of the ailerons from above and below with a adhesive tape made of white fabric (Omnipor). Before bonding, apply thin layer of UHU POR adhesive on hard foam to the wing surface.
4. Reinforce hole for the battery with 2-3 spins of the strong thread which connect fuselage reinforcement sticks (parts 11, 12). Fix the thread with CA adhesive.
5. As a streamer catchers you can use a non-slip adhesive tape (used on the edges of stairs) with a coarse grain. For wing leading edge use strip 6mm width, for tails leading edges use strip 2mm width.