

HURRICANE

DESERT


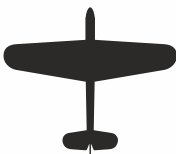


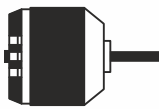
ARF

SEA

WORLD WAR 2 COMBAT FIGHTER
ZWEITER WELTKRIEG JAGDFLUGZEUG
SOUBOJOVÁ STÍHAČKA 2. SVĚTOVÉ VÁLKY

TOP FLYER
ALMOST UNBREAKABLE

Technická data / Technical data:

				
min 5	1200mm	1030mm	>950g	MFORCE 3536CA-8

ÚVOD

Děkujeme, že jste si zakoupili model Hurricane od firmy Hacker Model Production a.s. Předlohou modelu je skutečný bojový letoun Hawker Hurricane, který sloužil v RAF a v letectvech dalších spojeneckých armád během druhé světové války. Nejedná se o přesnou maketu, ale o model, který má originál připomínat. Model je vhodný pro středně pokročilé a pokročilé piloty. Model zvládne základní akrobacii a kromě běžného létání je připraven na létání leteckých soubojů. Křídlo je odnímatelné pro lepší skladnost. Upevnění křídla je variantně gumou nebo šroubem.

DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Váš Hurricane 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 neopravujte model, protože následkem by mohl být špatně ovladatelný až nebezpečný model. 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 (10-15g).
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 první lety absolvovat pod dohledem zkušeného RC pilota.

Poznámka: My, jako výrobce, Vám poskytujeme kvalitní stavebnici a stavební 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, létat lépe a předejdete riziku, že svůj model rozbijete.

Prosím, zkontrolujte všechny díly dřívě, 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 Hurricane, 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 vybavení modelu doporučujeme:

Střídavý motor s výkonem 300-350W, 900-1000kV s vhodným regulátorem cca 45A, např. Tuning combo kat.č. HC3542 (obsahuje střídavý motor Hacker MASTER FORCE 3536CA-8 kat.č. HC3512 a regulátor MASTER CONTROL-45A kat.č. HC3375).

Pohonná baterie LiPo 2300-2700mAh 3S nebo 4S.

Vrtule podle typu baterie APC 11/5.5E (3S baterie), nebo APC 10/5-10/6E (4S baterie). V závislosti na kapacitě baterie a letovém stylu se doba letu pohybuje okolo 7-10 minut.

Serva s kovovou převodovkou 10-15g. Na křídélka a výškovku serva 15g, např. MASTER FORCE MF D-933MG kat.č. HC4357 a na směrovku stačí menší servo 10g, např. MASTER FORCE MF A-1109MG kat.č. HC4310. Kablíky serv ocasních ploch je potřeba prodloužit, použijte prodlužovací kablíky s délkou 30cm (2x). Pro pohodlnější připojení serv křidélek k přijímači použijte prodlužovací kablíky s délkou 10-15cm (2x).

Dále budete potřebovat základní modelářské nářadí. Při řezání materiálu EPP, ze kterého je model vyroben, dbejte, aby váš modelářský nůž byl vždy ostrý! Celý model je lepen řídkým CA lepidlem s aktivátorem. Na vlepění serv je použito kontaktní lepidlo. Používejte doporučená lepidla!

SKLADOVÁNÍ

Model by měl být skladován nejlépe zavěšen volně v prostoru za vrtuli jinak se může drak modelu kroutit. K poškození může také dojít pokud model necháte ve vyhřátém autě. U upevnění křídla gumou po létání vždy gumu sundejte.

INTRODUCTION

Thank you for purchasing the Hacker Model Production Hurricane. The model is based on the real Hawker Hurricane fighter aircraft that served in the RAF and other Allied air forces during World War II. It is not scale, but a model to resemble the original. The model is suitable for intermediate and advanced pilots. The model can handle basic aerobatics and is ready to fly combat in addition to normal flying. The wing is removable for better storage. The wing can be attached with rubber or with screw.

FOLLOW THESE IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

1. Your Hurricane 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 Hurricane, 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 (10-15g).
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 Hurricane 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.

For the equipment of the model we recommend: Brushless motor with power 300-350W, 900-1000kV with a suitable regulator approx. 45A, e.g. Tuning combo No. HC3542 (includes Hacker MASTER FORCE 3536CA-8 No. HC3512 and ESC MASTER CONTROL-45A No. HC3375).

Battery LiPo 2300-2700mAh 3S or 4S.

Propeller according to battery type APC 11/5.5E (3S battery) or APC 10/5-10/6E (4S battery). Depending on battery capacity and flight style, flight time is around 7-10 minutes.

Metal gear servos 10-15g. For aileron and elevator servos 15g, e.g. MASTER FORCE MF D-933MG No. HC4357 and for the rudder a smaller servo 10g is sufficient, e.g. MASTER FORCE MF A-1109MG No. HC4310. The tail servo cables need to be extended, use 30cm extension cables (2x). For more convenient connection of aileron servos to the receiver, use extension cables with length 10-15cm (2x).

You will also need basic tools. When cutting the EPP material from which the model is made, make sure your hobby knife is always sharp! The whole model is glued with thin CA glue with activator. Contact adhesive is used for gluing the servos. Use recommended glue!

STORAGE

This EPP plane should be hung from its prop when not in use, doing otherwise could cause the airframe to twist. Storage in a hot car could also cause damage. When you will attach the wing with rubber release the rubber after flying and remove the wing.

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. Nevyvážená 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. Nespouštějte 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 Hurricane 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

Hurricane je skvěle létající model, který letí plynule a předvídatelně a přesně reaguje na vaše povely. Hurricane 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 (snižením 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 hodem z ruky v mírném stoupání. Startujte na cca 2/3 plného výkonu motoru. Pro první lety je vhodné, aby vám model hodil pomocník a vy jste se mohli soustředit na řízení modelu.

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 Hurricane 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 Hurricane is a great-flying model that flies smoothly and predictably. The Hurricane 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 vytrvejte 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 jste s modelem stihli včas přistát.

Takeoff

Remember to takeoff into the wind. Always start upwind with a hand cast on a slight uphill slope. Start at about 2/3 of full engine power. For first flights, it is advisable to have a helper throw the model so you can concentrate on controlling the model.

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 the Hurricane 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.

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 (always ready on the right rudder to counteract torque) 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. 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 (anticipating rudder corrections that will be required to maintain heading), 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

Křídélka / Ailerons: +30 -25mm (EXP 30%); Výškovka / Elevator: ±12mm (EXP 30%); Směrovka / Rudder: ±15mm (EXP 30%)

Poznámka: Výchylka uvedená v mm je měřena na odtokové hraně kormidla nejdále od osy otáčení. Přesné nastavení si upravte dle vlastních zvyklostí.

Note: Size of deflection in millimeters is measured at the trailing edge furthest from the center of rotation. Customize exact settings by your taste.

Těžiště / Center of gravity C.G.

Poznámka: S polohou těžiště můžete experimentovat. S uvedenou polohou těžiště se chová model neutrálně. Nezapomeňte vyvážit model také příčně.

Note: You can experiment with the C.G. position. With C.G. by this manual the model flies neutrally. Do not forget to balance the model laterally as well.

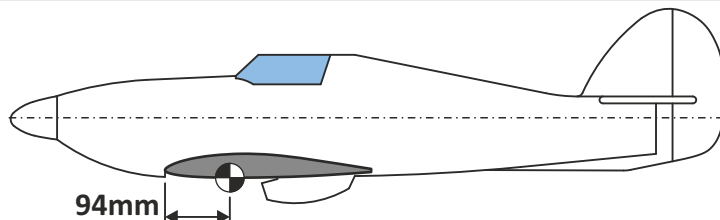
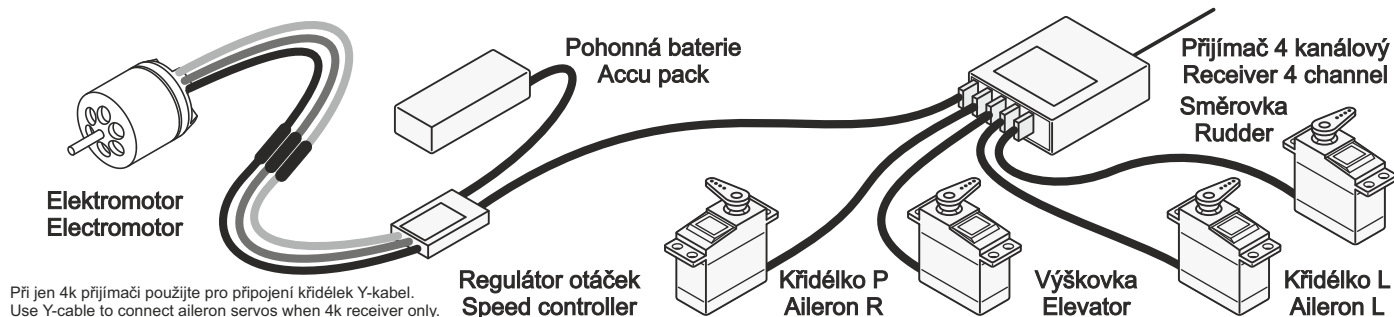


Schéma zapojení (minimálně 4 kanálová RC souprava s pohonnou jednotkou) Scheme (minimally 4 channel R/C set with power set)



Při jen 4k přijímači použijte pro připojení křidélek Y-kabel.
Use Y-cable to connect aileron servos when 4k receiver only.

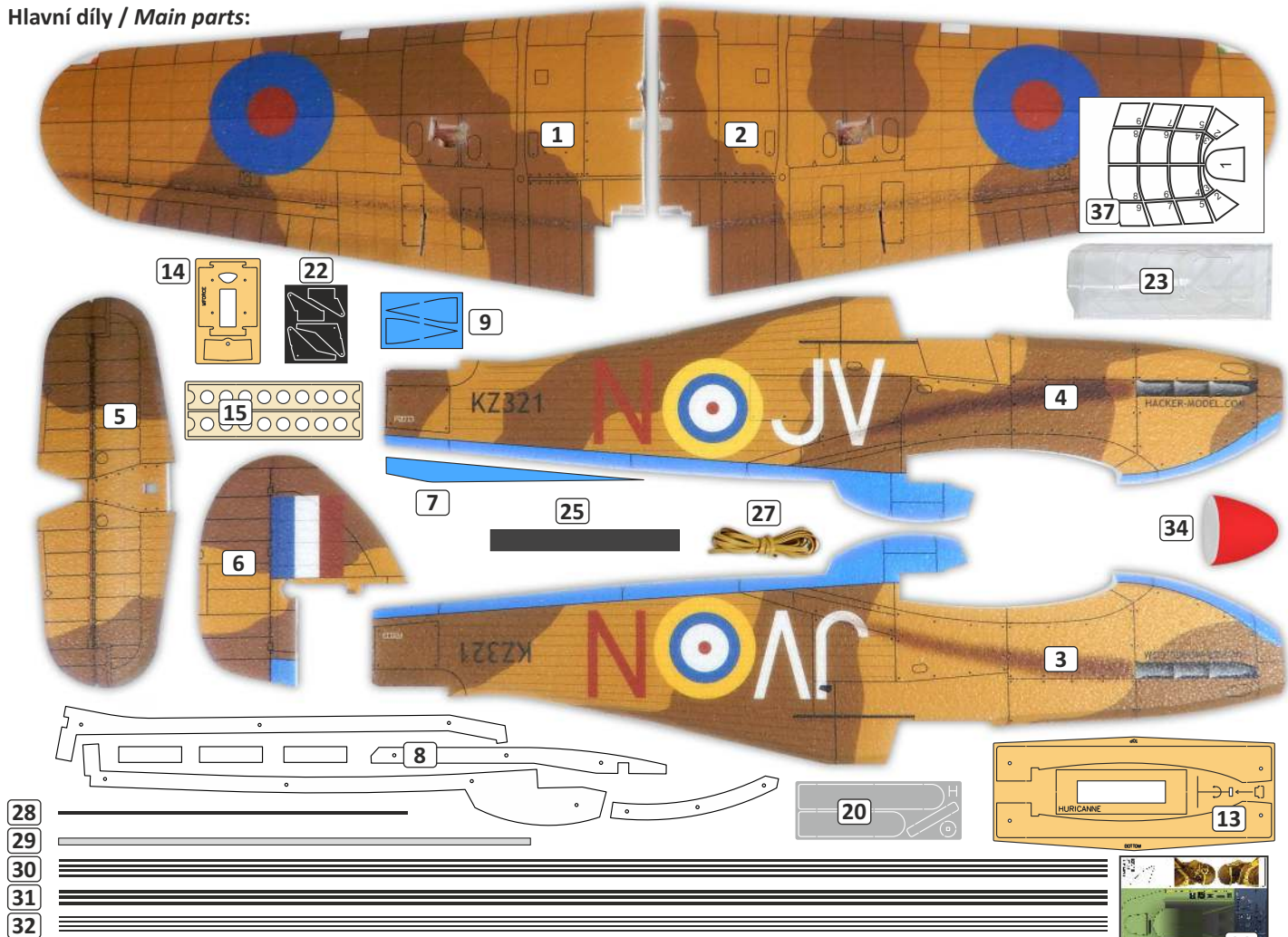
Barvy - barevné schéma / Colours - Paint scheme

Hurricane je k dispozici ve dvou barevných provedeních. Pro dobarvení modelu můžete použít tyto barevné odstíny. Doporučujeme nitro barvy ve spreji dle vzorníku RAL. Odstíny jsou přibližné.

Hurricane is available in two colours. To finish the model you can use the following colours. We recommend nitro spray paints according to RAL. Colours are not accurate.

SEA	RAL	DESERT	RAL
Dark Slate Grey	7006	Earth Brown	1011
Extra Dark Sea Grey	7031	Mid Stone	8025
Sky (RAF)	6019	Azure Blue	5012

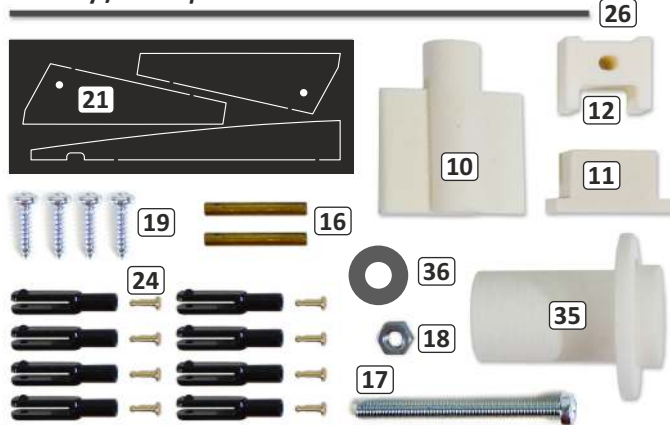
Hlavní díly / Main parts:



Seznam dílů / Parts list:

č.	ks	Popis
No.	Qty.	Description
1	1	Levá polovina křídla / Left wing panel
2	1	Pravá polovina křídla / Right wing panel
3	1	Trup - pravá strana / Fuselage - right side
4	1	Trup - levá strana / Fuselage - left side
5	1	Výškovka / Elevator
6	1	Směrovka / Rudder
7	1	Ostruha / Tail skid
8	7	Středové díly trupu / Fuselage middle parts
9	1	Výplně zadní části trupu / Fuselage tail fills
10	1	Držák šroubu v křídle / Wing screw holder
11*	1	Držák matice / Nut holder
12*	1	Držák kolíku křídla / Wing pin holder
13	1	Plato překližka / Plywood sheet 3mm
14	1	Plato překližka / Plywood sheet 5mm
15	1	Lože baterie / Battery holder
16	2	Spojka výtuh křídla / Wing reinforcement joiner
17*	1	Šroub uchycení křídla / Screw M4
18*	1	Matice / Nut M4
19	4	Vrut (pro motor) / Screw (for motor) 3x13mm
20	1	Plato plast průhledný / Clear plastic sheet 1mm
21	1	Plato plast černý / Black plastic sheet 2mm
22	1	Plato páky kormidel / Control horns sheet
23	1	Kabina / Canopy
24	8	Vidlička táhla s čepem / Clevis with pin
25	1	Suchý zip / Velcro
26	1	Spojovací drát VOP / Elevator wire
27**	1	Vázací guma / Wing fixing rubber strip
28	1	Uhlíková tyč / Carbon stick ø3x330mm
29	1	Plastová trubka / Plastic tube ø4x500mm
30	4	Uhlíková tyč / Carbon stick 2x1000mm
31	3	Uhlíkový pásek / Carbon strip 0.5x3x1000
32	4	Skelná tyč / Glass stick ø1.5x1000mm
33	1	Papírový kokpit s pilotem / Paper sheet (cockpit with pilot)
34	1	Vrtulový kužel / Foam spinner
35	1	Unašec vrtulového kuželu / Spinner holder
36	1	Podložka / Washer 6mm
37	1	Samolepka maskování kabiny / Masking film for canopy

Malé díly / Small parts:



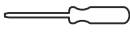







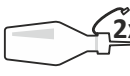
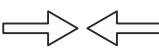

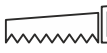




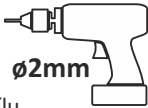


Poznámka / Note:

Model lze sestavit se dvěma variantami upevnění křídla:
V1. křídlo je upevněno na kolík a šroub. Esteticky lepší varianta vhodná pro zkušenější piloty. V této variantě není nutné použít díly označené **
 Můžete také začít létat s křídlem přivázaným gumou a později přejít na uchycení šroubem.
V2. křídlo je přivázano k trupu gumou. Tato varianta je vhodná pro méně zkušené piloty, nebo při létání leteckých souborů a zabraňuje větším škodám při haváriích. V této variantě není nutné použít díly označené *

The plane can be assembled with two variants of wing mounting:
V1. the wing is fixed with a pin and screw. Aesthetically better variant suitable for advanced pilots. In this variant it is not necessary to use parts marked **
 You can also start flying with a rubber-fixed wing and later switch to a screw-fixed wing.
V2. the wing is tied to the fuselage with a rubber. This option is suitable for not advanced pilots or when you will fly combat and prevents fatal damages in crashes. In this variant it is not necessary to use parts marked *

Symbols and signs used in building / Symbols used in building

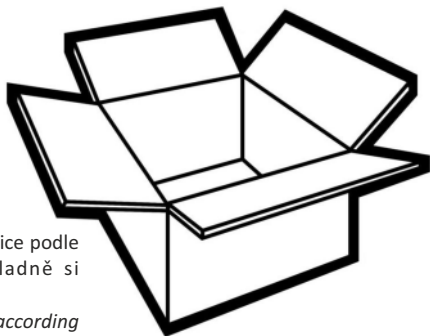
L+R	Provést operaci na levé i pravé straně. <i>Do operation on both sides, left and right.</i>		Správné provedení. <i>Right!</i>
T+B	Provést operaci na horní i spodní straně. <i>Do operation on both sides, top and bottom.</i>		Špatné provedení. <i>Bad!</i>
	Přišroubovat. <i>Screw it.</i>		Počkejte chvíli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

Nářadí (není součástí stavebnice) / Tools (not included):

- Skalpel (odlamovací nůž), nůžky, pinzeta, křížový a plochý šroubovák, smirkový papír 120-320, malé kleště, pravítko, vrtačka a vrtáky, kontaktní lepidlo UHU Por na tvrdé pěny (zeleno-žlutá tuba), lepidlo vteřinové (CA) s aktivátorem
- Sharp hobby knife, Scissors, Tweezers, Crosshead and Flathead screwdriver, Sandpaper 120-320, Small pliers, Ruler, Drillbits, CA thin + activator, Contact glue UHU Por (foam friendly) - yellow-green tube



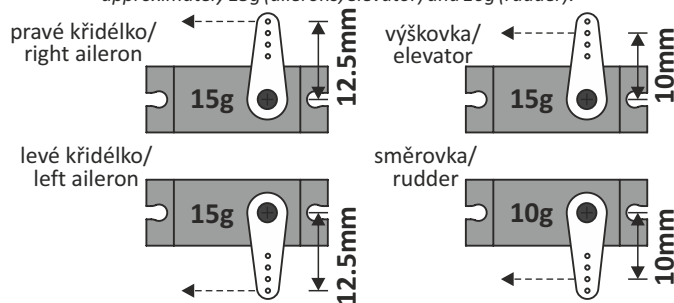
01



Zkontrolujte úplnost stavebnice podle seznamu v návodu. Důkladně si přečtete celý návod.
Check the package contents according to the list in the manual. Read the manual carefully.

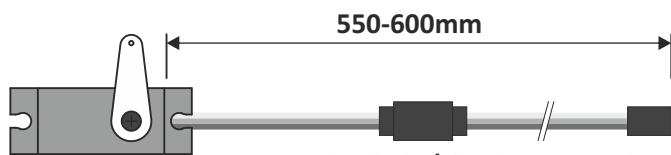
02

Doporučujeme serva s kovovou převodovkou s hmotností přibližně 15g (křídélka, výškovka) a 10g (směrovka).
Our recommendations - use metal gear servos with weight approximately 15g (ailerons, elevator) and 10g (rudder).



03

prodluž kabely serv výškovky a směrovky / adjust length of the elevator and rudder servos



serva výškovky a směrovky/ spoj zajistit / fix the connection
elevator and rudder servos

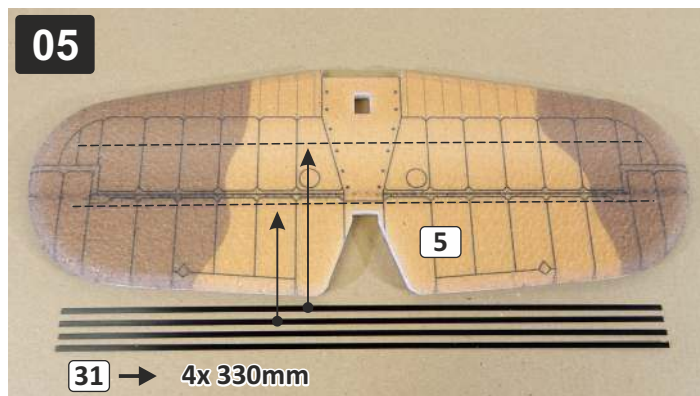
Spoj zajisti pomocí lepící pásky nebo tavného lepidla.
Fix the connection using self adhesive tape or hot glue.

04

Na stříhání použijte větší nůžky.
Use larger scissors to cut.

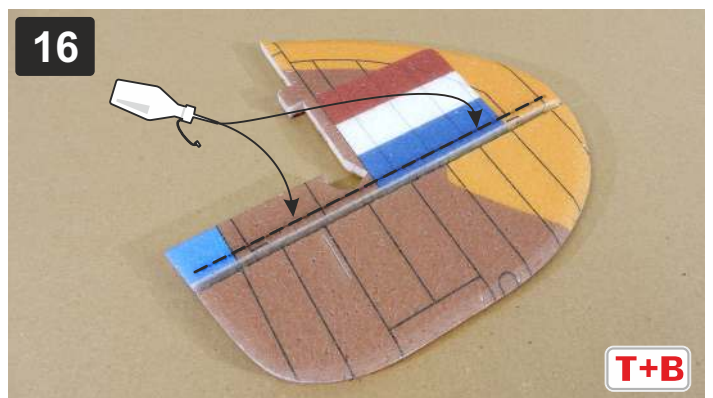
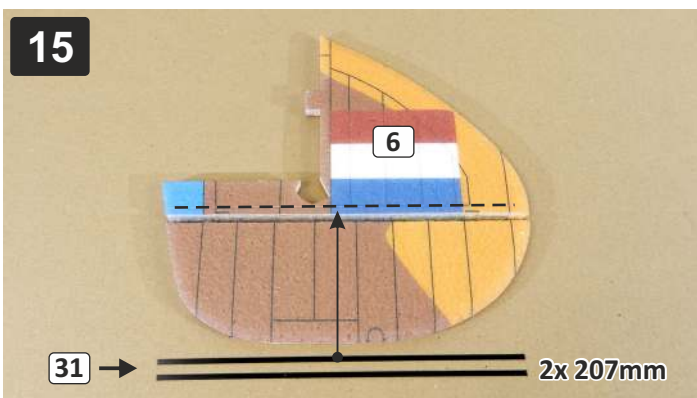
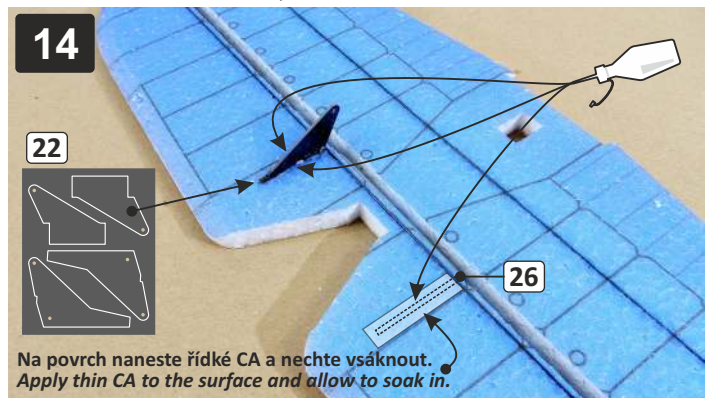
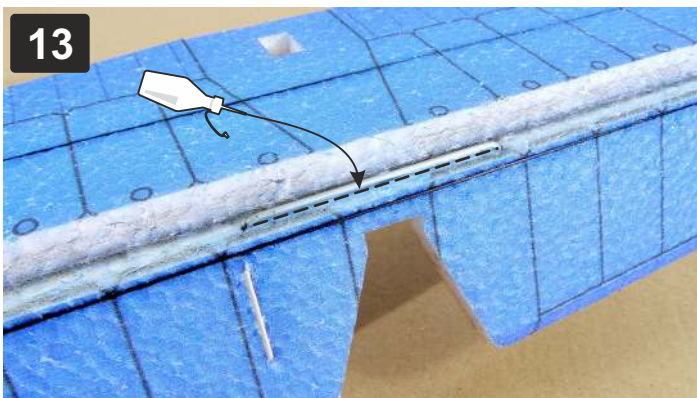
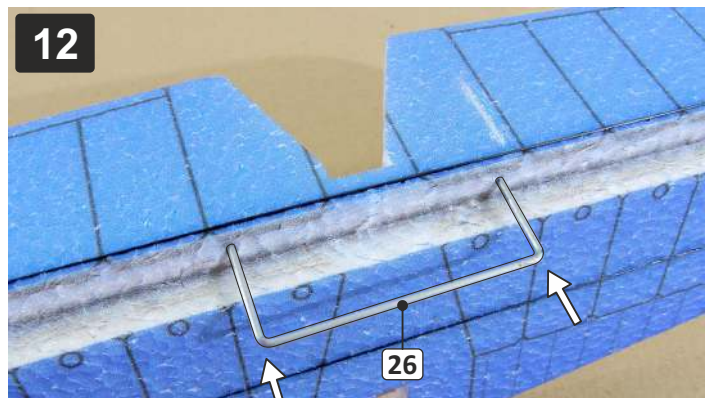
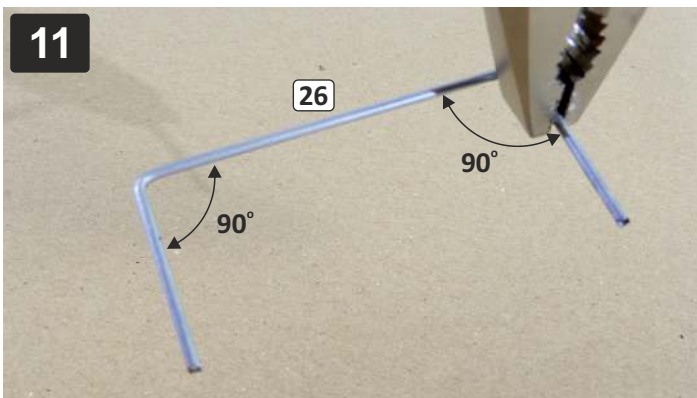
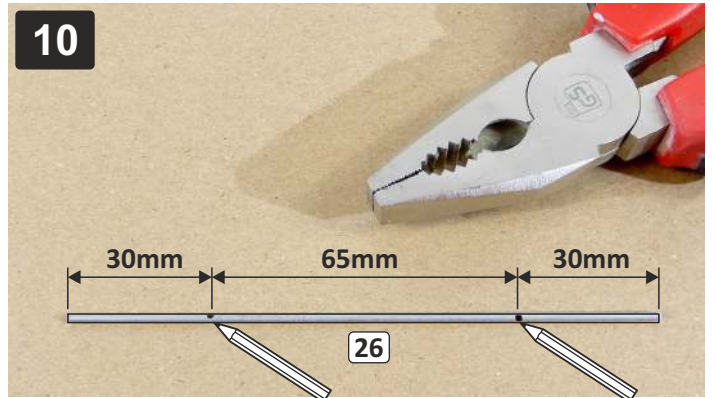
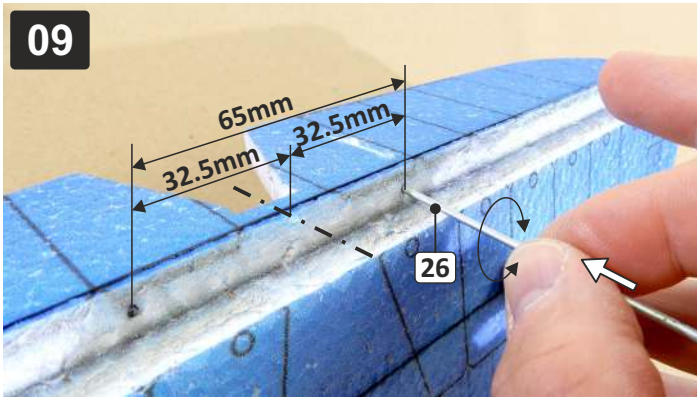
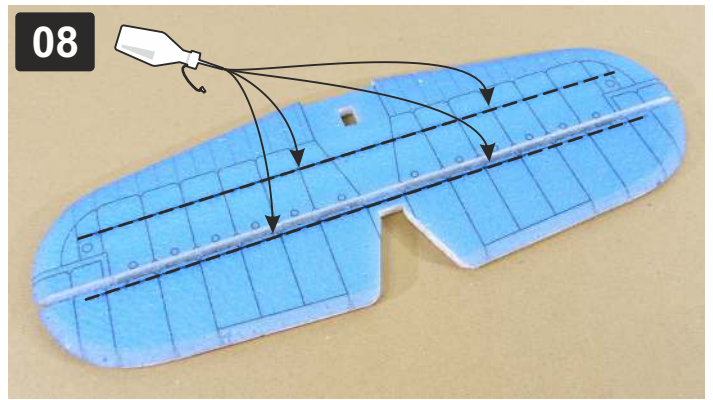
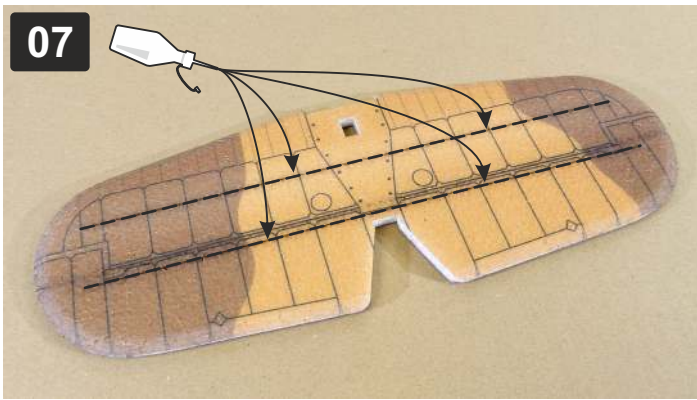


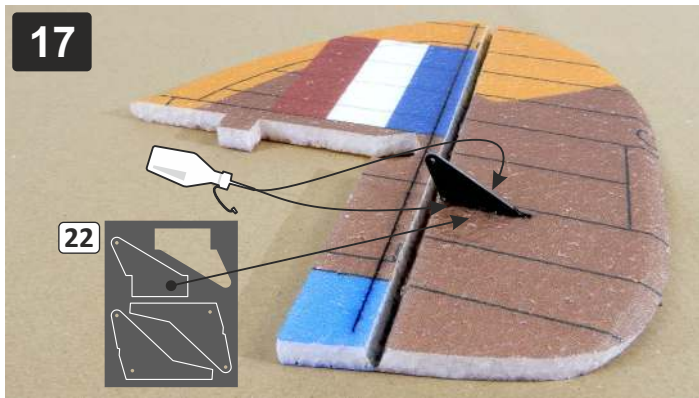
05



06

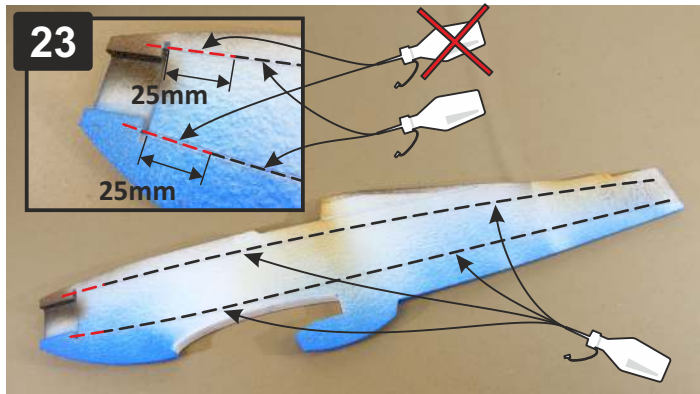
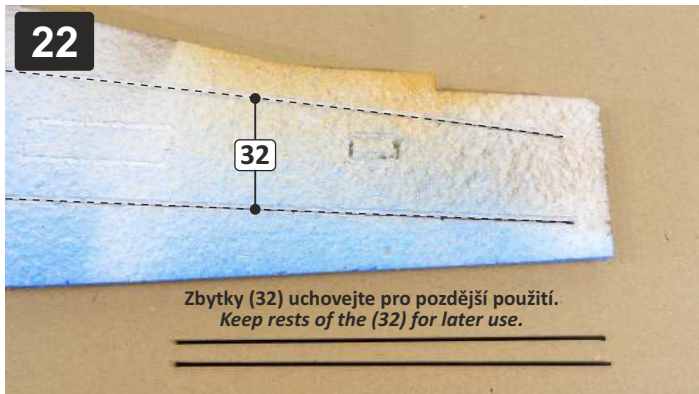
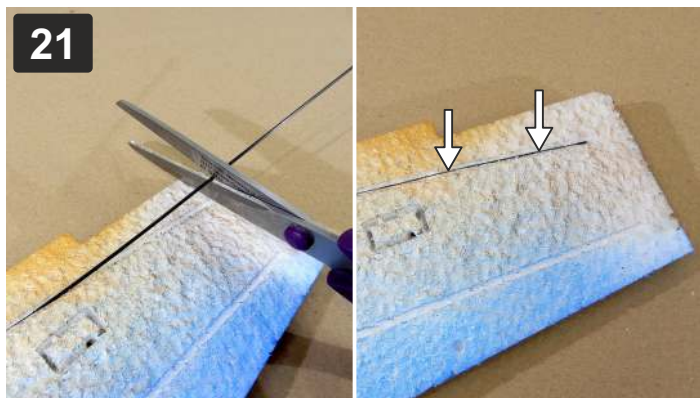
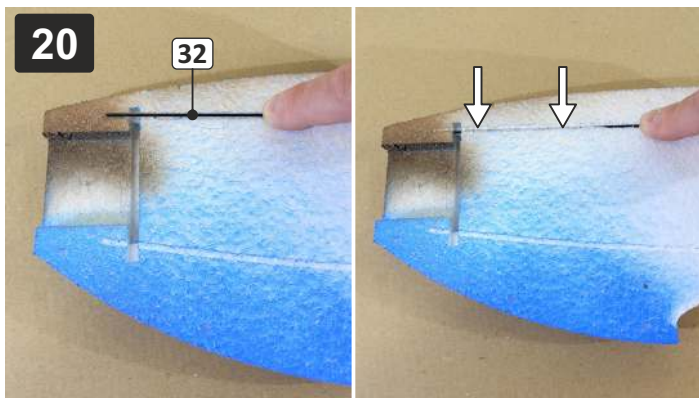
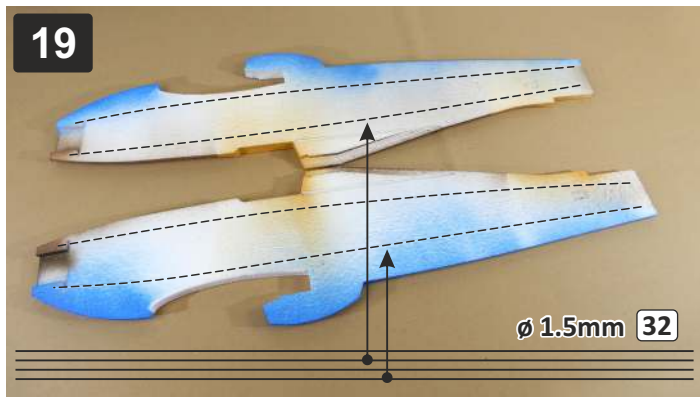
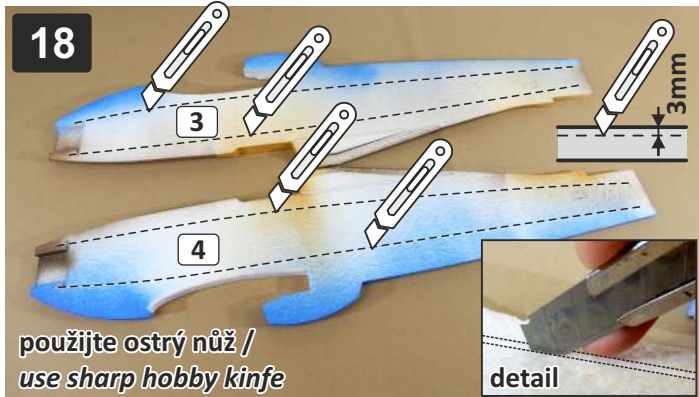






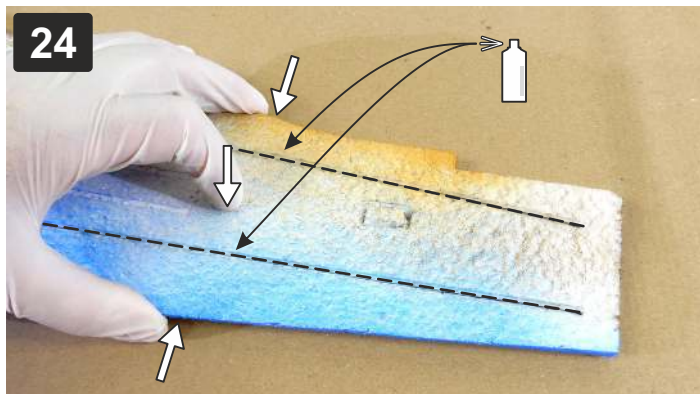
Následuje sestavení trupu. Na výrobu jde o nejnáročnější část modelu. Postupujte pečlivě podle návodu. Jako ochranu před CA lepidlem doporučujeme použít tenké rukavice, přebytečné CA lepidlo otírejte papírovými ubrousky.

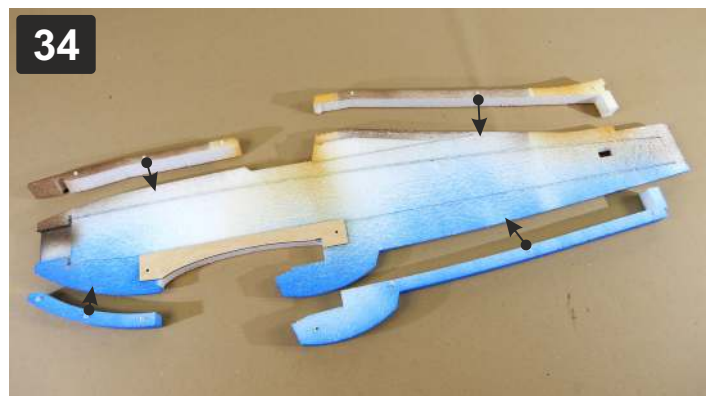
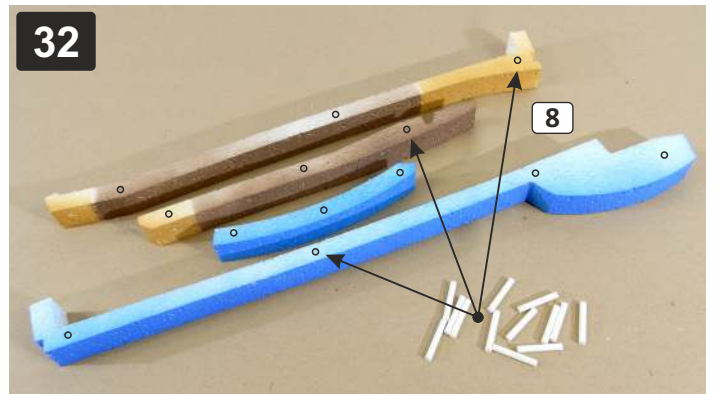
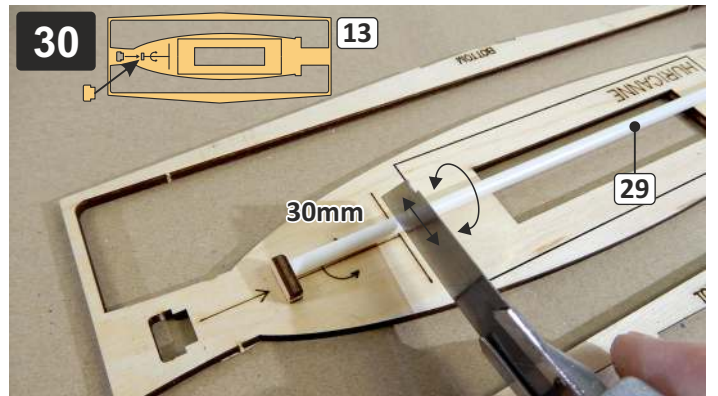
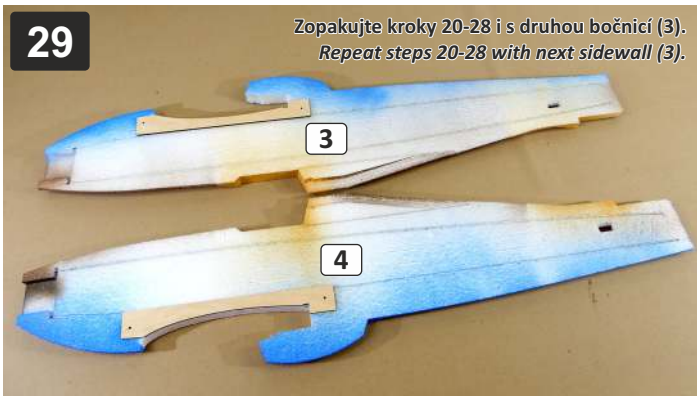
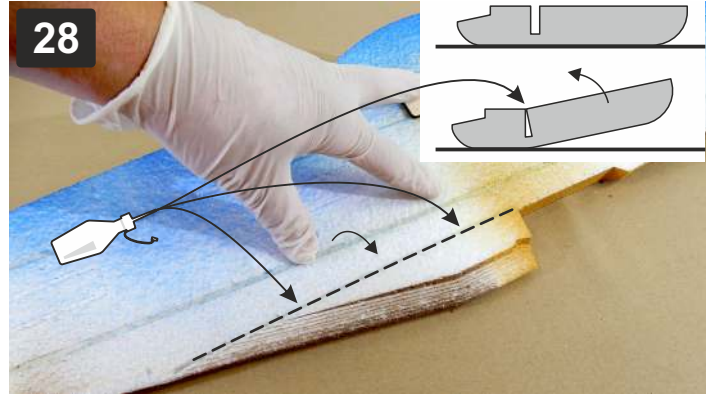
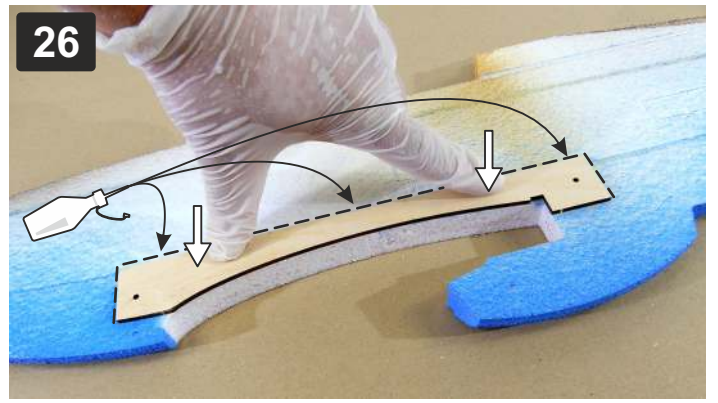
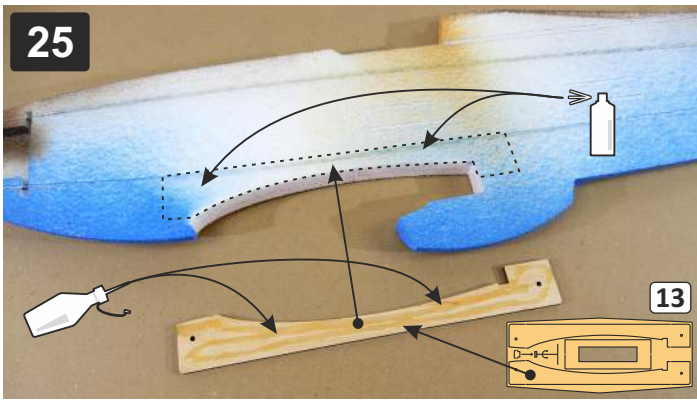
The next step is to assemble the fuselage. This is the most challenging part of the model to build. Follow the instructions carefully. We recommend to use thin gloves as protection against CA glue, wipe off excess CA glue with paper tissues.

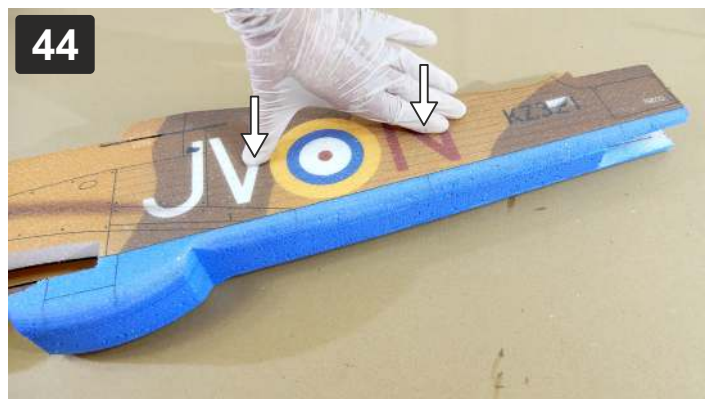
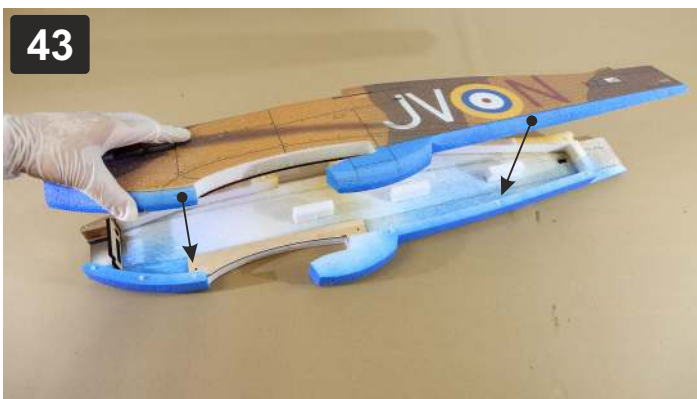
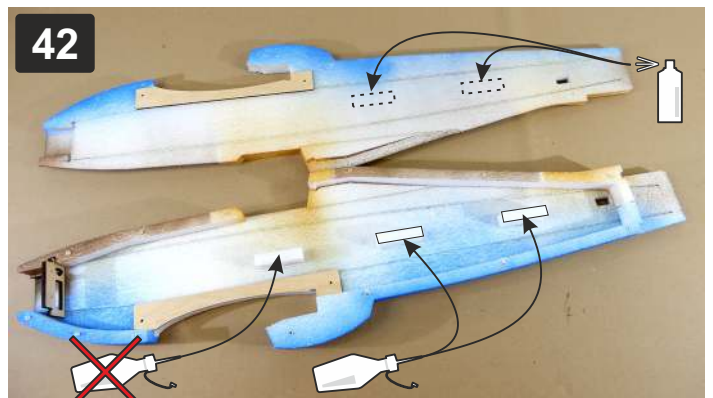
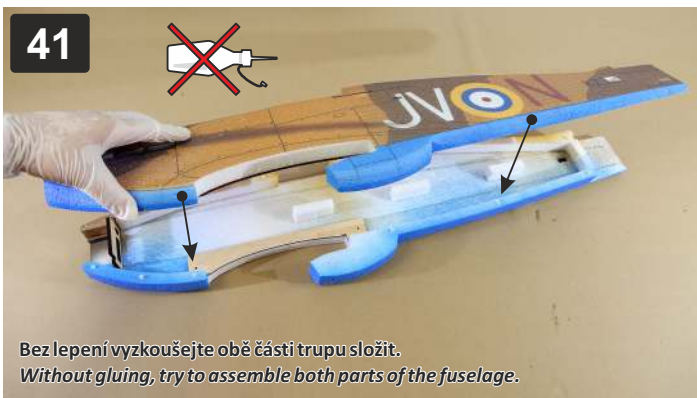
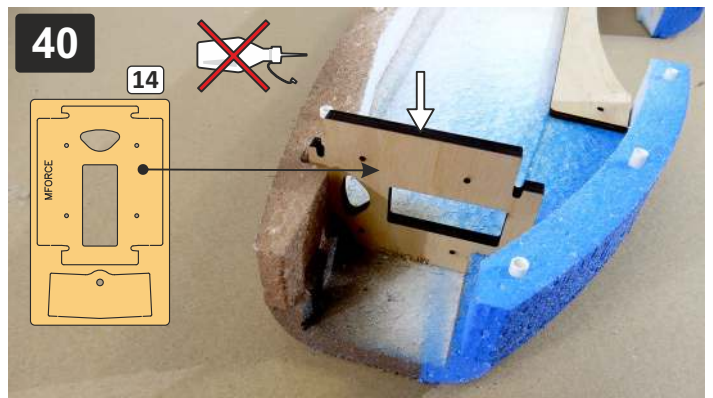
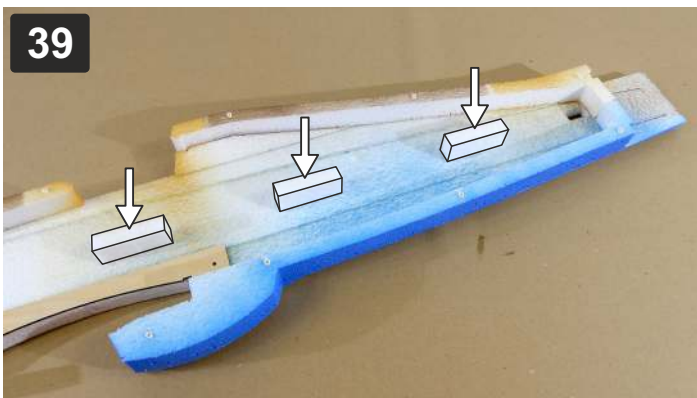
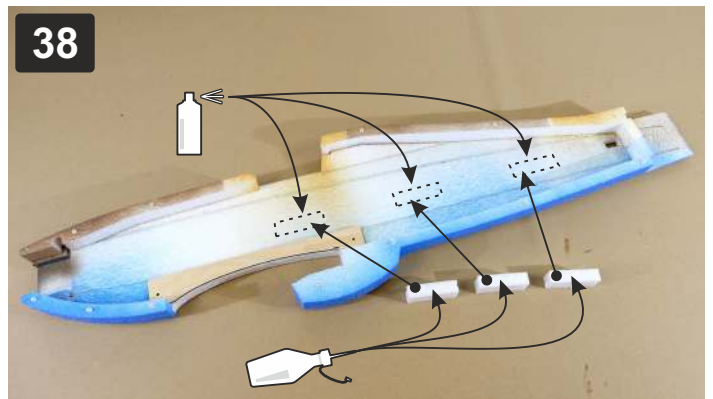
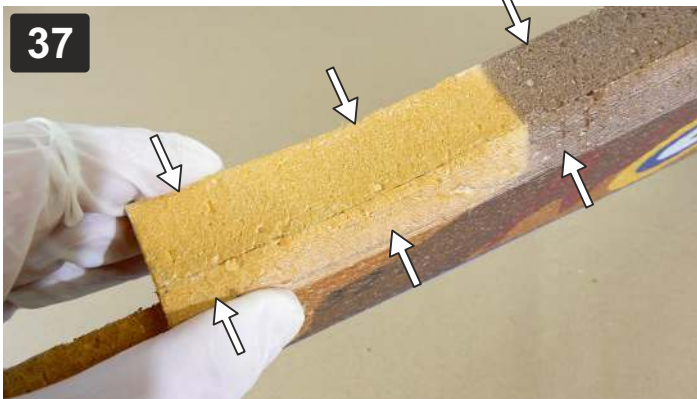
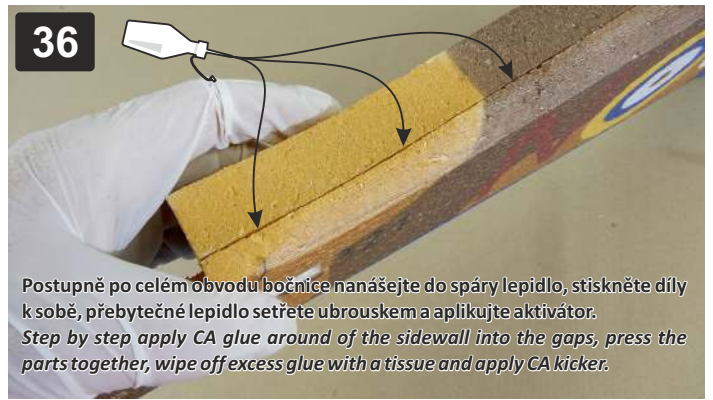
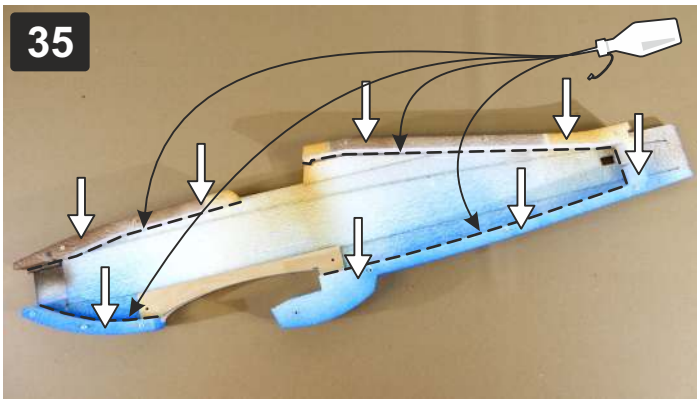


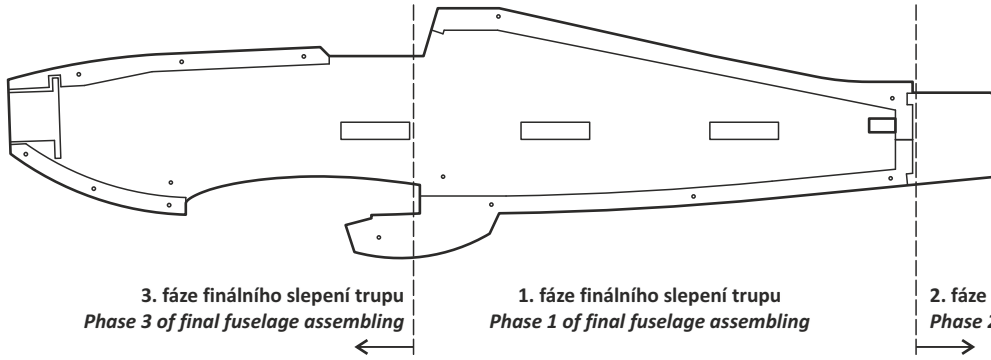
Po nanesení CA lepidla do spár s výztuhami (32) nechte lepidlo chvíli zatéci. Potom postupujte od jednoho konce bočnice ke druhému a tlačte hrany bočnice k sobě tak, aby došlo k uzavření spáry nad výztuhou. Přebytečné lepidlo otírejte papírovým ubrouskem a aplikujte aktivátor. Hrany tiskněte dokud lepidlo nevytvdne.

After applying the CA glue to the gaps with the reinforcements (32), allow the glue to flow into the gaps for a while. Then work from one end of the sidewall to the other, pushing the edges of the sidewall together to close the gap above the reinforcement. Wipe off excess glue with a paper tissue and apply CA kicker. Press the edges together until the glue will cure.



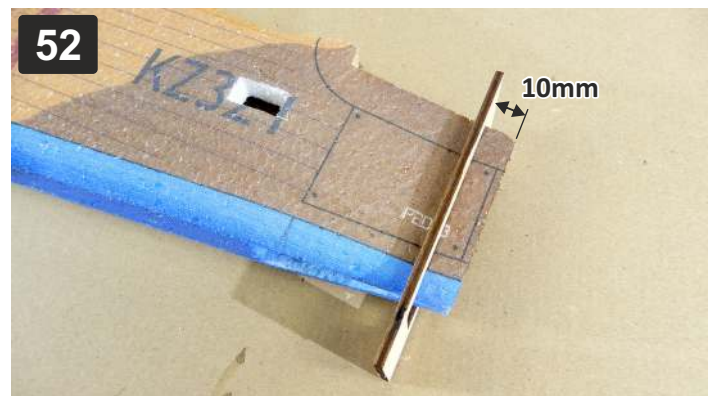
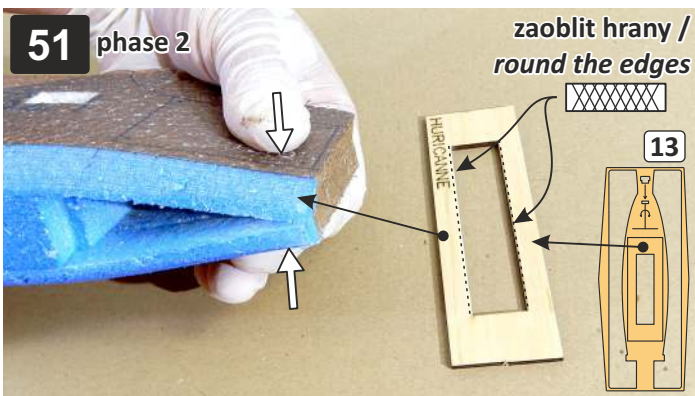
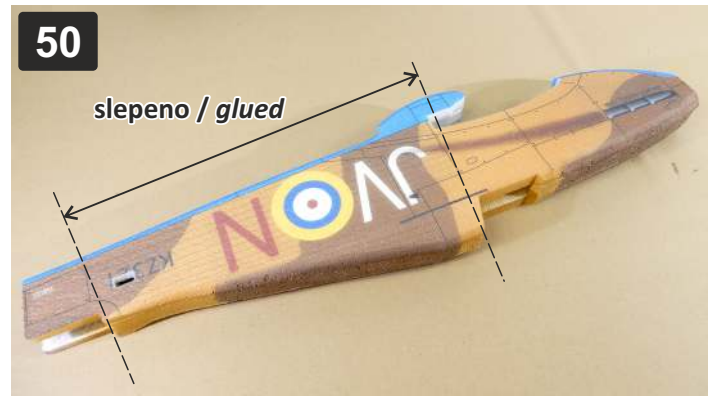
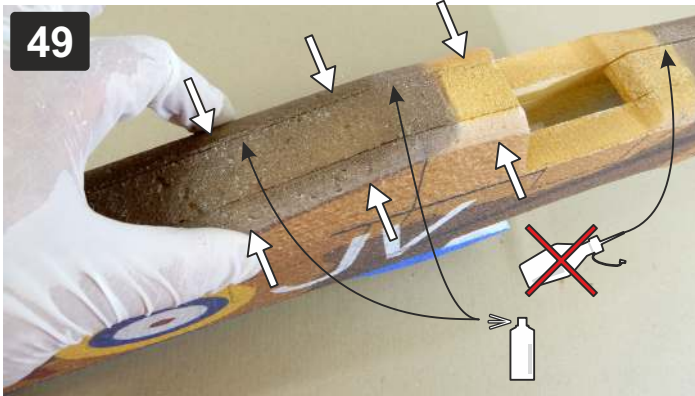
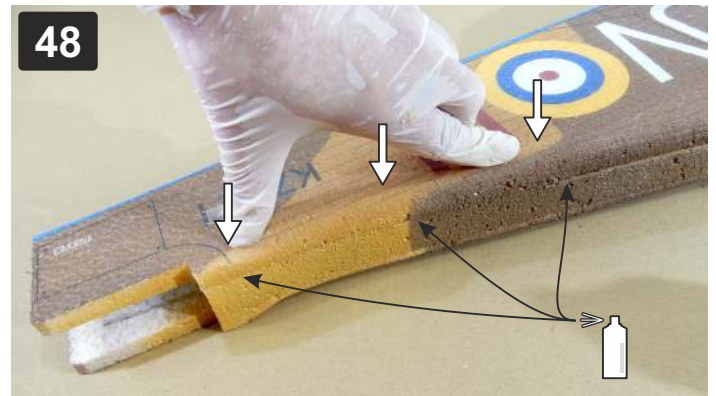
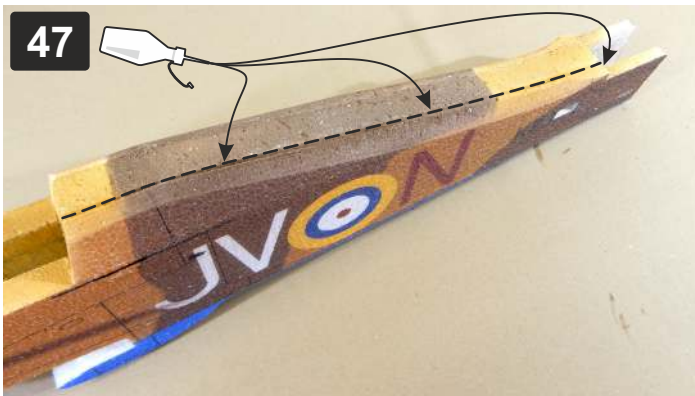
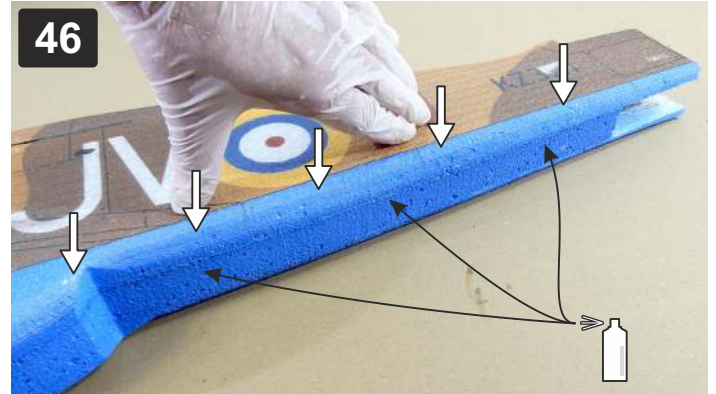
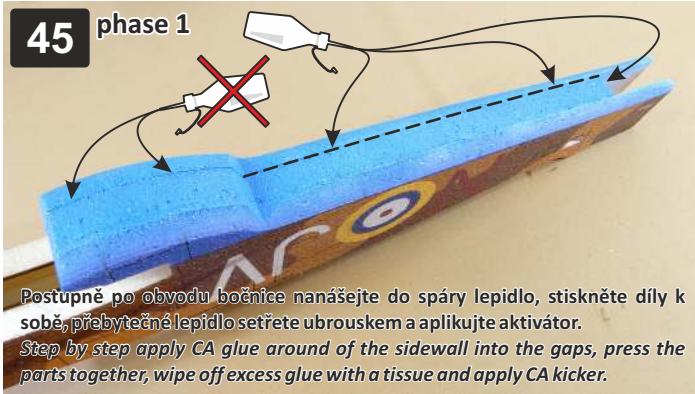


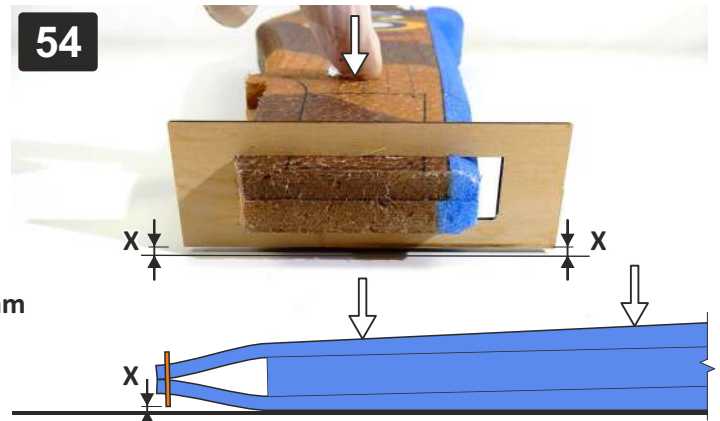
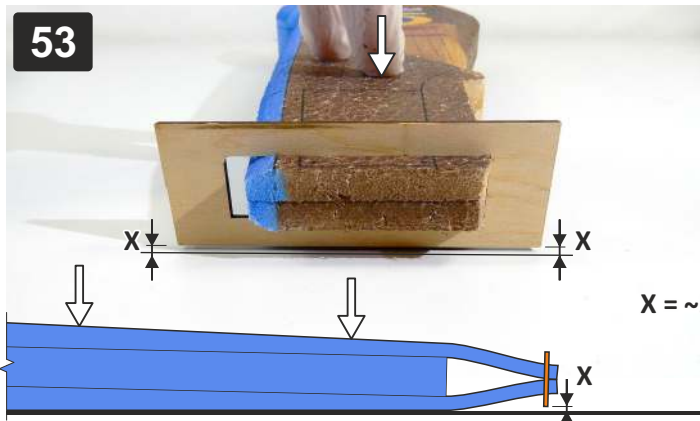




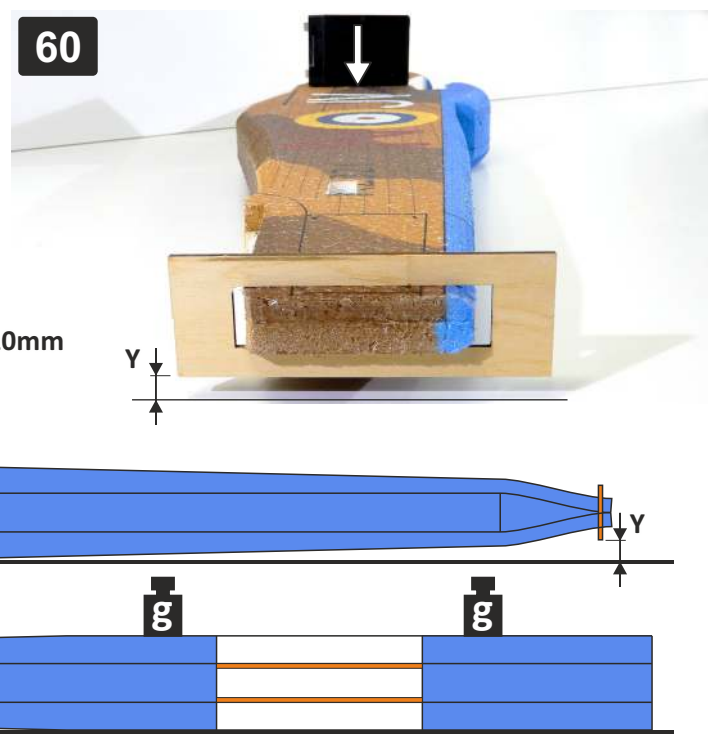
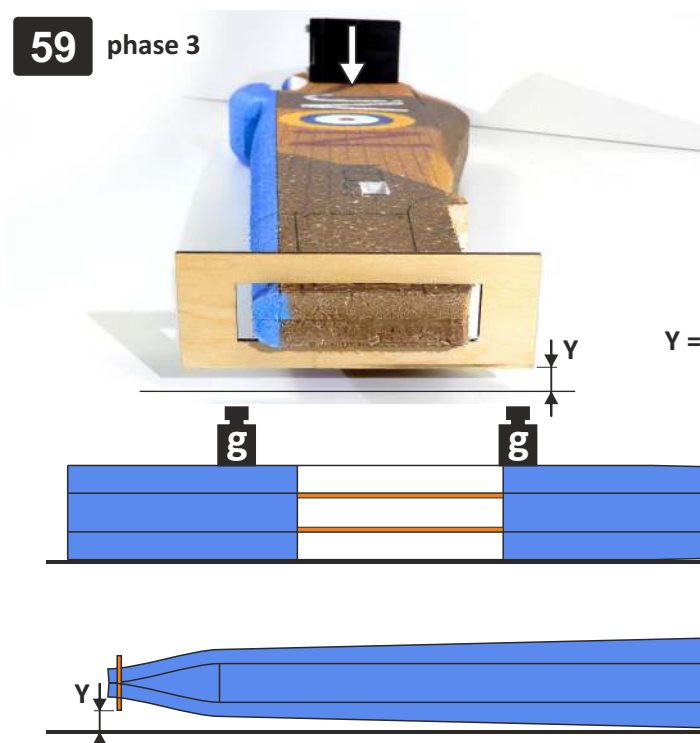
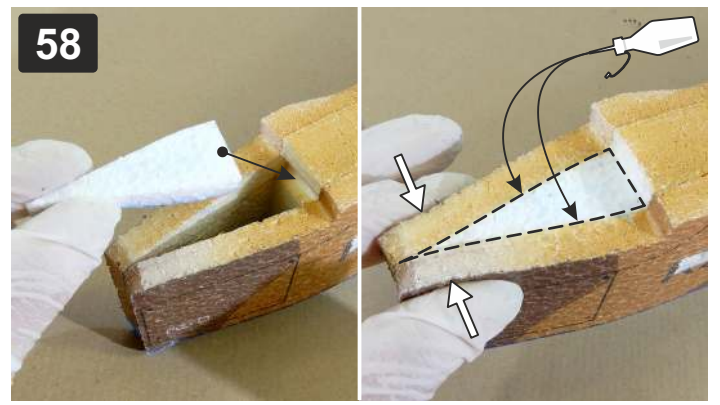
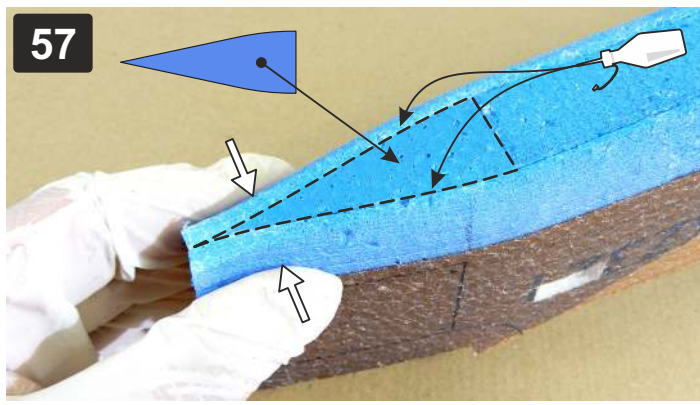
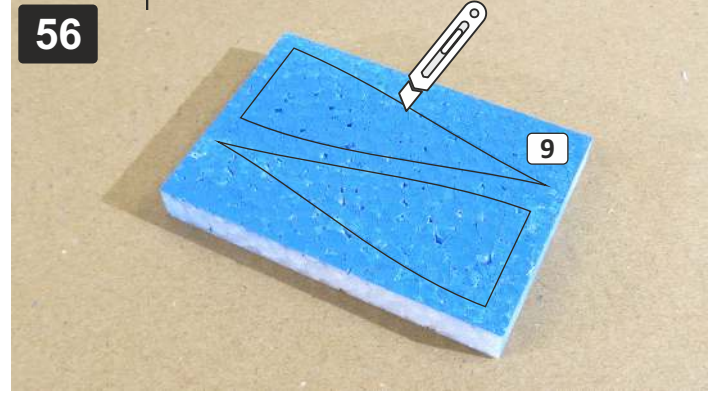
Trup se směrem ke konci zužuje. Abyste ho neslepili křivě, lepi se nejdříve zadní část a až potom přední část! Pracujte na rovné podložce!

The fuselage narrows towards the end. To be glued straight, it must be glued the rear part first and then the front part! Don't try to glue it in one step! Use flat surface for assembling!



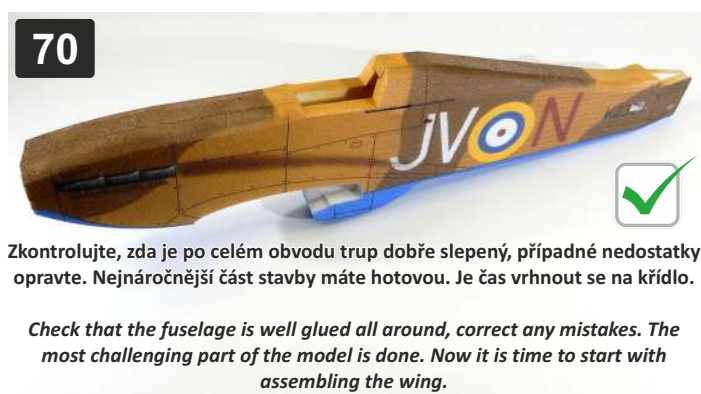
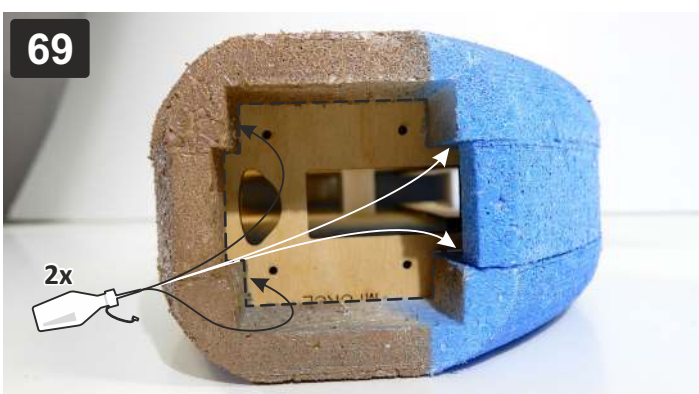
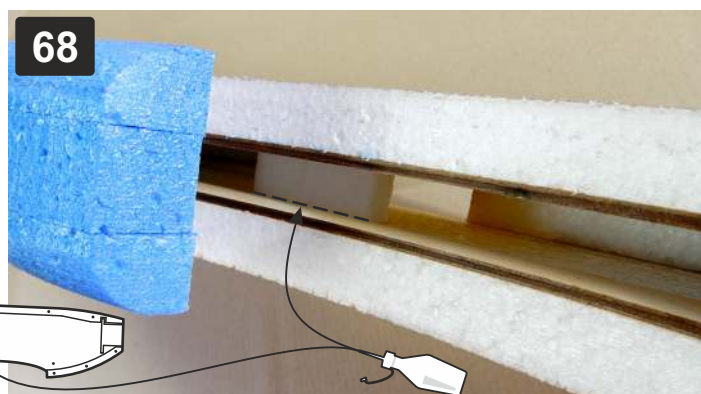
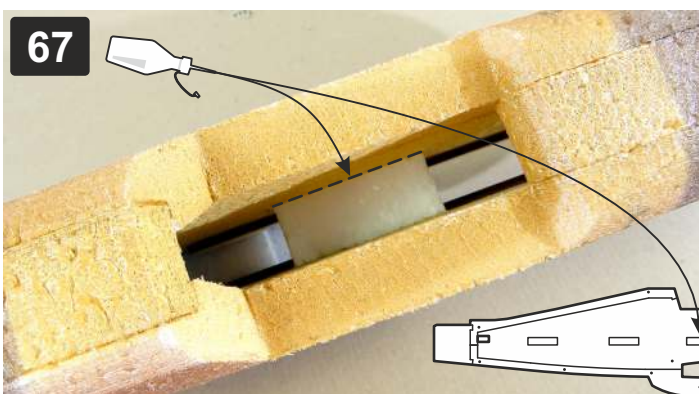
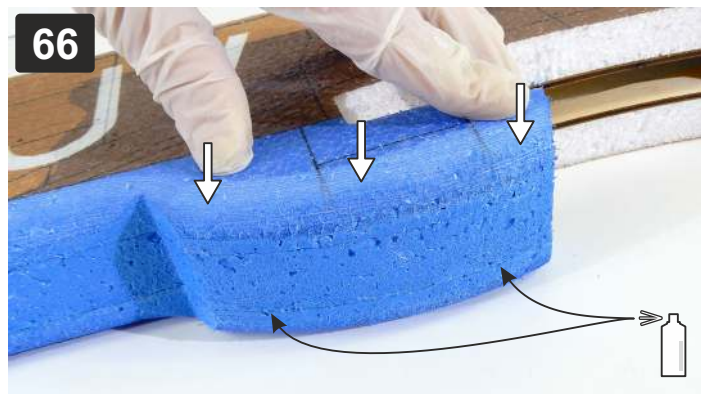
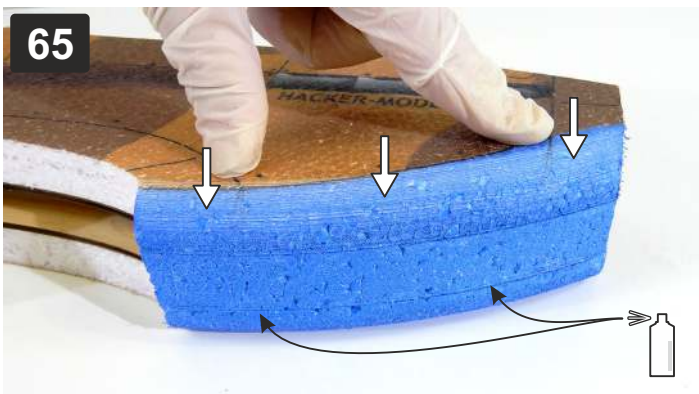
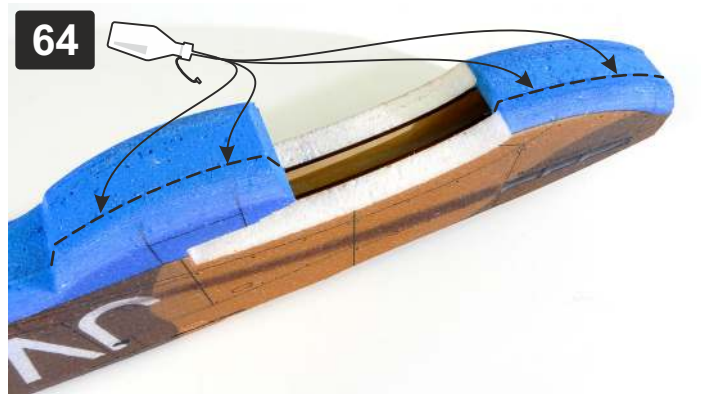
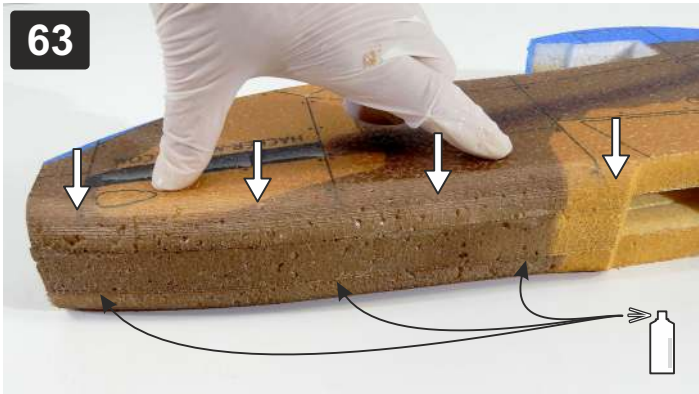
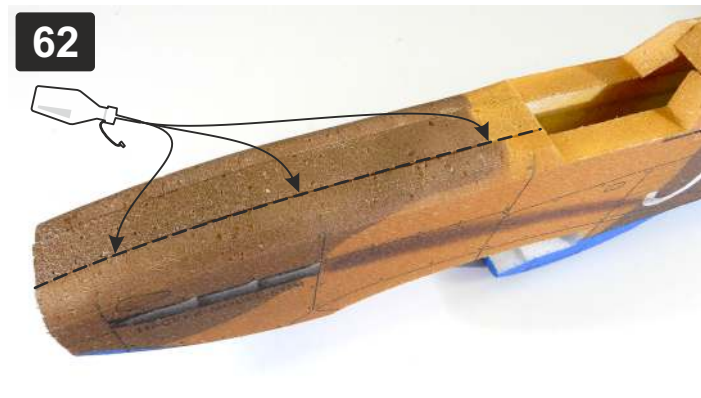
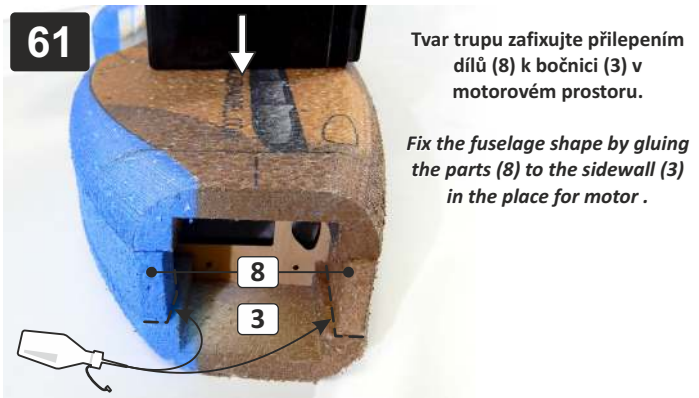


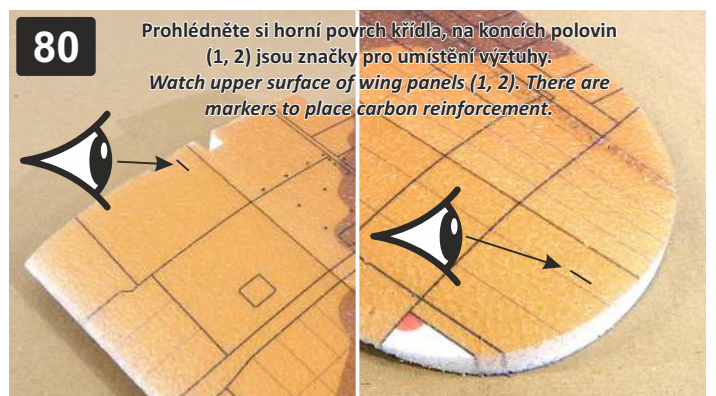
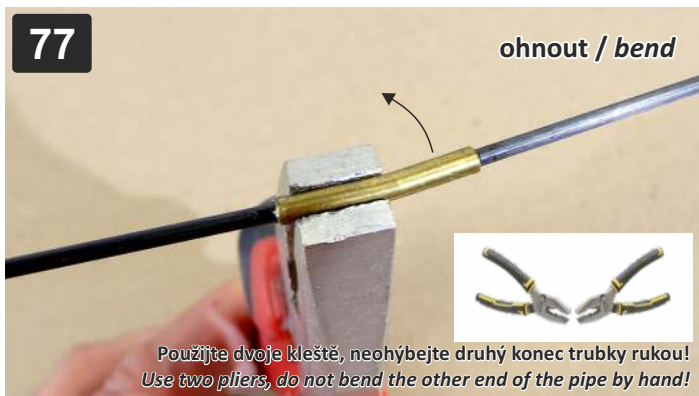
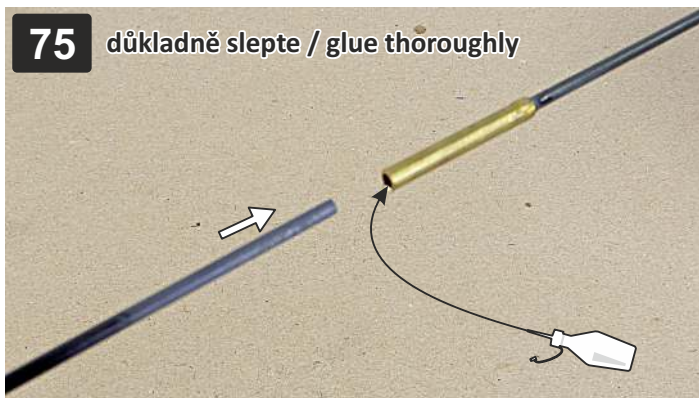
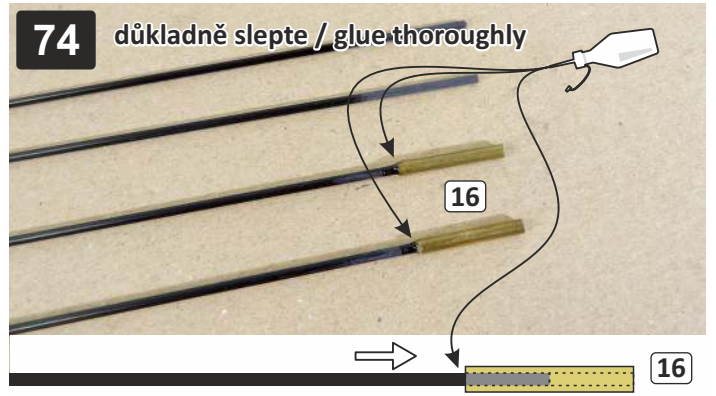
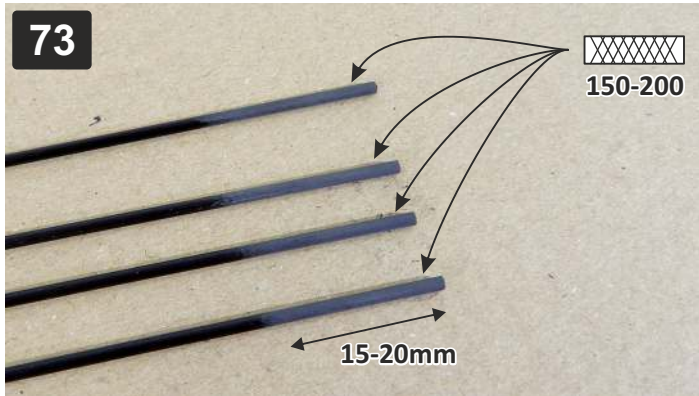
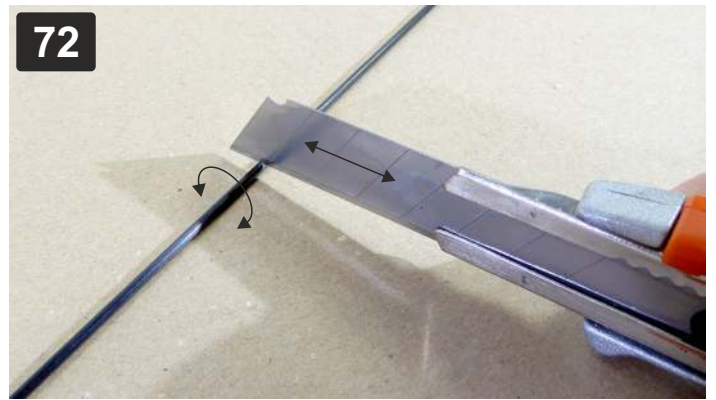
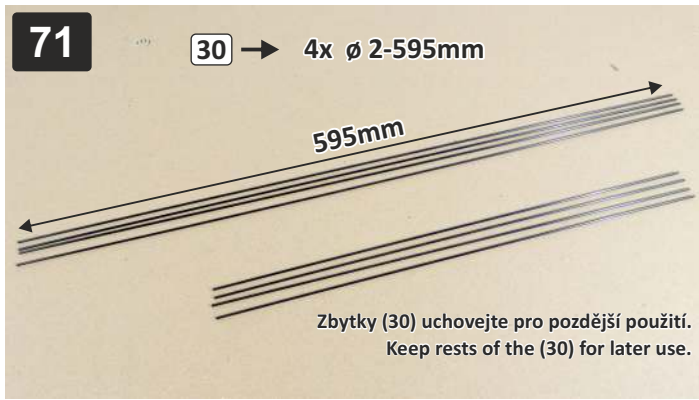
$X \approx 2\text{mm}$

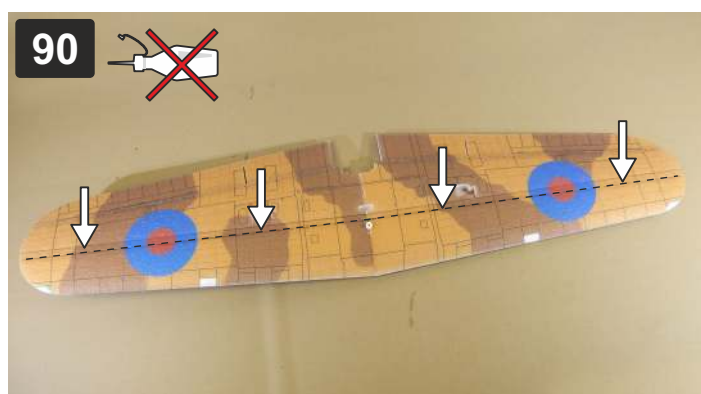
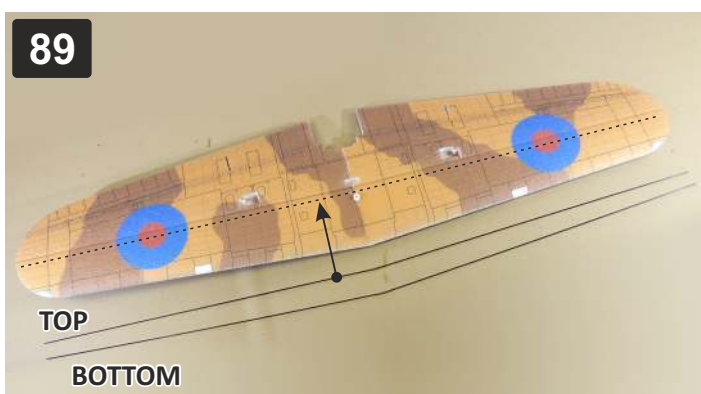
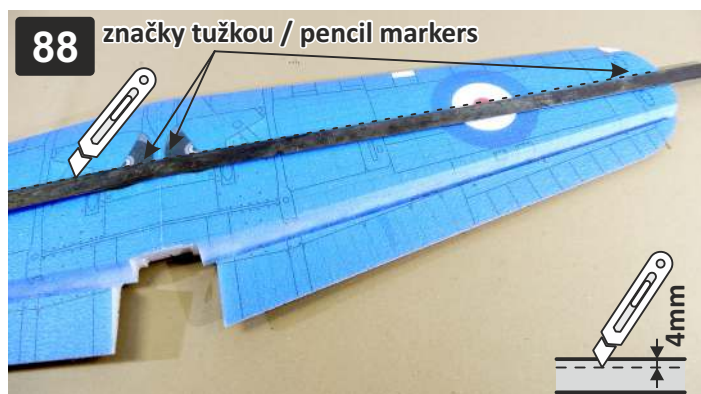
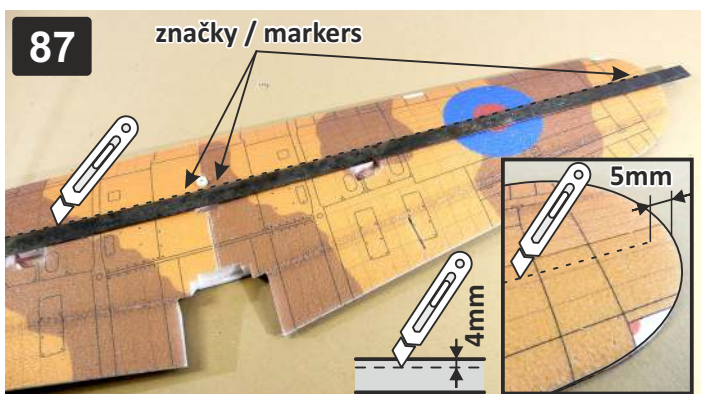
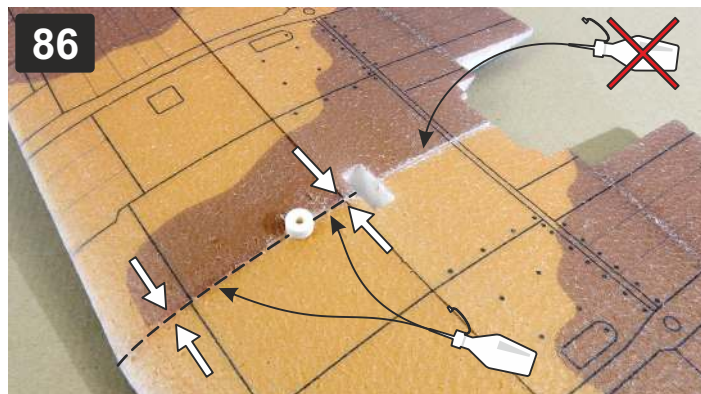
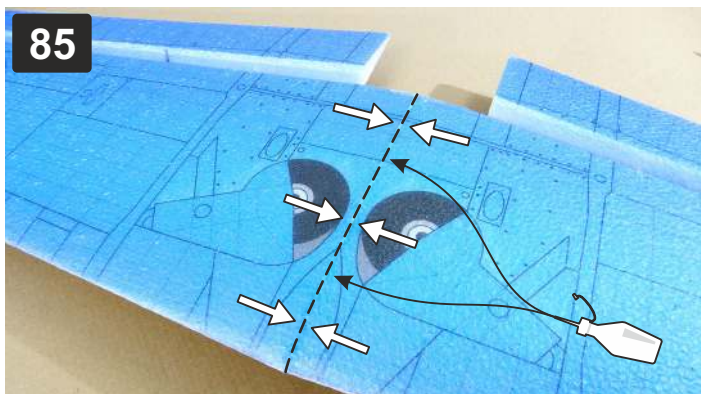
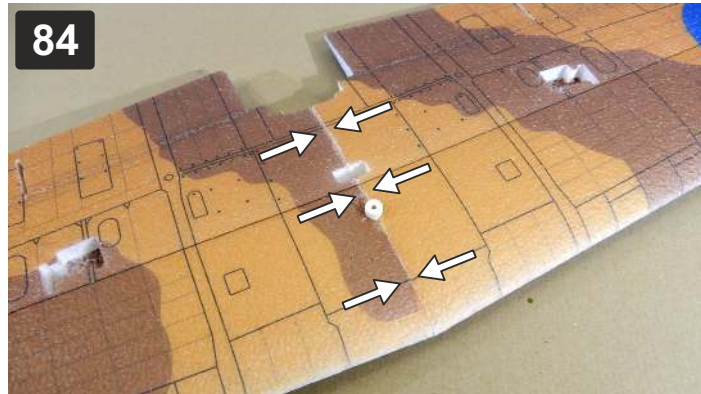
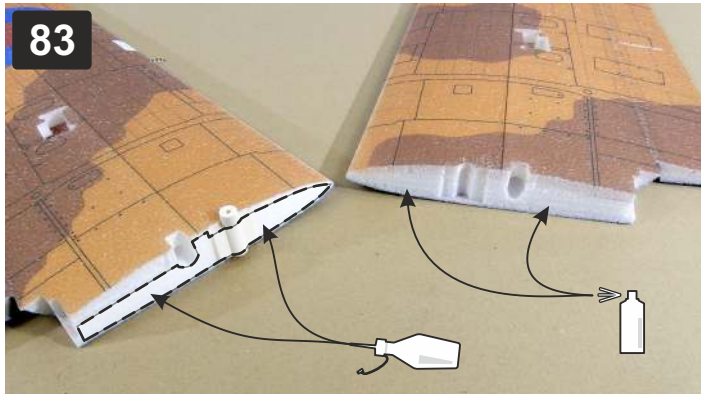
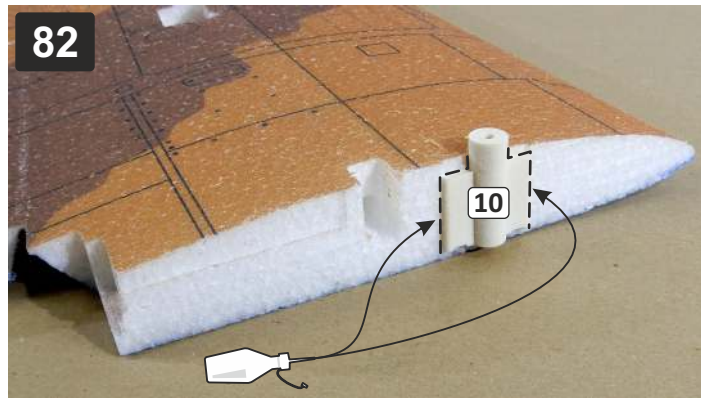


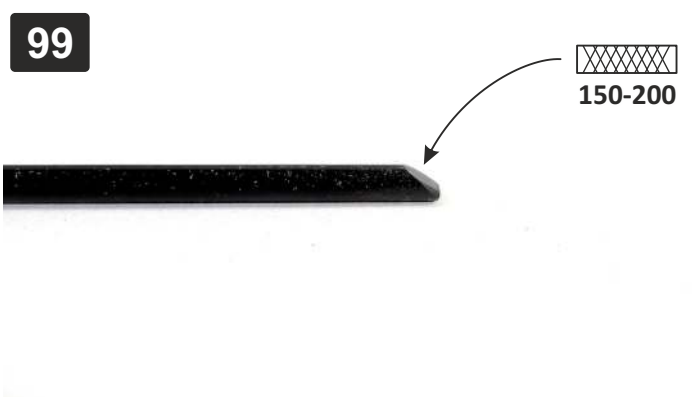
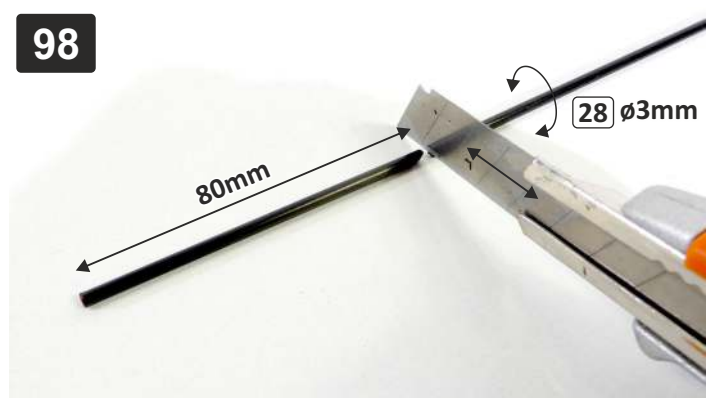
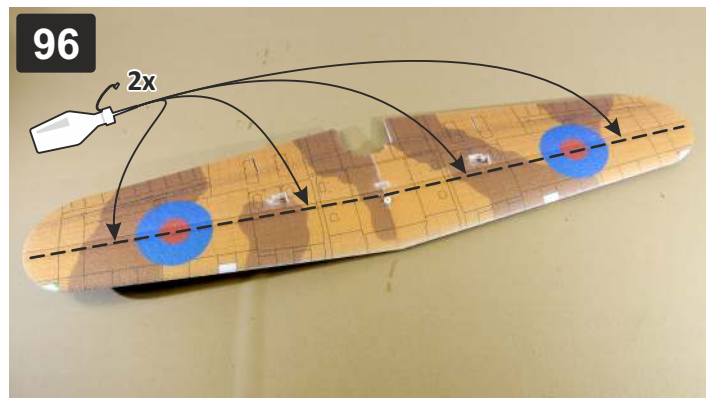
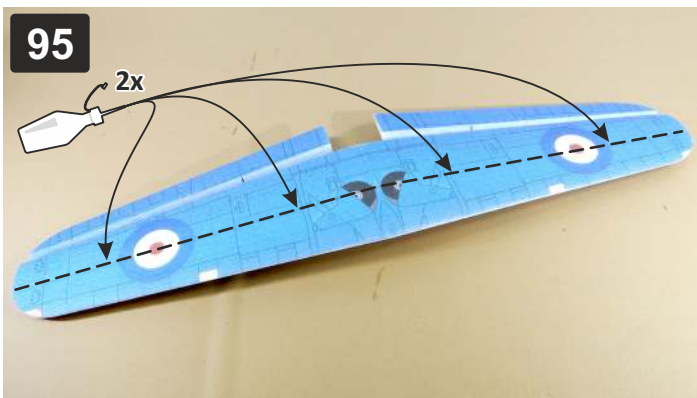
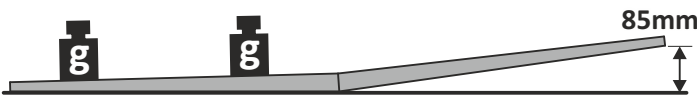
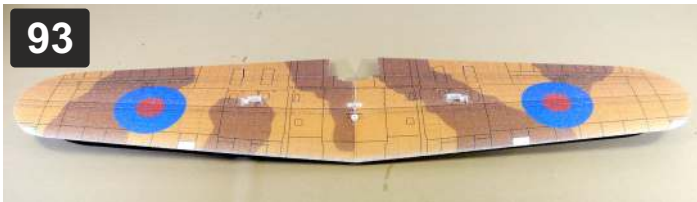
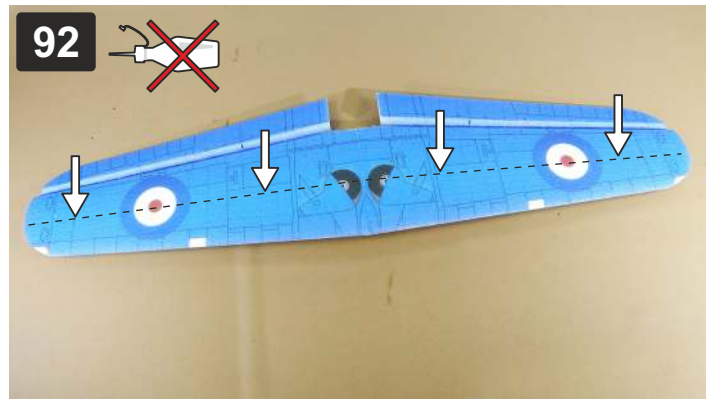
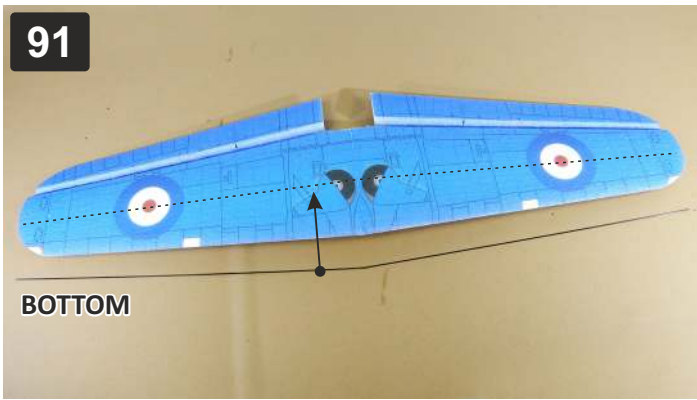
$Y \approx 10\text{mm}$

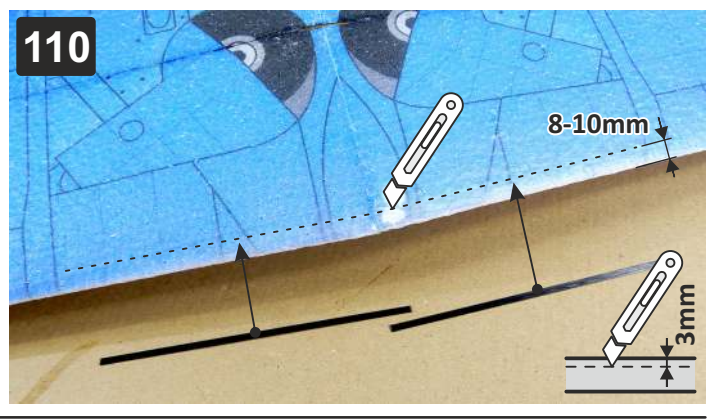
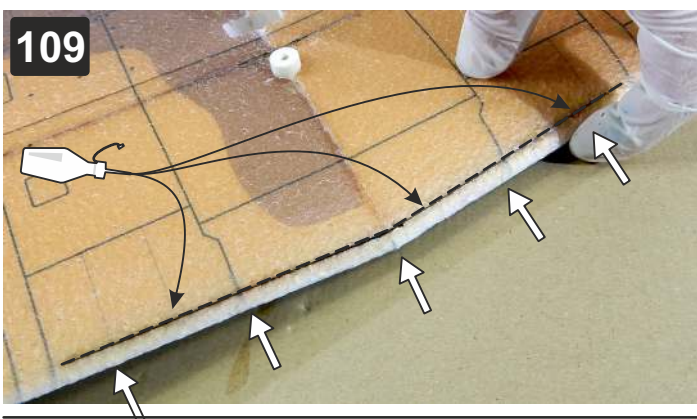
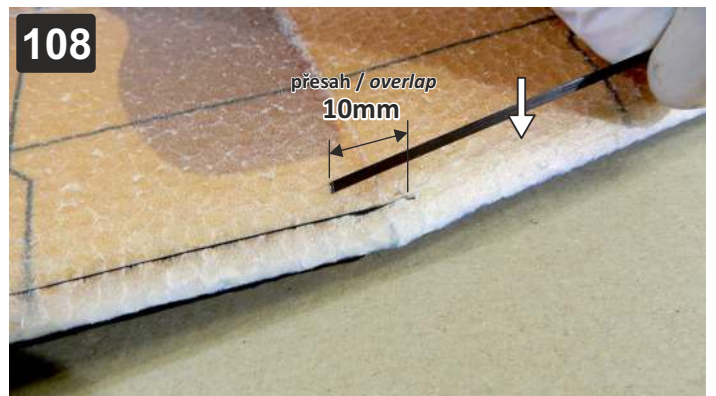
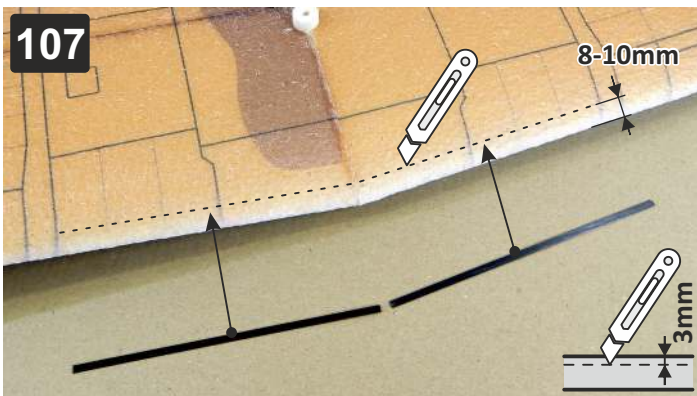
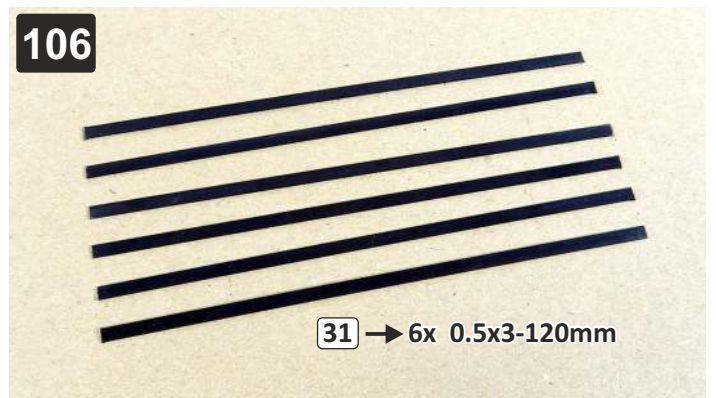
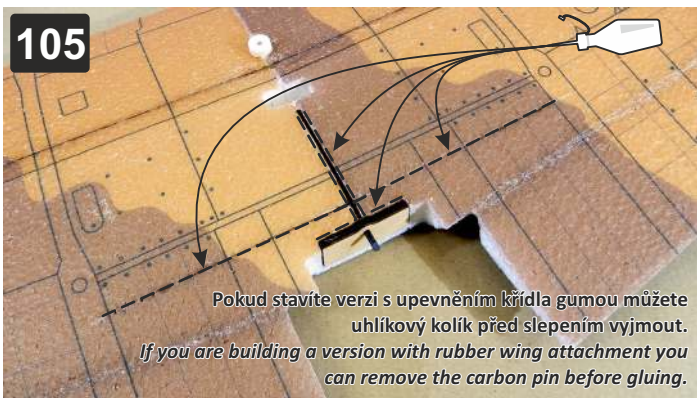
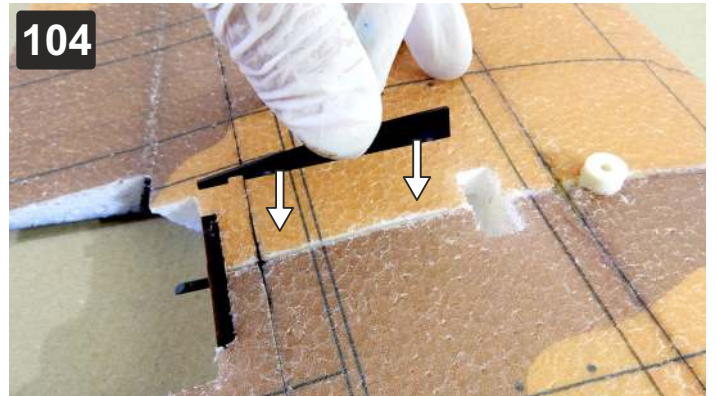
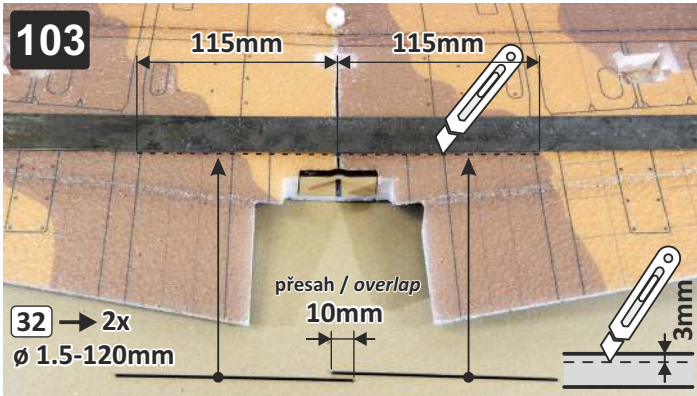
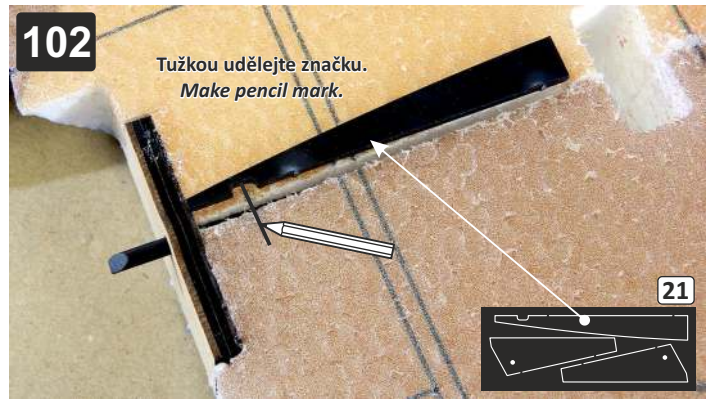
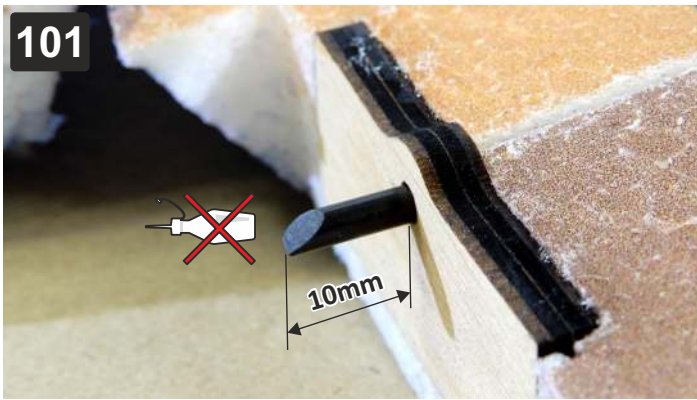
Při položení trupu na jednu i druhou stranu musí být vzdálenost Y vždy stejná! Opakujte kroky 59 a 60 dokud se tak nestane. Toto je velmi důležité!
When you will put fuselage to both sides distance Y must be equal! Repeat steps 59 and 60 till you will get it. This is very important!

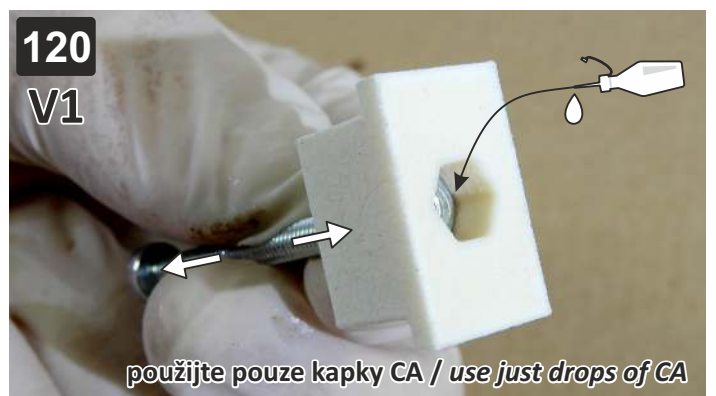
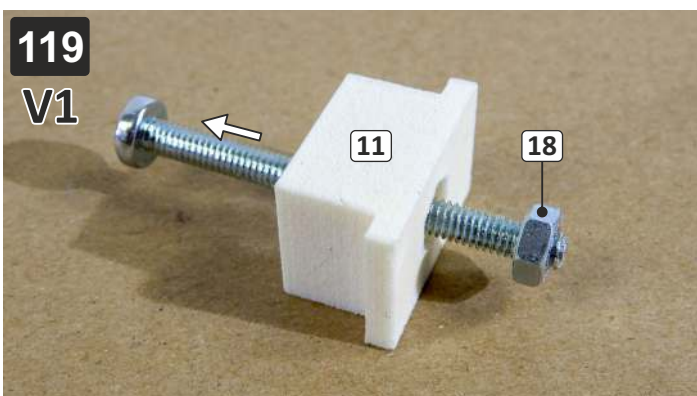
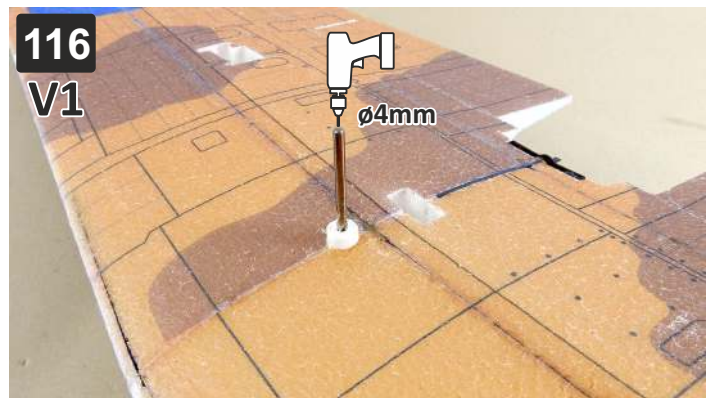
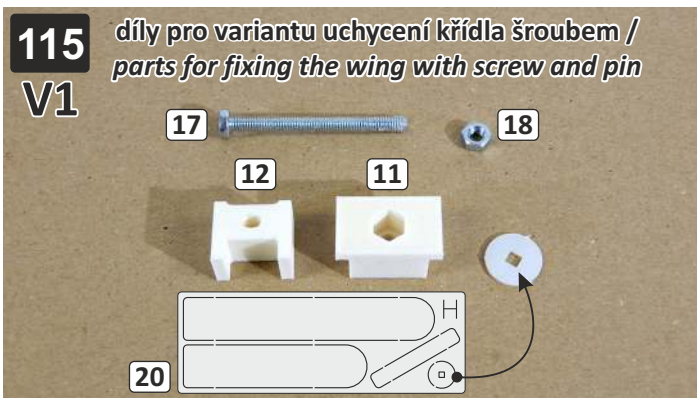
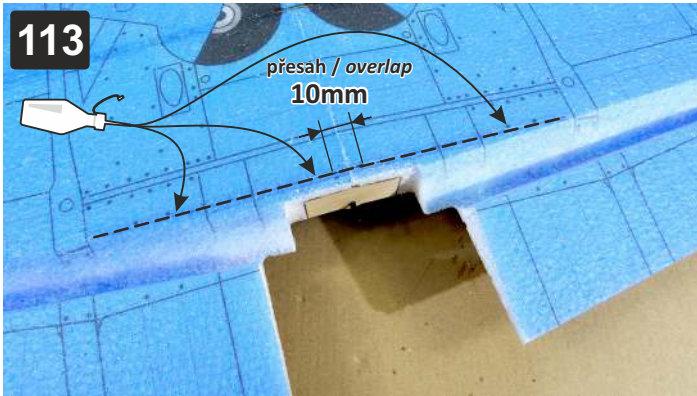
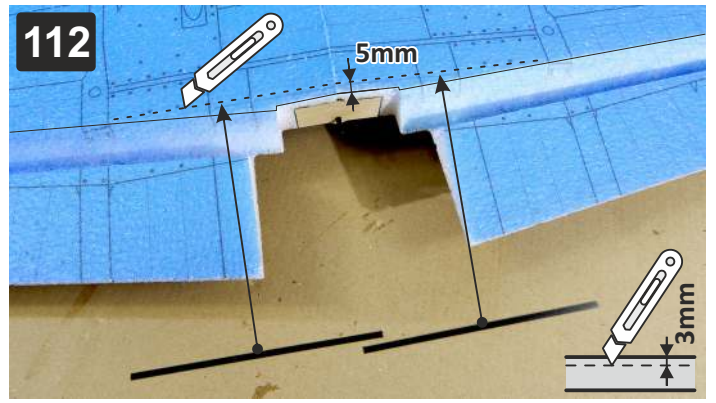
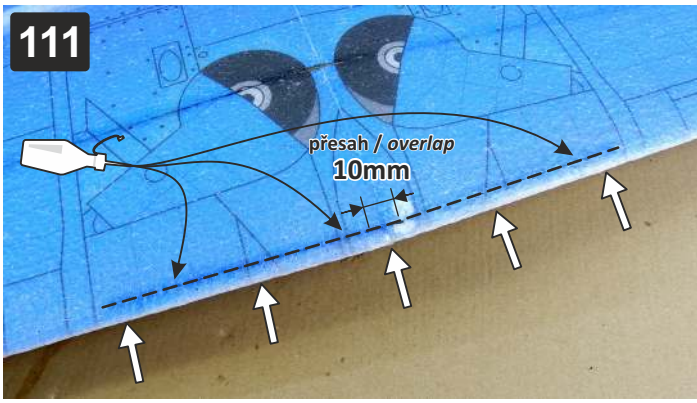


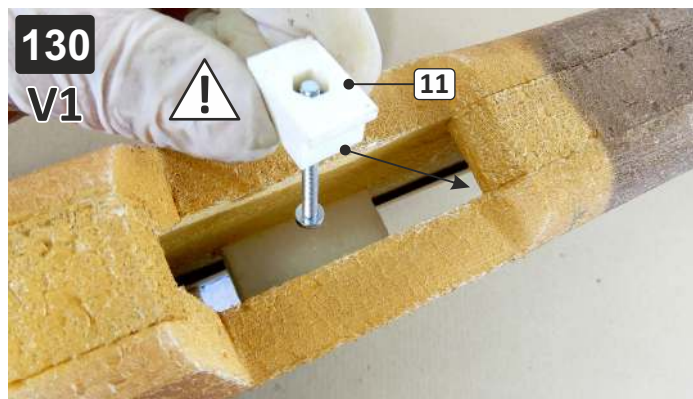
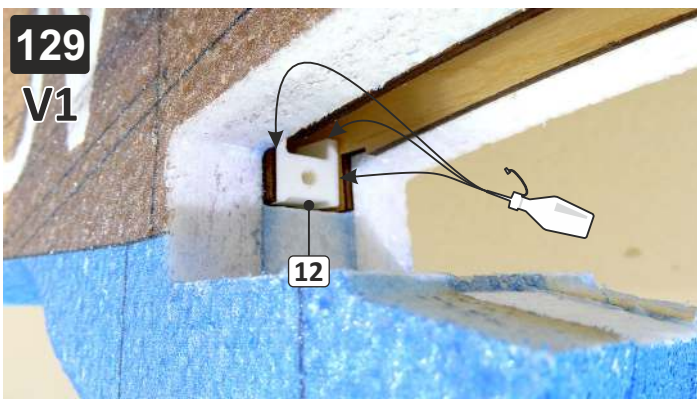
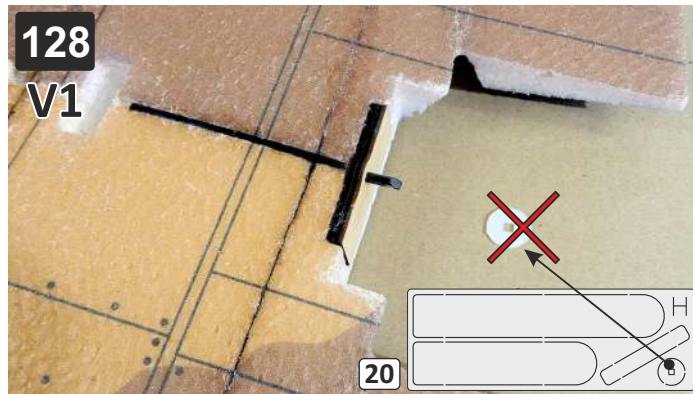
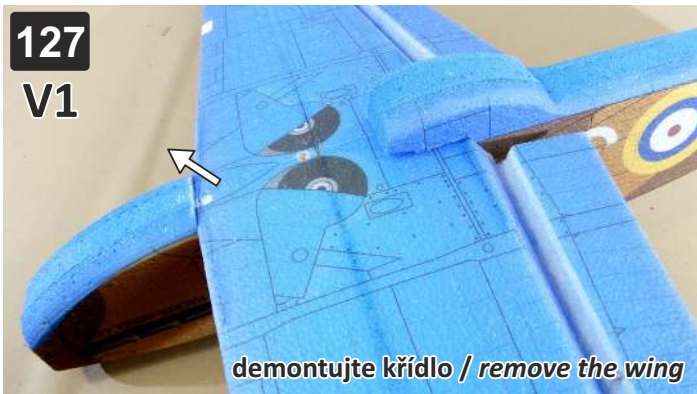
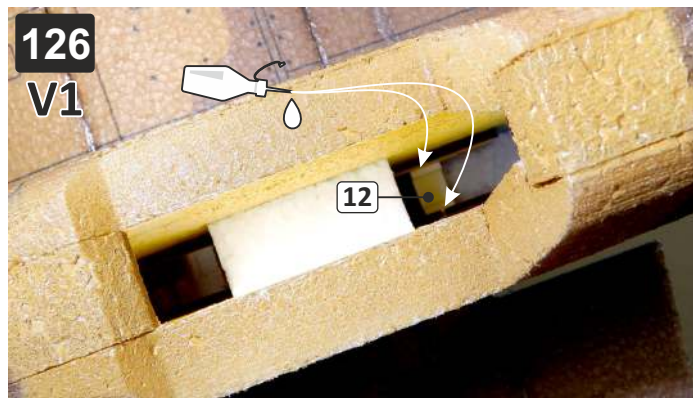
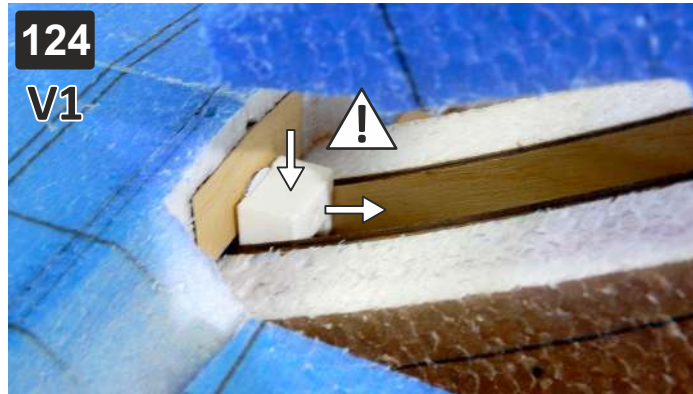
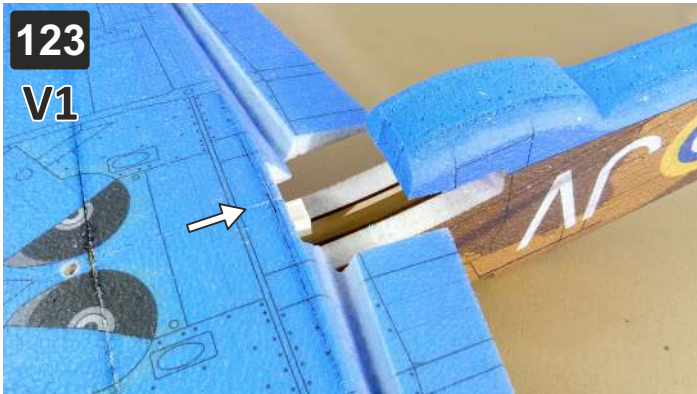
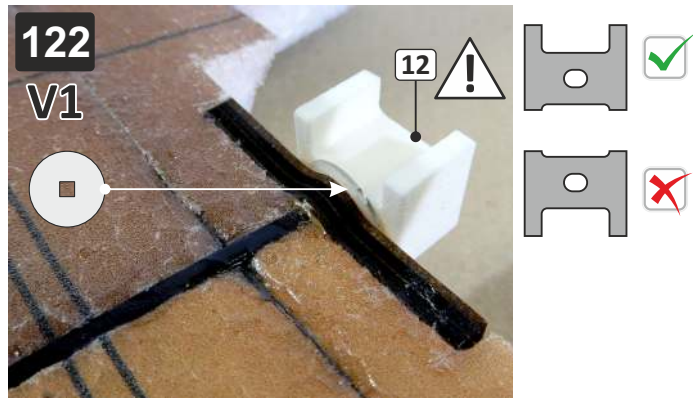
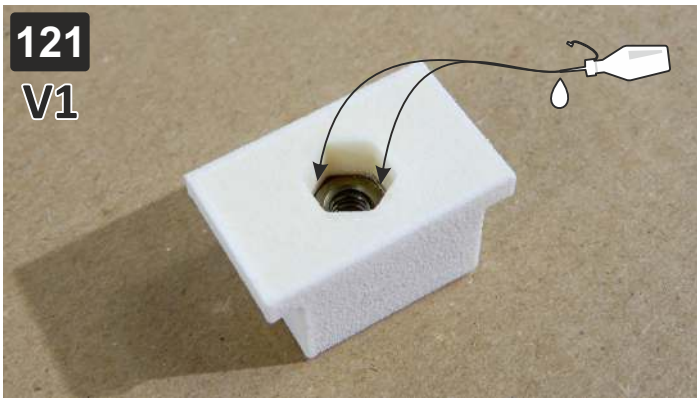


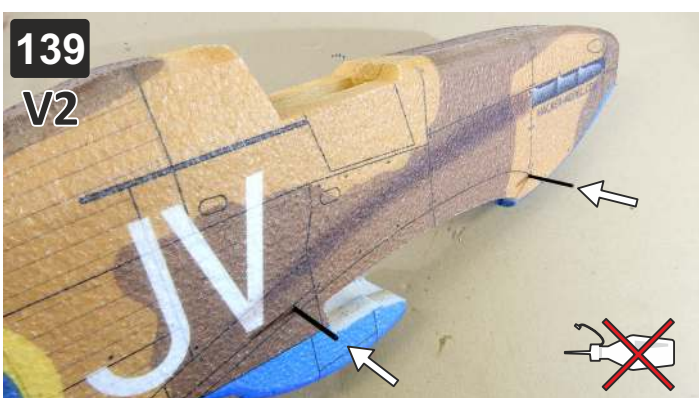
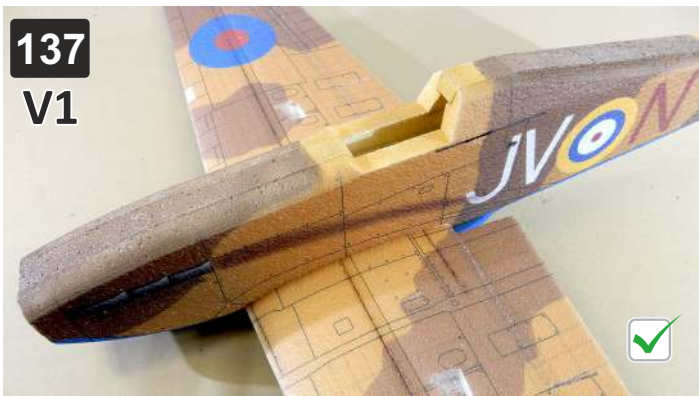
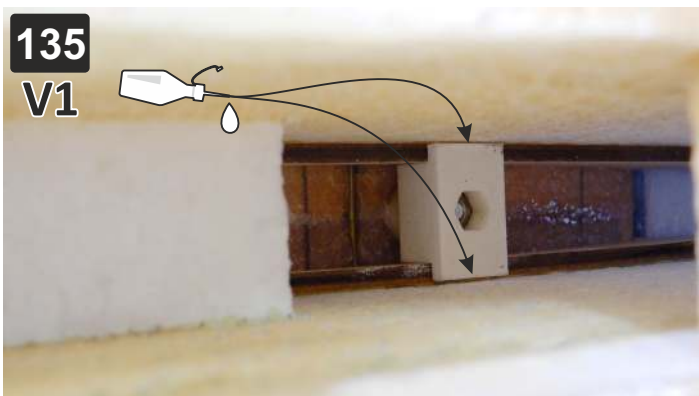
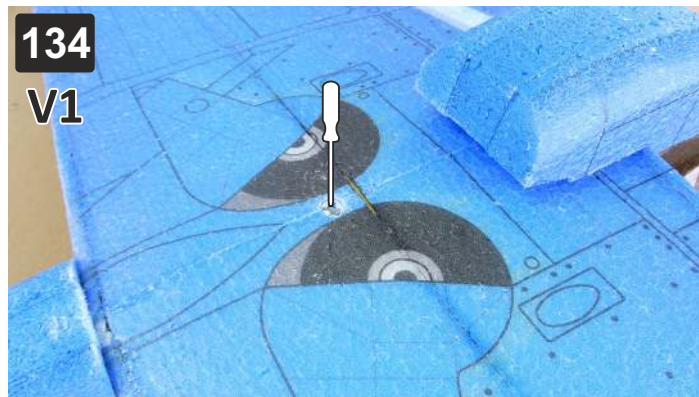
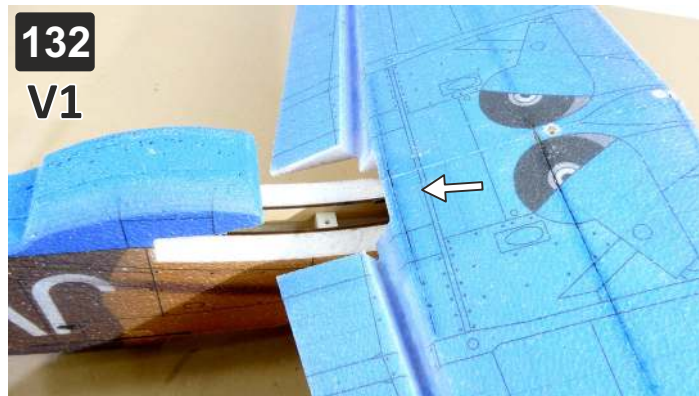
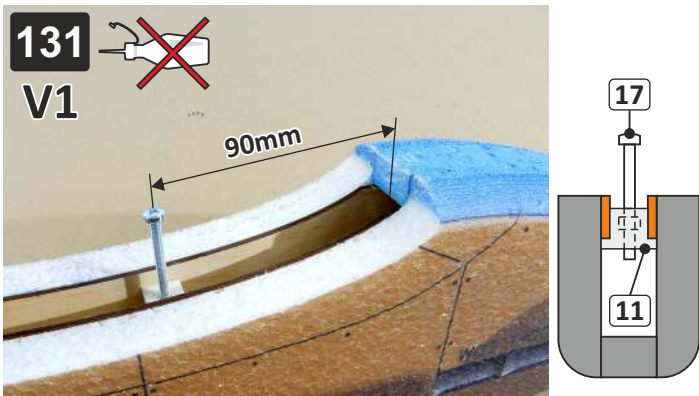












141
V1



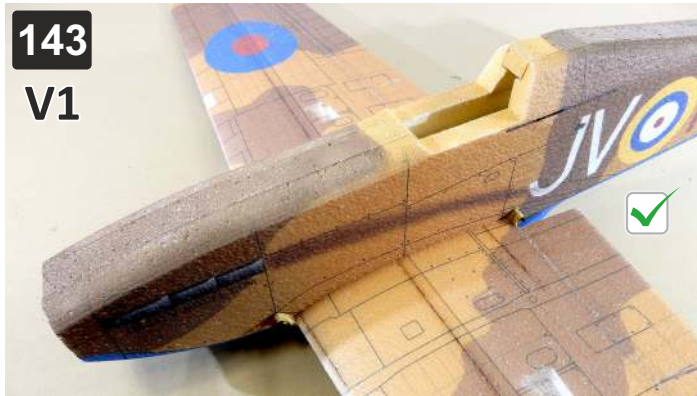
na koncích udělejte oka / *make knots on ends*

142
V1

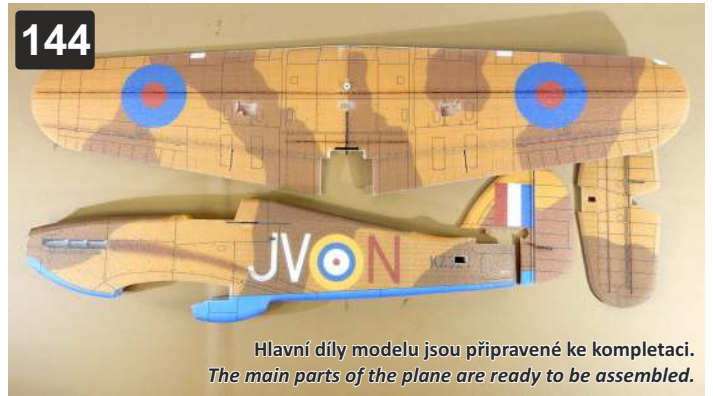


Pokud s modelem nelétáte, tak vždy gumu odvažte.
Remove the rubber strip when you don't fly.

143
V1



144



Hlavní díly modelu jsou připravené ke kompletaci.
The main parts of the plane are ready to be assembled.

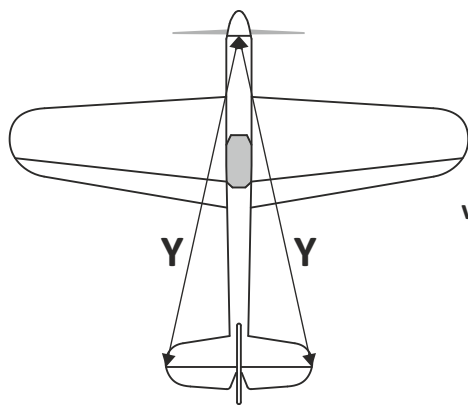
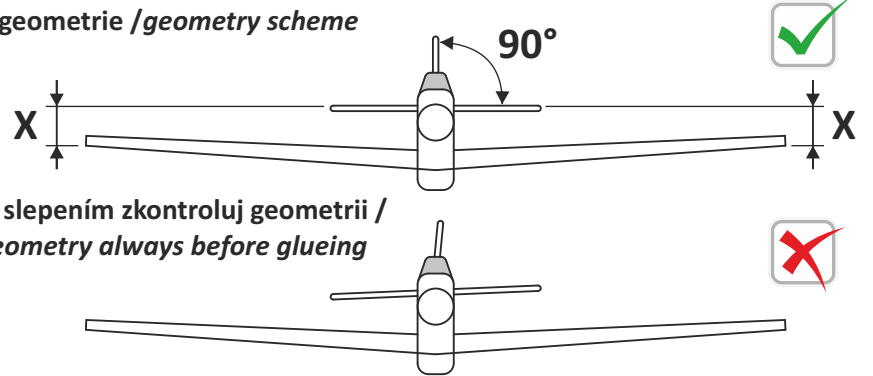
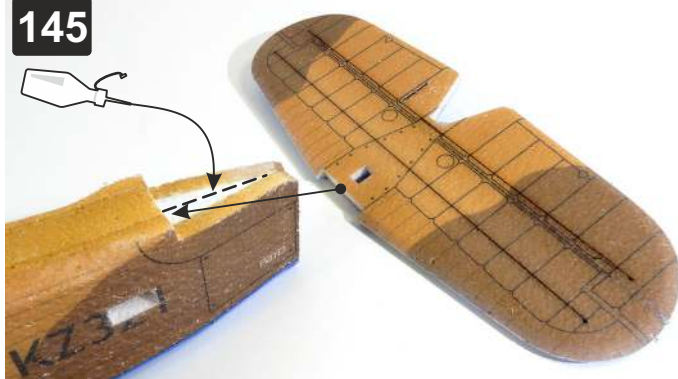


schéma geometrie / geometry scheme

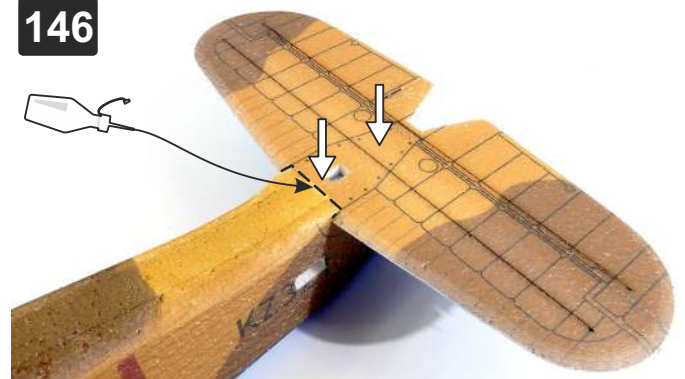


vždy před slepením zkontroluj geometrii /
check geometry always before glueing

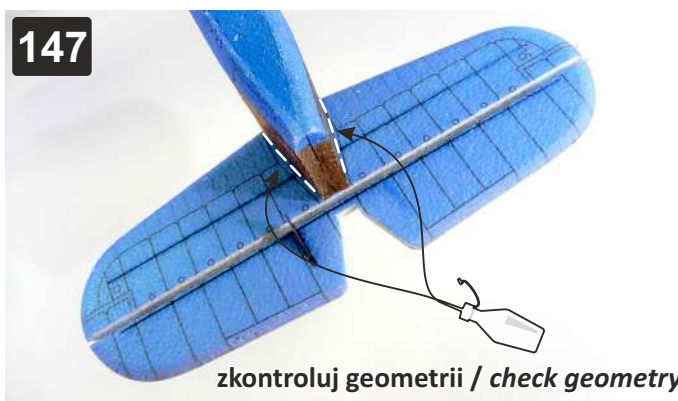
145



146



147



zkontroluj geometrii / check geometry

148



149

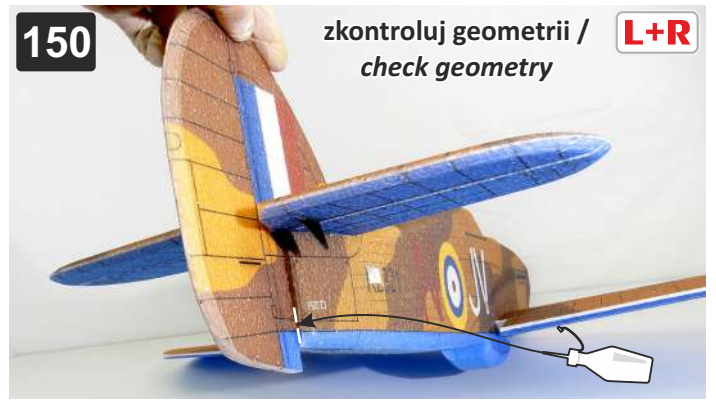
L+R



150

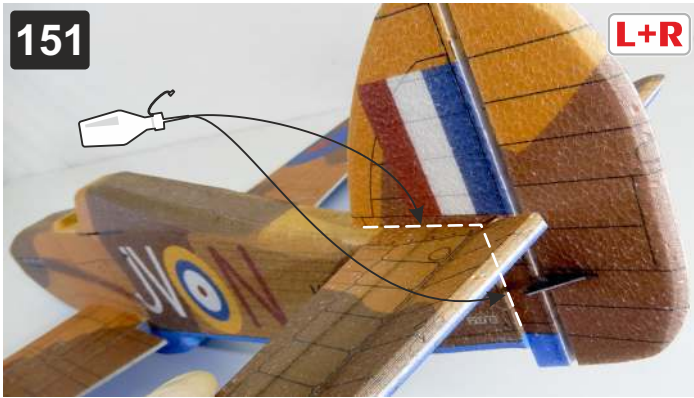
zkontroluj geometrii /
check geometry

L+R

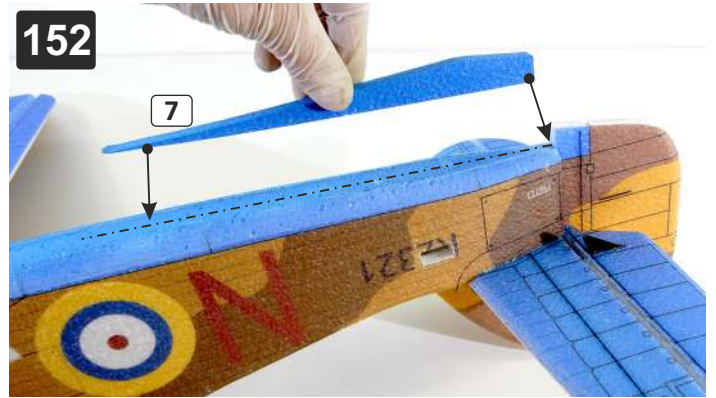


151

L+R

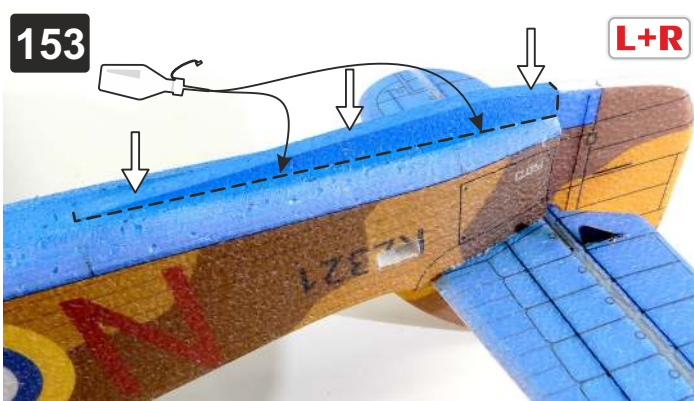


152

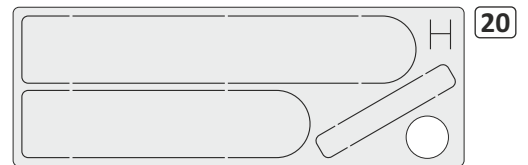


153

L+R

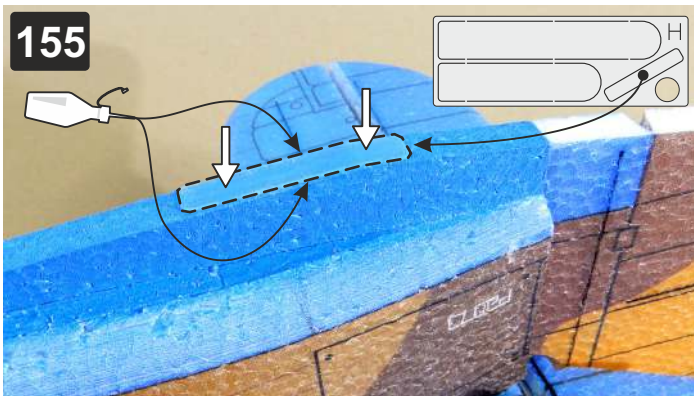


154

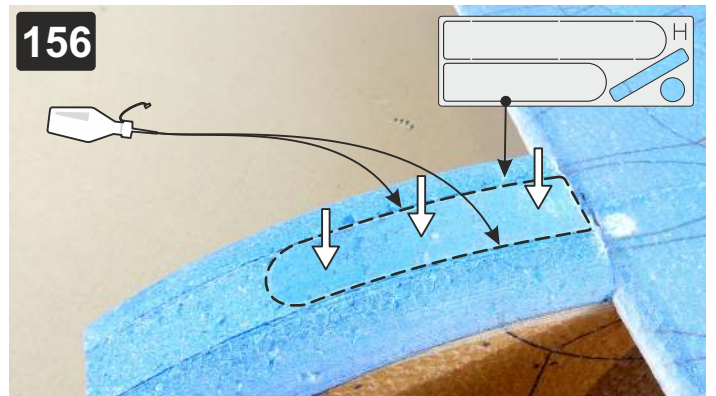


z obou stran odstraňte krycí ochrannou fólii /
remove protect film from both sides of the sheet

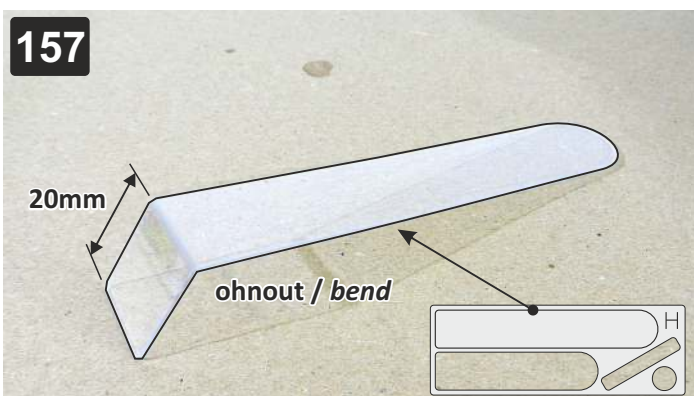
155



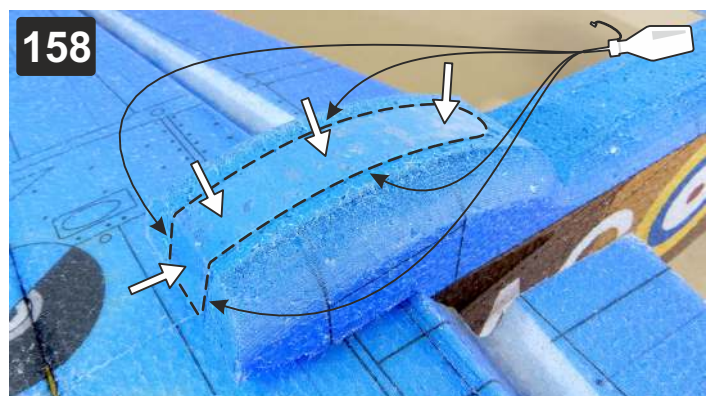
156



157



158



159



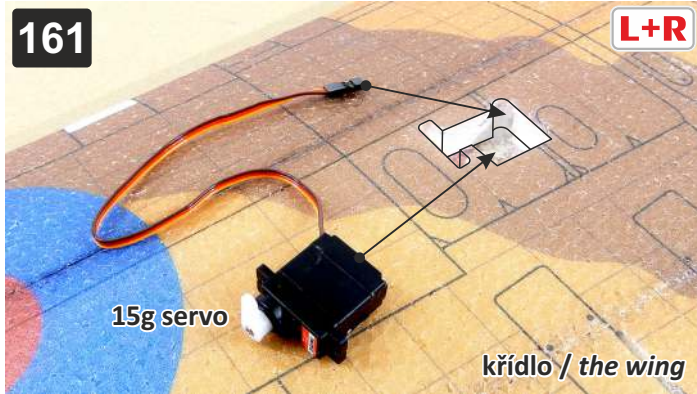
model je připraven na instalaci RC vybavení /
now plane is ready to install RC equipment

160



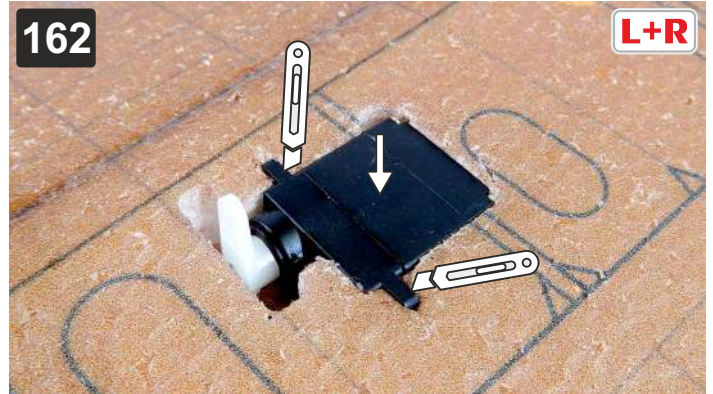
161

L+R



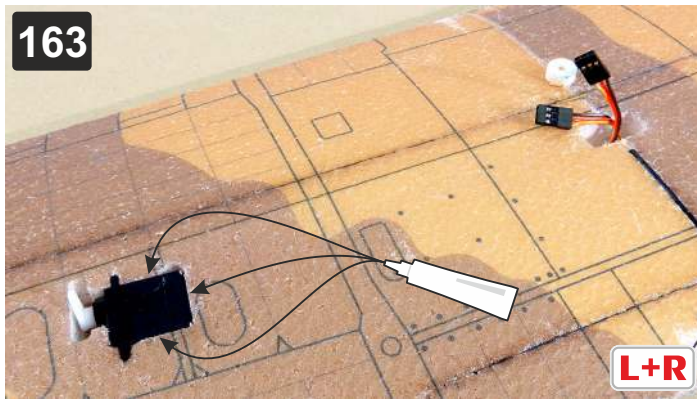
162

L+R



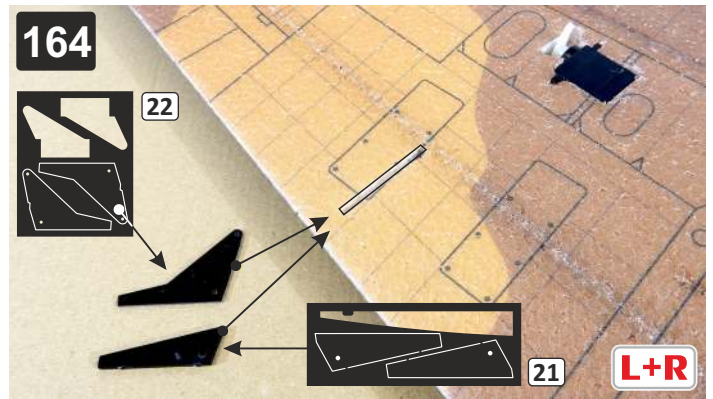
163

L+R



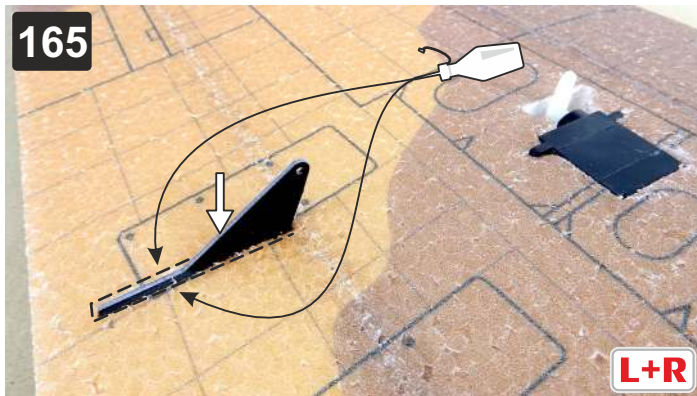
164

L+R



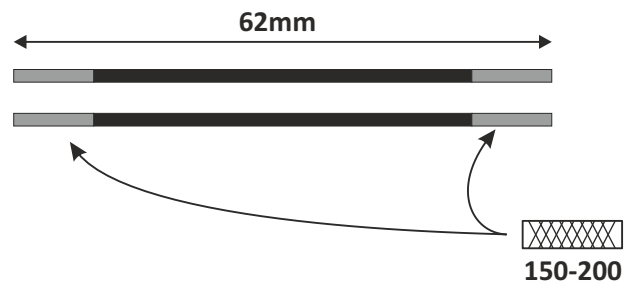
165

L+R

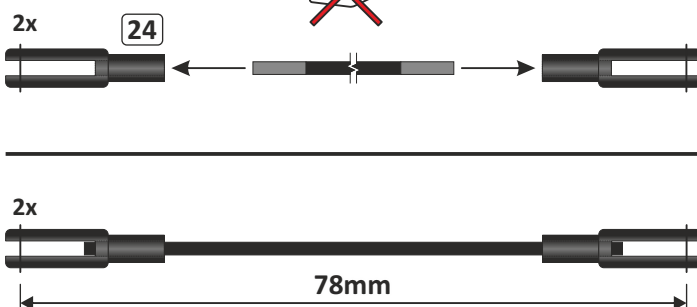
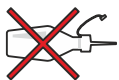


166

30 → 2x ø2-62mm

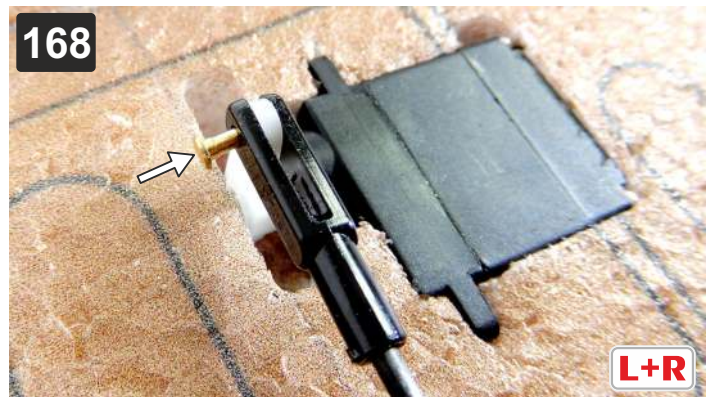


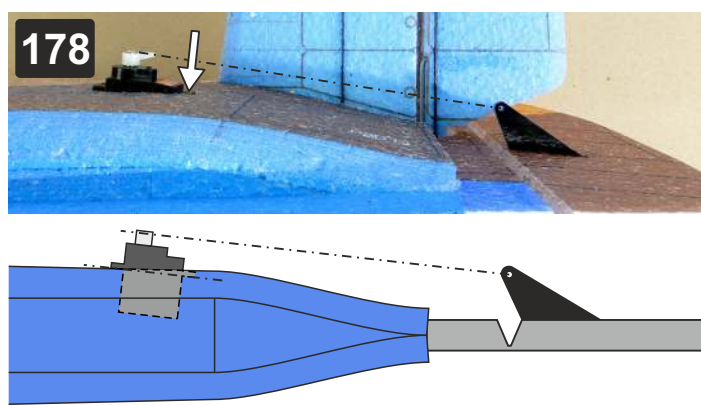
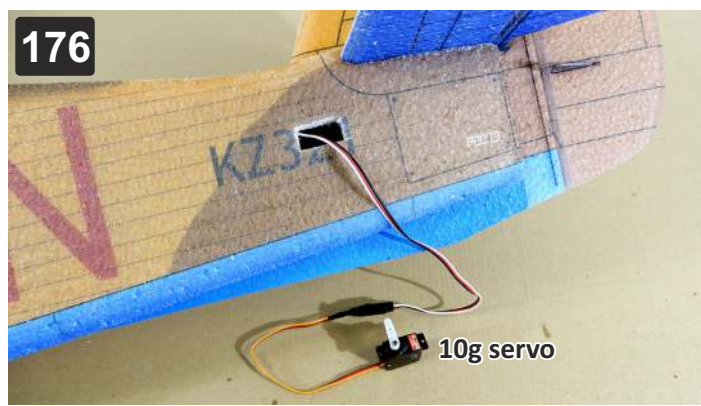
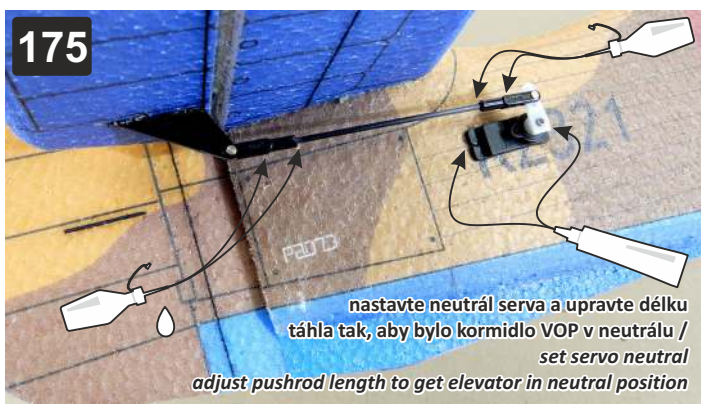
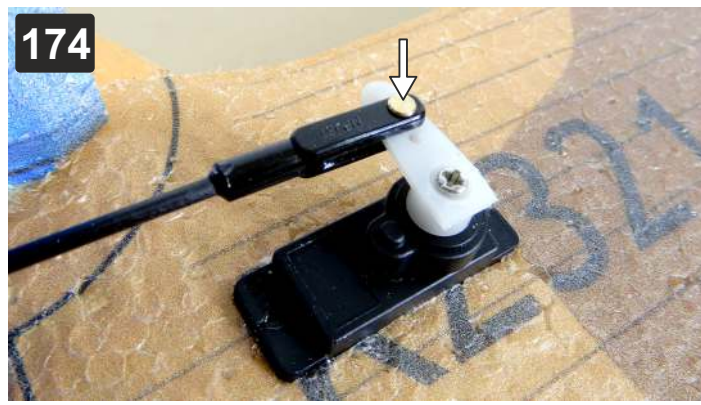
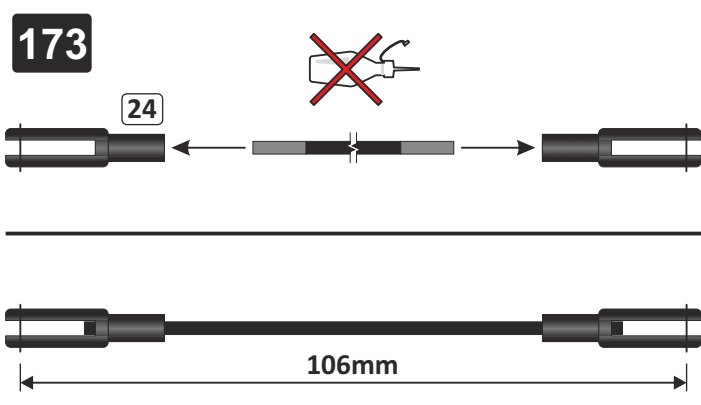
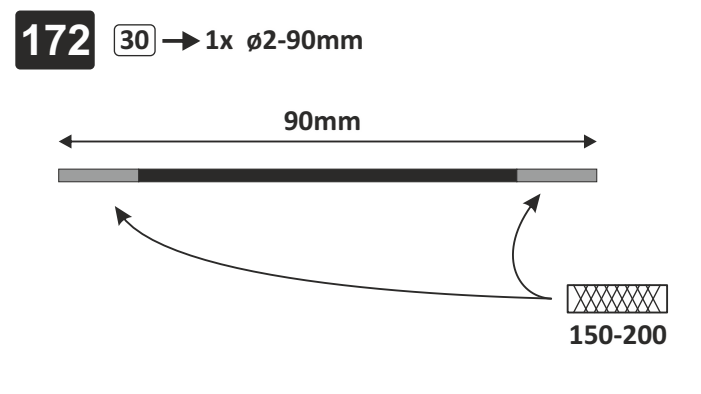
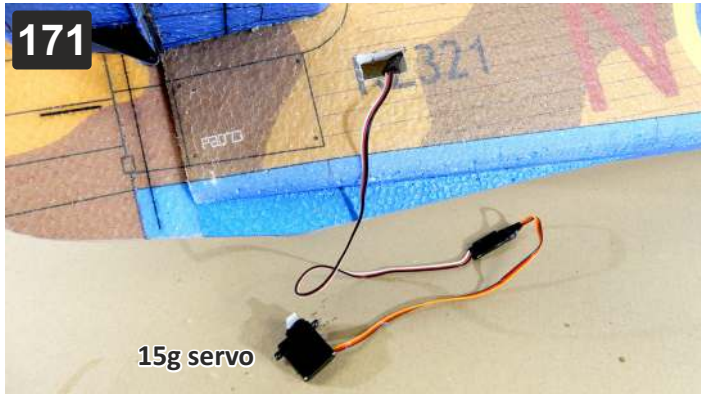
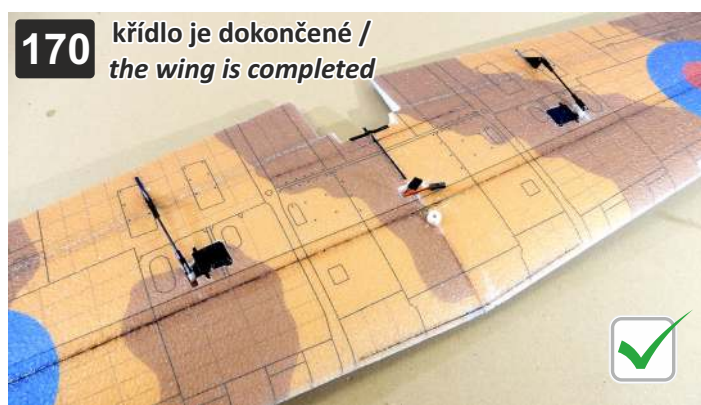
167



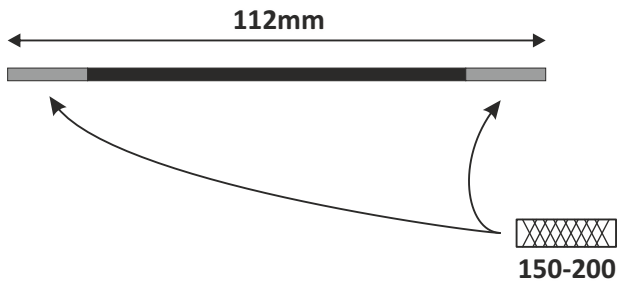
168

L+R

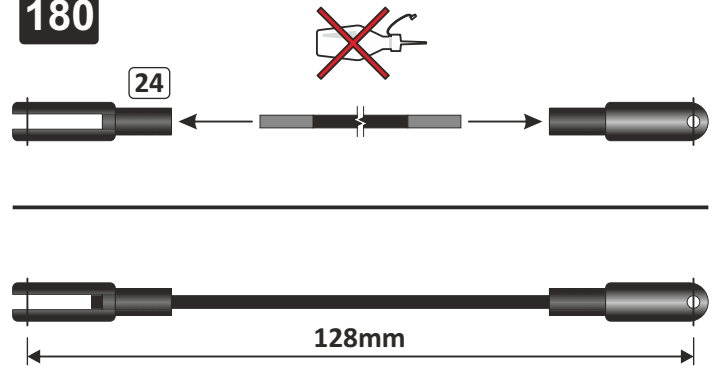




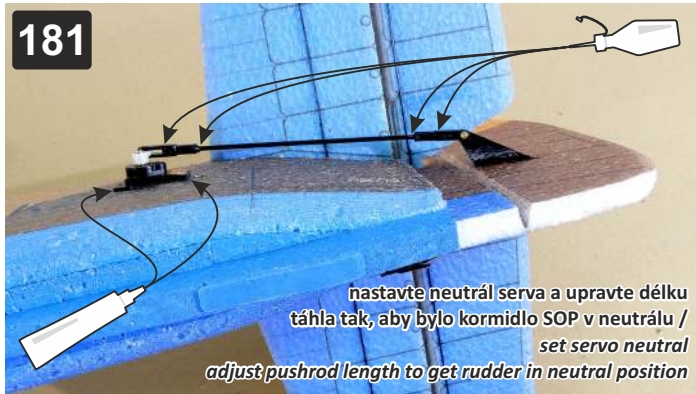
179 30 → 1x $\varnothing 2-112\text{mm}$



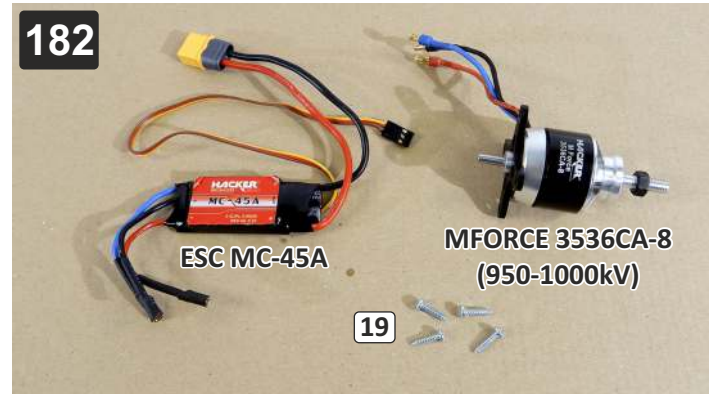
180



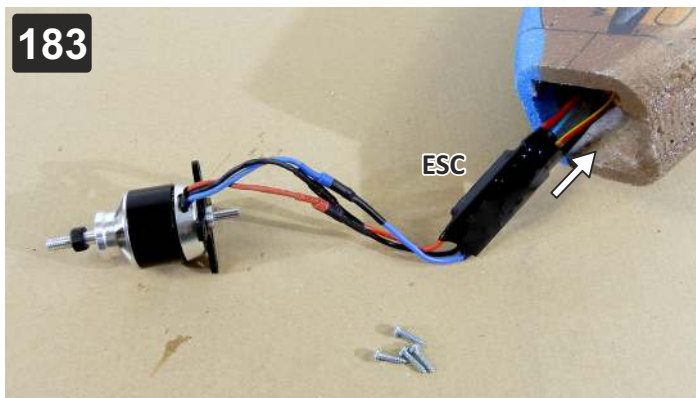
181



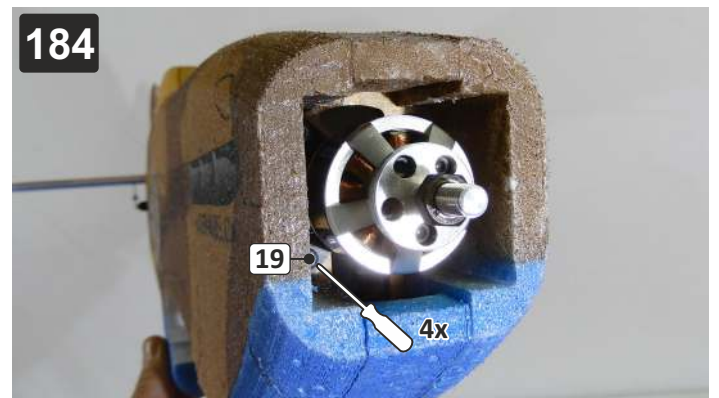
182



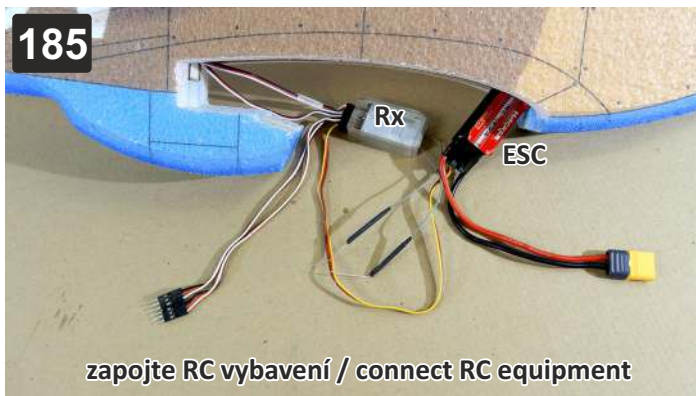
183



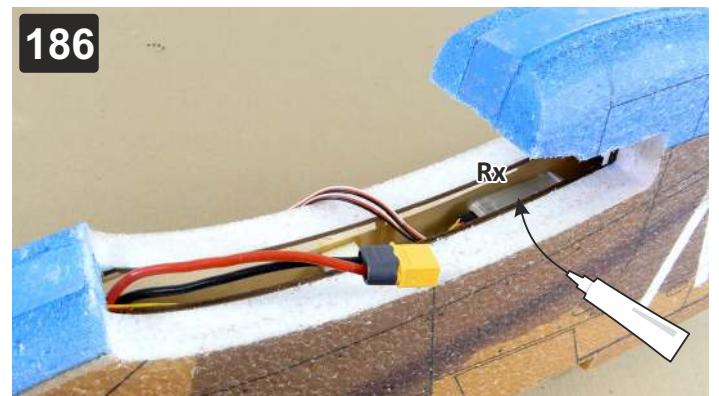
184



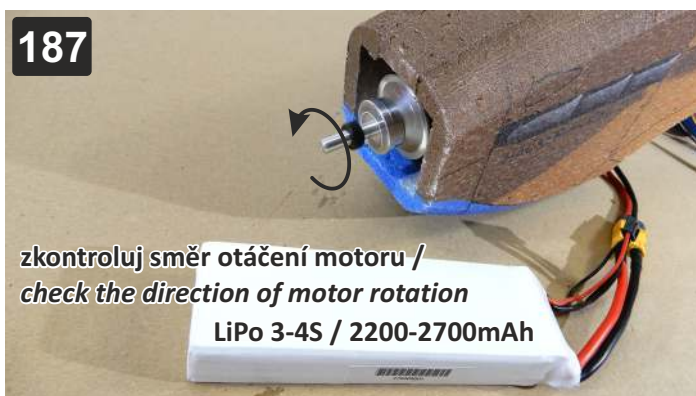
185



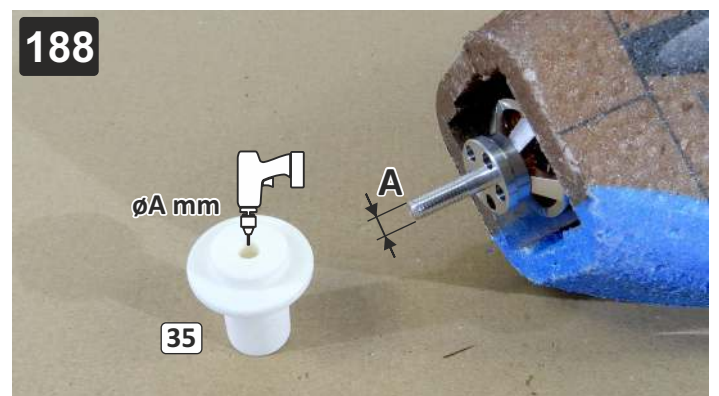
186

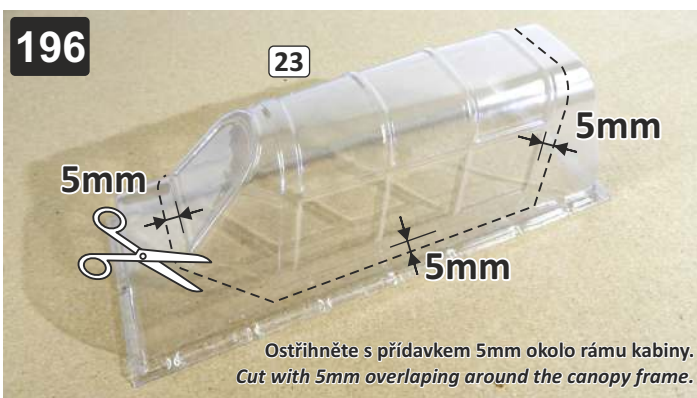
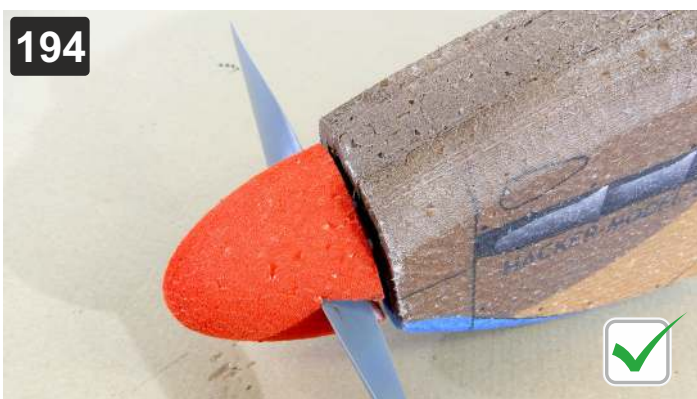
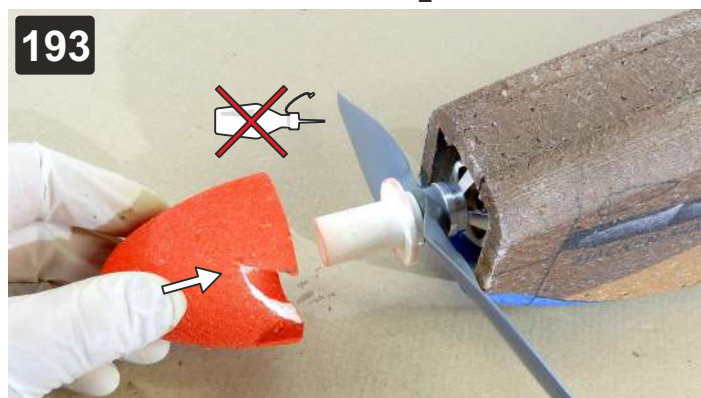
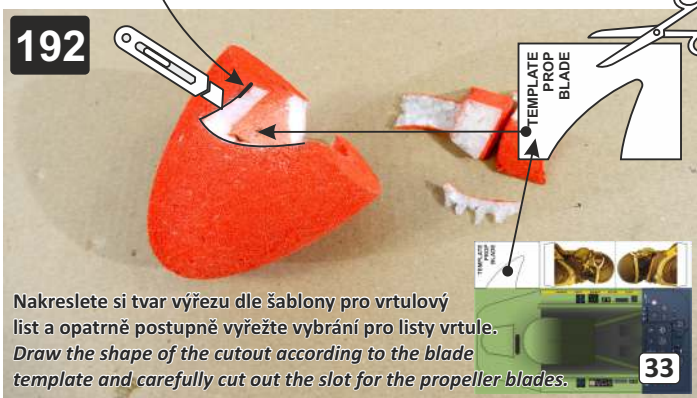
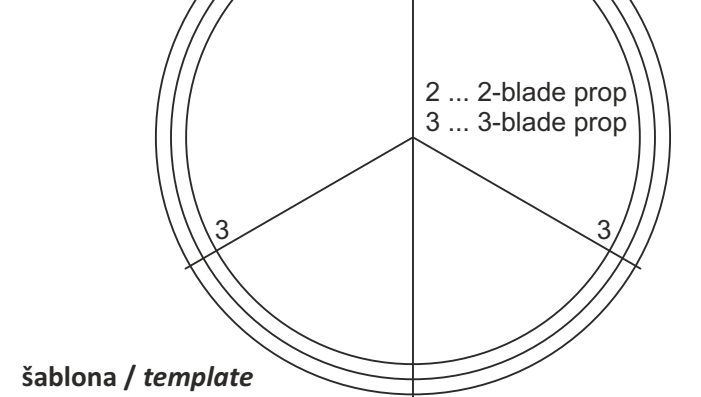
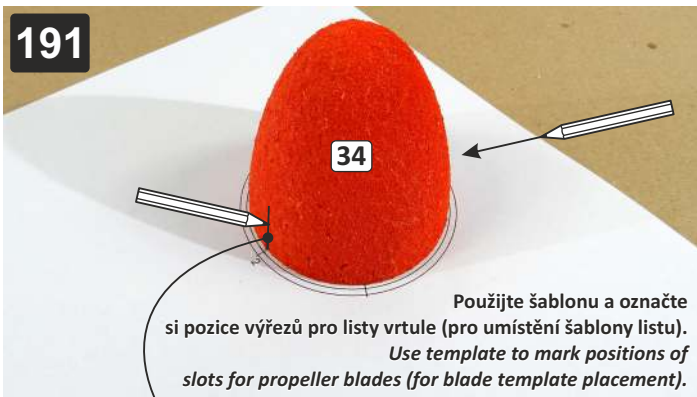
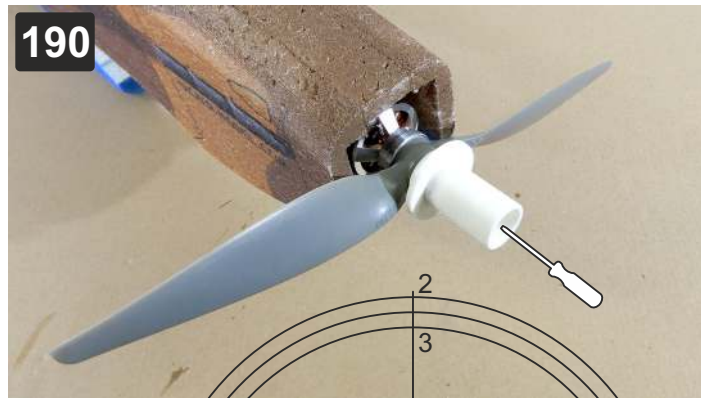
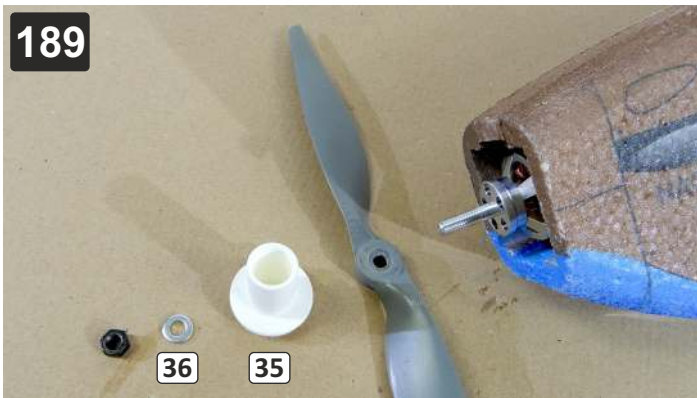


187



188

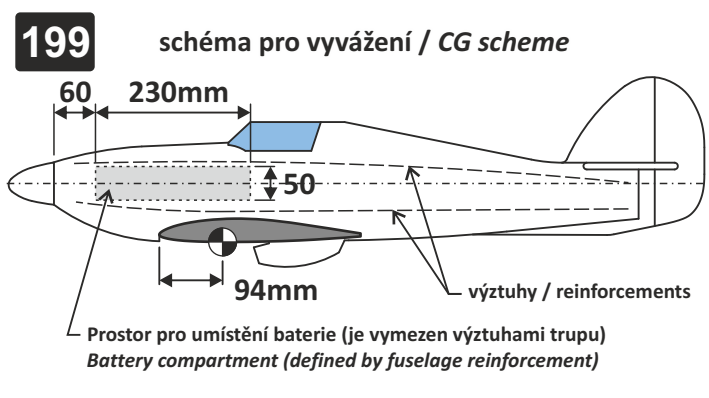






198

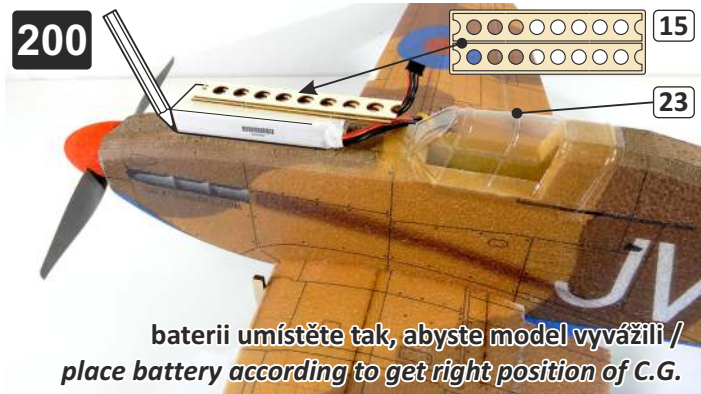
Model je připraven na vyvážení.
Now the plane is ready to be balanced.



199

schéma pro vyvážení / CG scheme

Prostor pro umístění baterie (je vymezen výztuhami trupu)
Battery compartment (defined by fuselage reinforcement)



200

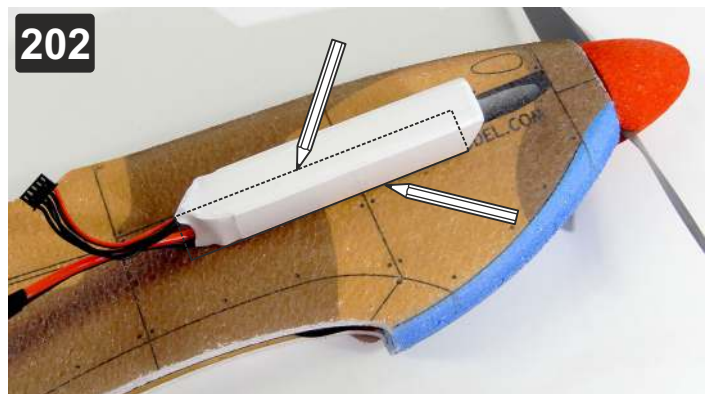
baterii umístěte tak, abyste model vyvážili /
place battery according to get right position of C.G.

Na přední část trupu umístěte baterii a překližkové výztuhy (15),
umístěte kabinu (nelepte). Model podepřete v místě těžiště prsty a
baterii posunujte po trupu tak, abyste model vyvážili. Umístění
baterie si označte tužkou.

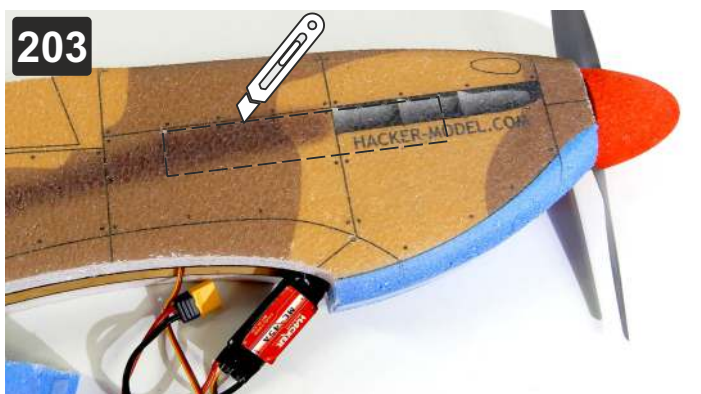
Place the battery and plywood bracing (15) on the front of the
fuselage, place the canopy (do not glue). Support the model at the
centre of gravity (C.G.) with your fingers and slide the battery along
the fuselage to balance the model. Mark the location of the battery
with a pencil.



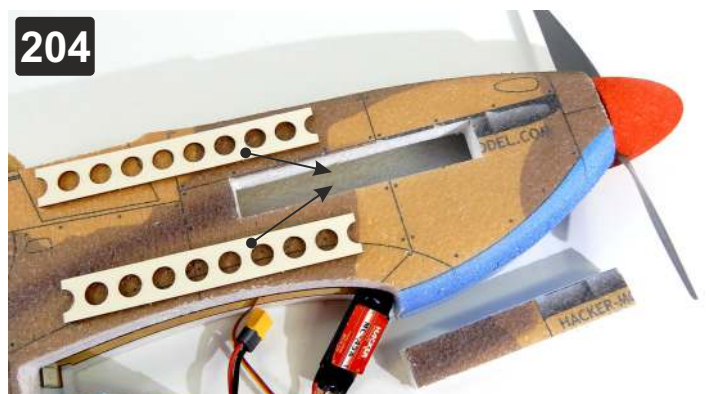
201



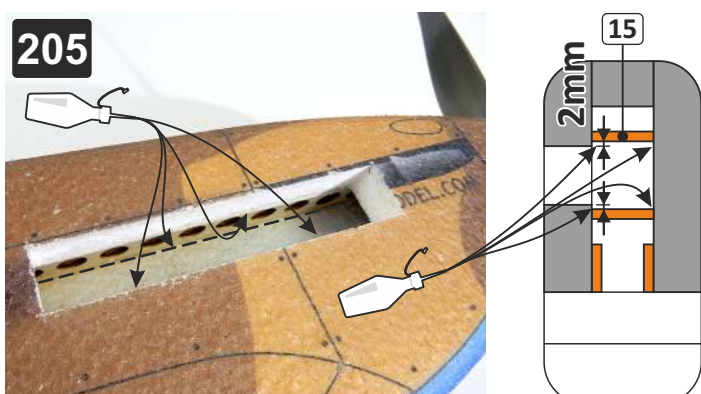
202



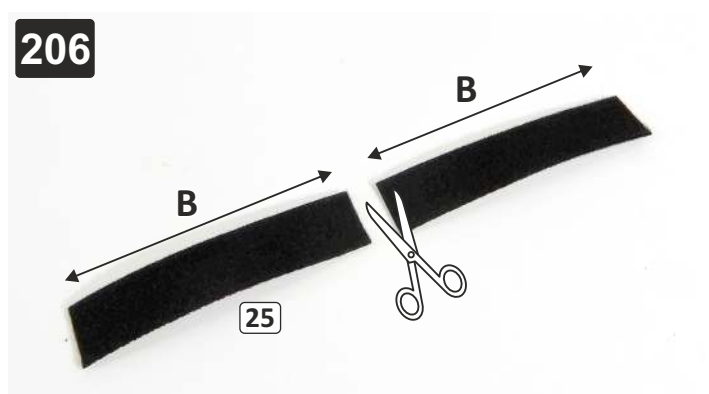
203



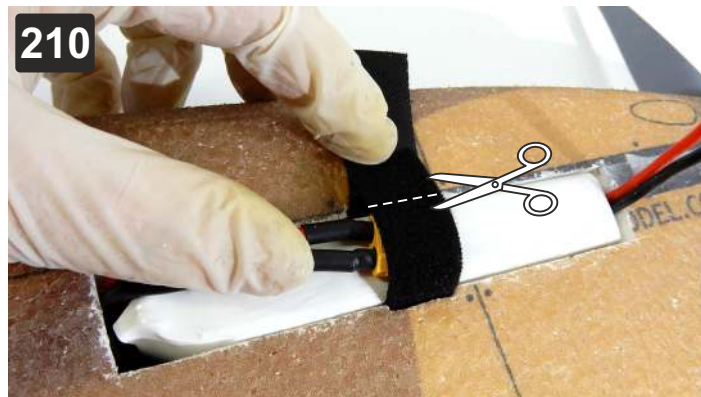
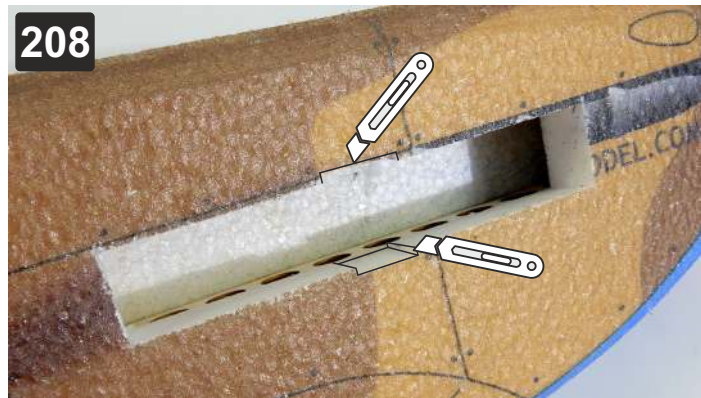
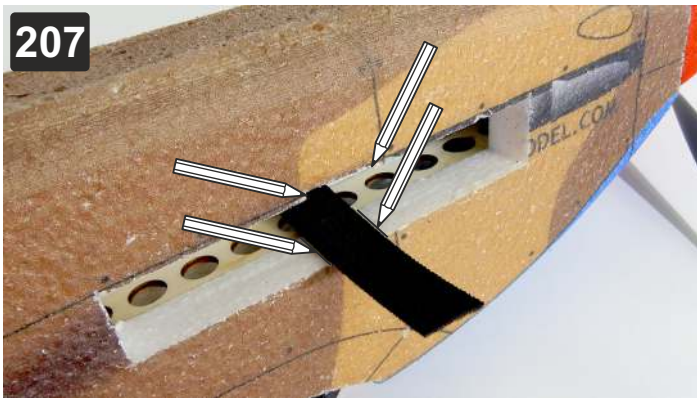
204



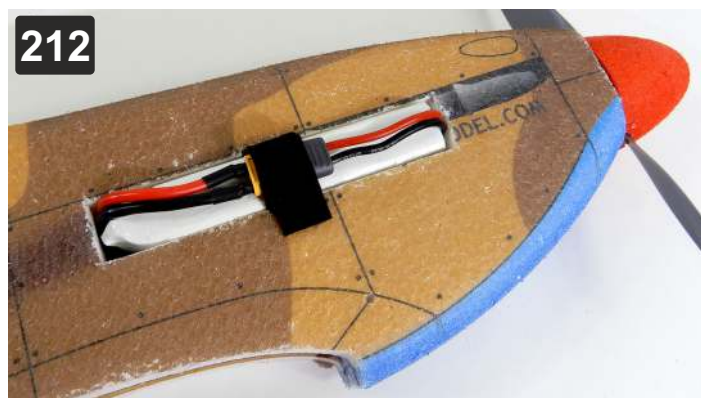
205



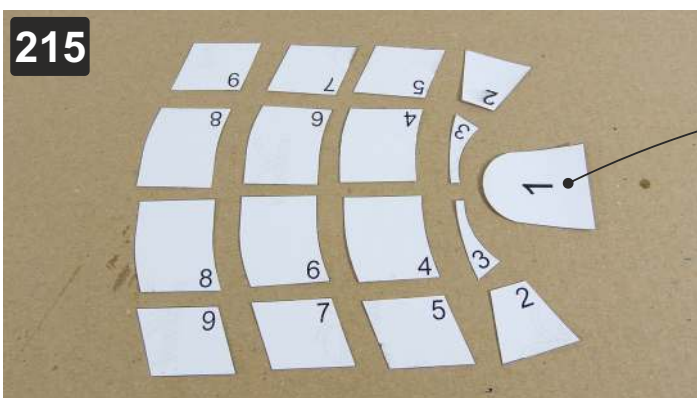
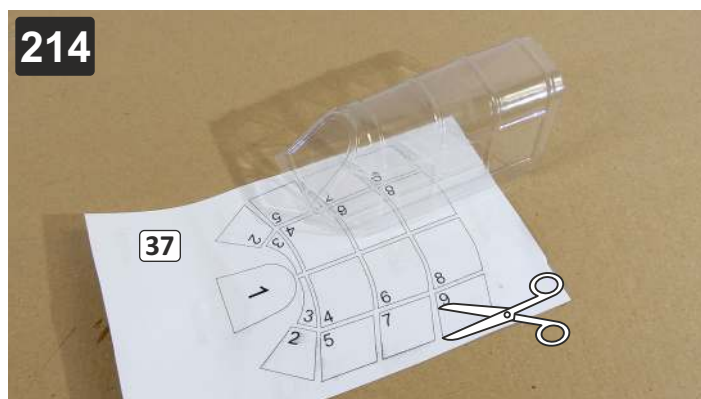
206



**baterii připoj se zapnutým vysílačem! /
plug battery with transmitter ON!**



**kabinu umyjte saponátem a osušte /
wash the canopy with soap water and dry**



**papírová páska /
paper tape**
Nalepte masky na kabinu. Pomocí papírové lepicí pásky upevněte kabinu na pomocnou lištu.
Apply masks to canopy. Use self adhesive paper tape to fix the canopy to some holder, e.g. wooden bar.

217



Nabarvěte kabinu. Před barvou použijte základ na plasty! /
Paint the canopy. Apply primer to the plastic before applying the paint!

218



Odstraňte opatrně maskování. Nedostatky opravte malým štětcem. /
Carefully remove the masking film. Correct any mistakes with a small brush.

219



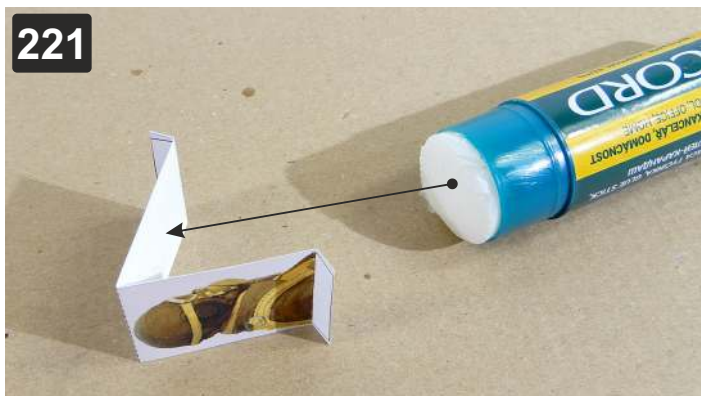
220



lepidlo na papír /
paper glue

Lehce nařízněte linie pro ohyb tupou stranou nůžek. /
Lightly cut the fold lines with the blunt side of the scissors.

221



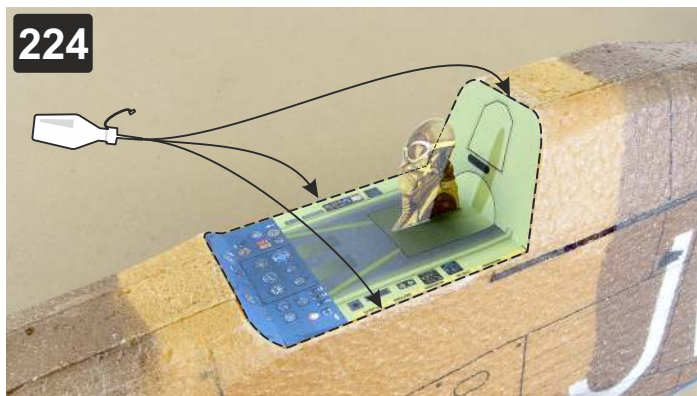
222



223



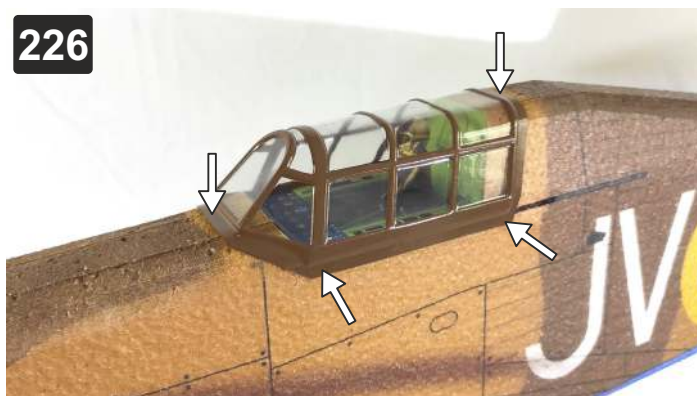
224

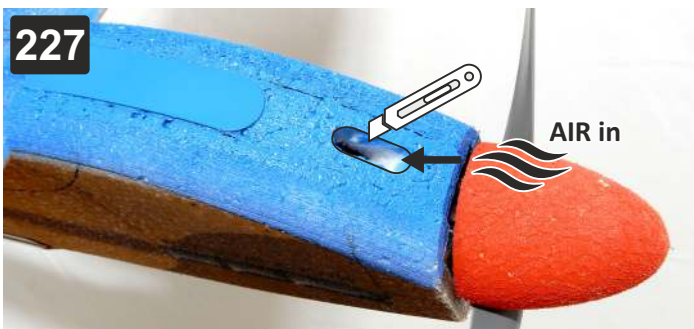


225



226

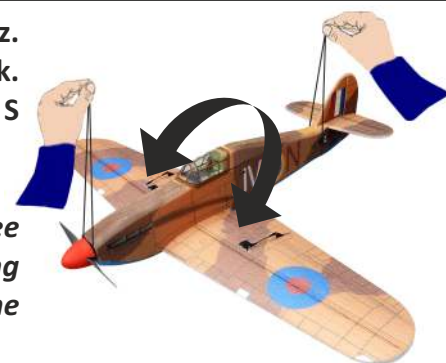




Podle umístění regulátoru otáček vyřízněte nebo vyvrtejte v přední části trupu otvory pro vstup chladícího vzduchu a za křídlem otvory pro jeho výstup. Plocha otvorů pro výstup vzduchu by měla být přibližně 2x větší než plocha pro vstup vzduchu. Pozor na přehřátí motoru v teplém počasí.

Depending on the ESC position, cut or drill cooling air inlet holes in the fuselage nose and air outlet holes behind the wing. The area of the air outlet holes should be approximately twice the area of the air inlet holes. Beware of motor overheating in warm weather.

Stavba vaší stíhačky je u konce. Nezapomeňte vyvážit model i příčně viz. obrázek. Ve vysílači nastavte správnou velikost, orientaci a expo výchylek. Přesné nastavení výchylek a EXP je individuální, upravte si je při záletu. S modelem si dobře zalétáte za bezvětří, ale i za nepříliš silného větru.



Your fighter is finished. Do not forget to balance the model laterally (see picture). Set the right orientation, size and expo of movements. Right setting is individual, set it during first flights. It's pleasant flying with model in the calm air, but you can fly in the not so strong wind too.



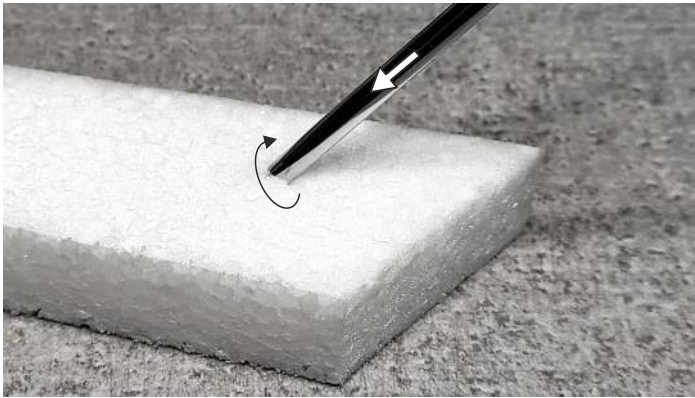
*Mnoho štěstí při létání s
Hurricane
přeje
Hacker Model Production!
a hlídejte si záda!*

*Good luck with the
Hurricane
wish you
Hacker Model Production!
and watch your six!*

Tip na vrtání větších otvorů do materiálu EPP Tip for drilling larger holes in EPP material

Pro vrtání větších kruhových otvorů do EPP je lépe, namísto vrtáku, použít nabroušenou trubku. Výborně poslouží například trubky ze staré teleskopické antény. Anténu rozeberte a získáte tak trubky různých průměrů. Lze použít i trubky z jiného materiálu, např. uhlíkové, mosazné apod.

For drilling larger circular holes in EPP it is better to use a sharpened tube instead of a drill bit. For example, tubes from an old telescopic antenna will work well. Disassemble the antenna to get tubes of different diameters. You can also use tubes made of other materials, e.g. carbon, brass, etc.



Tip na opravy modelu z EPP Tip for repairing EPP plane



Malá poškození, např. ulomení malé části modelu snadno a rychle opravíte s použitím vteřinového CA lepidla spolu s aktivátorem, které jste použili na celý model. Na přilepení větších částí modelu ale doporučujeme použít kontaktní lepidlo UHUPor (viz. obrázek). Spoj zůstane pružný stejně jako ostatní EPP materiál. Výborné je toto kontaktní lepidlo na přilepení utržených kormidel. Jednoduše slepíte a spoj zůstane pružný. Toto lepidlo je sice kontaktní a mělo by se nanést na obě spojované plochy a nechat před spojením zavadnout, ale můžete ho použít i jako běžné lepidlo. Naneste na spoj a díly rovnou spojíte. Jen zaschnutí bude trvat trochu déle. Pozor! CA lepidlo je křehké! Na opravu EPP můžete použít také lepidlo z tavné pistole. Ve větším množství bude ale zvyšovat hmotnost modelu.

Small damages, e.g. breaking off a small part of the model, can be easily and quickly repaired using the CA glue together with CA kicker you used to glue the whole model. However, we recommend using UHUPor contact glue (see picture) to repair / glue larger parts of the model. The joint will remain flexible just like other EPP material. This contact glue is excellent for gluing e.g. broken hinges. Simply glue together and the hinge will remain flexible. Although this glue is a contact glue and should be applied to both surfaces to be joined and allowed to „dry” before joining, it can also be used as a regular glue. You apply it to the one part and join the parts directly. This will take a little longer to dry, but it works well. Caution! CA glue is fragile! You can also use hot melt gun glue to repair EPP. However, in larger quantities it will increase the weight of the model.



PŘEDNÍ ČÁST TRUPU / FUSELAGE NOSE
M 1:1

