

CHA ZOOM



ARF

shock style

SUPER-KUNSTFLUG MODEL FÜR EXTREME KUNSTFLUG
 SUPER AKROBATICKÝ MODEL PRO EXTRÉMNÍ AKROBACII
 SUPER AEROBATIC MODEL FOR EXTREME AEROBATIC FLYING

Technická data / Technical data:

4	1000mm	1000mm	>390g	MFORCE 2826CA-15 / 11

ÚVOD

Děkujeme, že jste si zakoupili model **CHA-ZOOM** od firmy Hacker Model Production a.s. Jedná se o akrobatický model v atraktivních barvách s velkou plochou křídélkem, velkou boční plochou trupu. Koncept "shock", křídlo se symetrickým profilem a celková geometrie modelu dělají z **CHA-ZOOMA** výkonný model pro létání extrémní akrobacie. Model je vybaven podvozkem z uhlíkových a skelných vláken.

DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Váš model CHA-ZOOM 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.
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 malý přijímač a mini serva (9-15g).
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 pro 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. Naučte 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@hacker-model.com a my vám rádi pomůžeme.

POLOŽKY POTŘEBNÉ PRO DOKONČENÍ MODELU

Toto je základní seznam položek potřebných k dokončení modelu CHA-ZOOM, 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. Pokud máte počítačový vysílač s možností mixování a budete chtít používat křídélka ve funkci klapek "FLAPS" budete potřebovat pět (nebo více) kanálový vysílač a minimálně čtyři malá serva s minimální silou 1,7kg/cm.

CHA-ZOOM může létat s různými střídavými motory o výkonu od 150W (kV 1050-1500). Pro ideální výkon doporučujeme použít střídavý motor Hacker MASTER FORCE 2826CA-15 (1200KV) nebo MASTER FORCE 2826CA-11 (1500KV) a regulátor MASTER CONTROL-22A kat.č. HC3370 s vrtulí SF 10/4,7" kat.č. HC5421 (pro 1200KV), nebo GWS 9/5" kat.č. HCG9050HD (pro KV1500). Pro ovládání doporučujeme serva hmotnostní kategorie 9-15g např. Chaservo DS115 kat.č. CHA-DS115.

Na vrtuli můžete osadit vhodný vrtulový kužel o průměru 25-30mm. Pro pohon modelu doporučujeme akumulátory LiPol 3S 610mAh až 3S 1300mAh. Optimální je akumulátor LiPol 3S 850mAh se kterým se letová doba, dle letového stylu, pohybuje okolo 5 až 7 minut.

Dále budete potřebovat vrtačku, vrtáky a drobné nářadí (šroubovák, malé kleště apod.).

SKLADOVÁNÍ

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

INTRODUCTION

Thank you for purchasing the Hacker Model Production **CHA-ZOOM**. It is aerobatic model in attractive colors with a large ailerons area and large side flat fuselage. "Shock" concept, a symmetrical airfoil and the overall geometry of the model make the **CHA-ZOOM** powerful model for flying extreme acrobatics. The model is equipped with a carbon-glass landing gear.

FOLLOW THESE IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

1. Your CHA-ZOOM 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 CHA-ZOOM, 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.
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 small receiver and mini servos (9-15g).
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@hacker-model.com 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 CHA-ZOOM 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 CHA-ZOOM requires a four channel radio. If you have a computer radio with mixing capability, and would like to use the "flaps" mix for the ailerons, you will need a five (or more) channel radio. Four mini servos are required having a minimum of 1,7-2,0kg/cm (15 oz) in torque.

The CHA-ZOOM will fly well on a variety of outrunner motors with power from 150W (KV 1050-1500). For the best performance you should use Hacker MASTER FORCE 2826CA-15 (1200KV) or MASTER FORCE 2826CA-11 (1500KV) brushless motor with speed controller Hacker MASTER CONTROLER 22A No. HC3370 and propeller SF 10/4,7" No. HC5421 (for 1200KV) or GWS 9/5" No. HCG9050HD (for 1500KV). We recommend 9-15g servos Chaservo DS115 No. CHA-DS115 to control the movable surfaces.

You can use suitable spinner with diameter 25-30mm.

We recommend LiPol battery 3S 610mAh - 3S 1300mAh. The optimum is LiPol battery 3S 850mAh that gives flight time of approximately 5-7 minutes, depending on flight style.

Next items needed - drill with drills and basic tools (screw driver, 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. 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 spouštění 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 sebe a také 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 CHA-ZOOM 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 v modelu.

LÉTÁNÍ

CHA-ZOOM je skvěle létající model, který letí plynule a předvídatelně a přesně reaguje na vaše povely. CHA-ZOOM 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. Až budete připraveni, rozjedte model rovně po dráze, směrovkou udržujte přímý směr, postupně přidávejte plyn a při dosažení správné rychlosti mírně přitáhněte výškovku až se model odlepí od země. Mírným přitážením výškovky udržujte model v rovnoměrném stoupání až do bezpečné výšky. CHA-ZOOM je stabilní model, který ale při dostatečně velkých výchylkách řídicích ploch zvládne prvky extrémní akrobacie. Po seznámení se s letovými vlastnostmi a chováním modelu můžete už startovat na plný plyn.

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 CHA-ZOOM 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 CHA-ZOOM is a great-flying model that flies smoothly and predictably. The CHA-ZOOM 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 vytrimujte 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. When you're ready, point the model straight down the runway, hold a bit of up elevator to keep the tail on the ground, then gradually advance the throttle. As the model gains speed decrease up elevator allowing the tail to come off the ground. One of the most important things to remember with a tail dragger is to always be ready to apply right rudder to counteract motor torque. Gain adequate speed before gently applying up elevator, lifting the model into the air. Be smooth on the elevator stick, allowing the model to establish a **gentle** climb to a safe altitude before turning into the traffic pattern. OK - this is a highly aerobatic model. After the first flight, a takeoff run of a few meters with a vertical climb might be in order. But please, don't do this on the first flight. Get used to the control throws first.

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 CHA-ZOOM 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 uberte plyn a přitahujte výškovku až se model dotkne země. Stáhněte plyn a udržujte nataženou výškovku až do zastavení modelu.

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. Once the model is on the runway and has lost flying speed, hold up elevator to place the tail on the ground. 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 vychylek kormidel / Control surface deflection settings

(MODE 1 - levý ovladač VOP + SOP; pravý ovladač plyn + křídélka / left hand elevator + rudder; right hand gas + ailerons)

Kormidlo / Controlled surface Nastavení / Settings	KŘÍDÉLKA / AILERONS		VÝŠKOVKA / ELEVATOR		SMĚROVKA / RUDDER	
	VÝCHYLKA / DEFLECTION	EXP	VÝCHYLKA / DEFLECTION	EXP	VÝCHYLKA / DEFLECTION	EXP
BASIC	±45mm	30%	±45mm	30%	±70mm	30%
AEROBATIC	±65mm	45%	±60mm	40%	±100mm	45%
CRAZY	±80mm	65%	±75mm	50%	±125mm	60%

Poznámka / Note: Přesné nastavení si upravte dle vlastních zvyklostí. / Customize exact settings by your own.

Těžiště / Center of gravity:

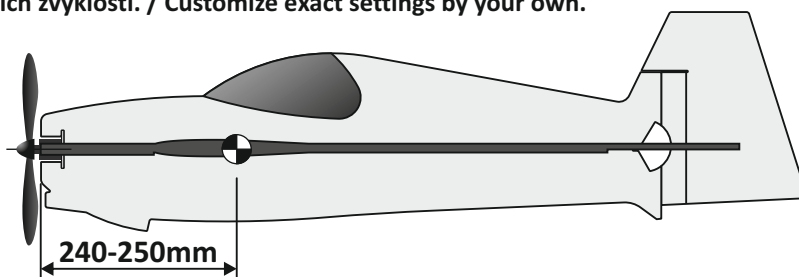
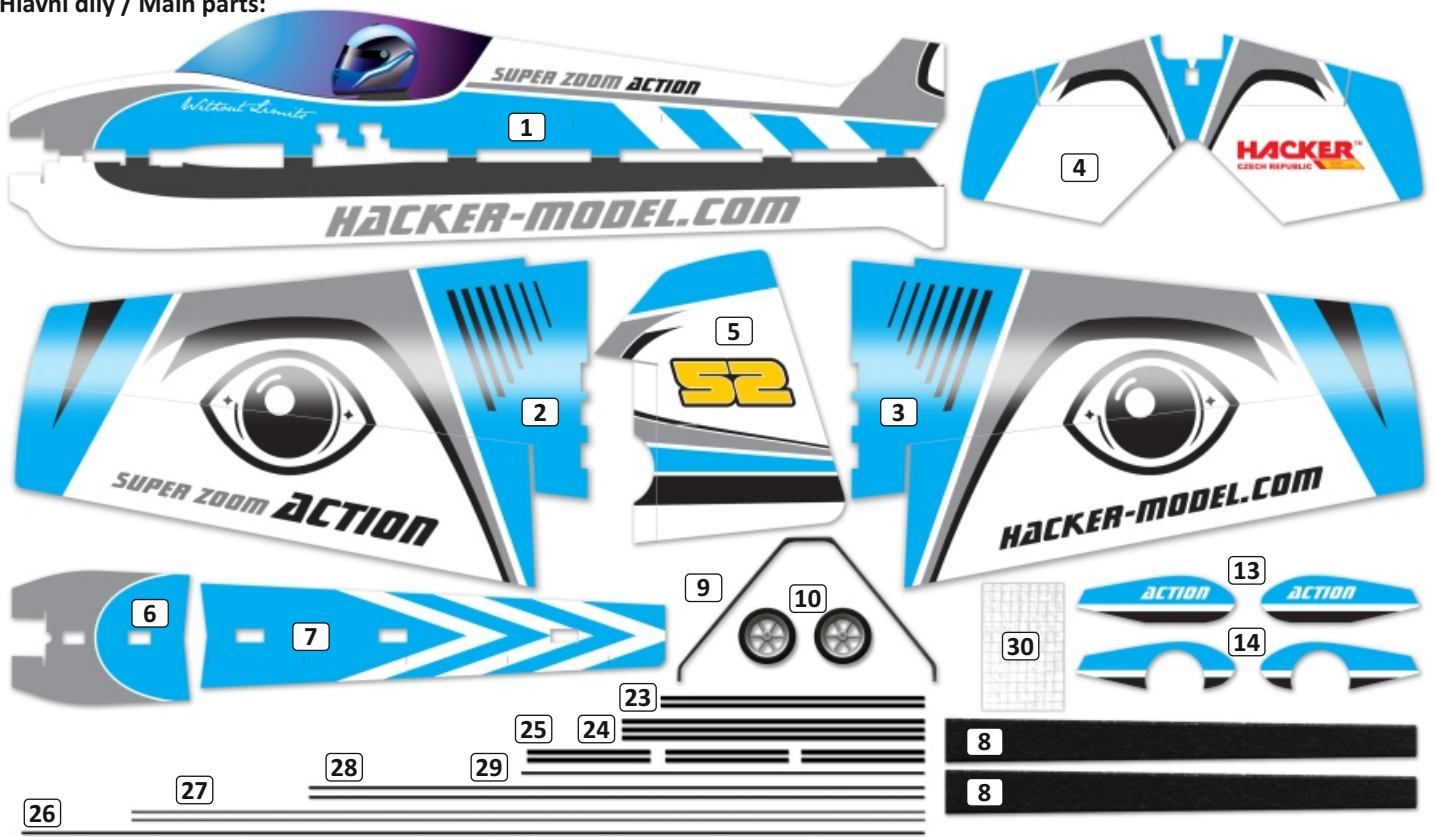


Schéma zapojení - minimálně 4 kanálová RC souprava s pohonnou jednotkou Scheme - minimally 4 channel R/C set with power set



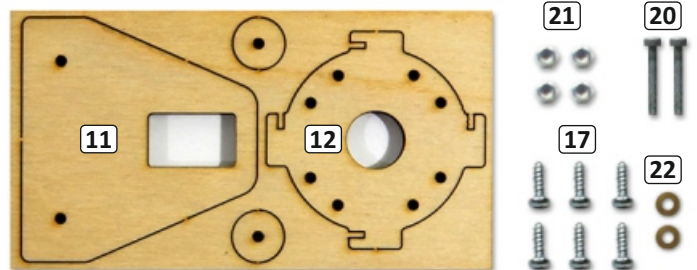
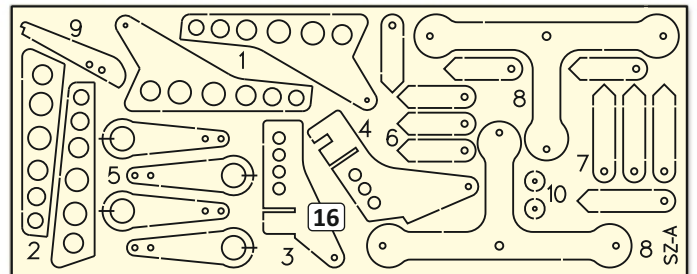
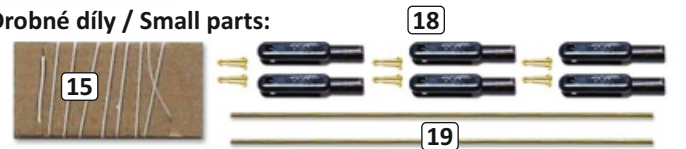
Hlavní díly / Main parts:



Seznam dílů / Part list:

Č. No.	Ks Qty.	Popis Description
1	1	Trup / Fuselage
2	1	Křídlo (levá polovina) / Wing (left)
3	1	Křídlo (pravá polovina) / Wing (right)
4	1	Výškovka / Elevator
5	1	Směrovka / Rudder
6	1	Vodorovná páteř (přední) / Horizontal fuselage (front)
7	1	Vodorovná páteř (zadní) / Horizontal fuselage (rear)
8	2	Šikmá výztuha trupu / Diagonal reinforcement
9	1	Podvozek / Landing gear
10	2	Kolečko / Wheel
11	1	Deska podvozku / Landing gear plate
12	1	Motorová přepážka / Motor mount
13	2	Kryt kola vnitřní / Wheel pant (inner)
14	2	Kryt kola vnější / Wheel pant (outer)
15	1	Nit / Thread
16	1	Plato s plastovými díly / Plastic sheet
16-1	2	Páka křídélka / Aileron arm
16-2	2	Rozšíření páky křídélka / Addition to aileron arm
16-3	1	Páka kormidla směrovky / Rudder arm
16-4	1	Páka kormidla výškovky / Elevator arm
16-5	4	Prodloužení páky serva / Servo arm extension
16-6	4	Vodítko táhla (krátké) / Push rod guide (short)
16-7	6	Vodítko táhla (dlouhé) / Push rod guide (long)
16-8	1	Držák botičky podvozku / Wheel pant holder
16-9	2	Ostruha / Tail stiffener
16-10	2	Pojistka táhla křídélka / Aileron pushrod stopper
17	6	Vrut / Screw ø2,9mm
18	6	Vídlíčka / Clevis
19	2	drát / wire ø1,2mm
20	2	Šroub / Screw M2
21	4	Matice M2 samojistná / Nut M2
22	2	Podložka / Washer ø2mm
23	2	Výztuha SOP / Rudder reinforcement - carbon 0.5x3x215
24	3	Výztuha VOP / Elevator reinforcement - carbon 0.5x3x250
25	6	Výztuha / Reinforcement - carbon 0.5x3x100mm
26	2	Výztuha křídla / Wing reinforcement - carbon rod ø2-940mm
27	2	Výztuha trupu / Fuselage reinforcement - fibre rod ø1-710mm
28	2	Táhlo VOP a SOP / Elevator and rudder pushrod ø1,5-520mm
29	1	Vzpěry VOP a SOP / Elevator and rudder braces - carbon ø1-330mm
30	1	Samolepicí textilie / Self adhesive fabric sheet

Drobné díly / Small parts:



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

- Skalpel (odlamovací nůž) / Sharp hobby knife
- Křížový šroubovák / Crosshead screwdriver
- Plochý šroubovák / Flathead screwdriver
- Smirkový papír / Sandpaper 120-320
- Malé kleště / Small pliers
- Pravítko / Ruler
- Vrtačka, vrták průměr 3mm a 2mm / drill with ø3 and ø2 drill bits
- Lepidlo CA řídké + aktivátor / CA thin + CA kicker
- Kontaktní lepidlo UHU Por na tvrdé pěny - žluto-zelená tuba / Contact glue UHU Por (foam friendly) - yellow-green tube



Barevnost dílů nemusí odpovídat obsahu stavebnice / The colors of the parts may not correspond to the contents of the kit.

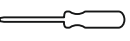
Symbols a značky používané při stavbě / Symbols used in building

L+R

Provedte operaci na levé i pravé straně modelu.
Do operation on both sides, left and right.

T+B

Provést operaci na horní i spodní straně.
Do operation on both sides, top and bottom.



Přišroubovat.
Screw it.



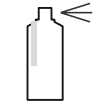
Odřízněte / prořízněte drážku.
Cut off / Cut the slot.



Přilepte kontaktním lepidlem.
Glue with contact glue.



Přilepte řídkým CA lepidlem.
Glue with thin CA glue.



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.



Obruste smirkovým papírem.
Abrade with sandpaper.



Zatlačit, zamáčknout.
Push.



Správné provedení.
Right!



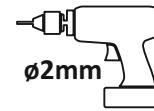
Špatné provedení.
Bad!



Ohřejte zapalovačem nebo horkovzdušnou pistolí.
Heat up with lighter or with heat gun.



Počkejte 1 hodinu.
Wait for 1 hour.



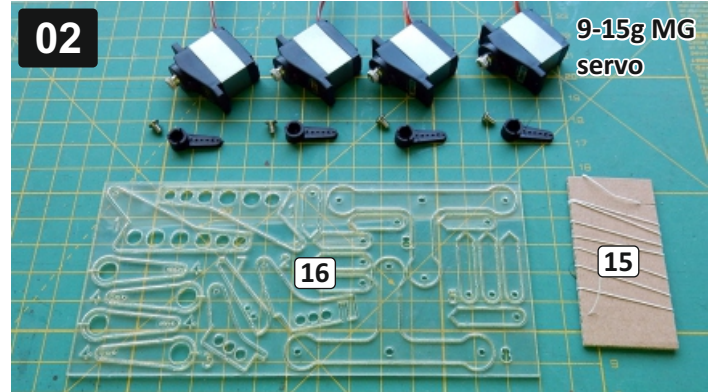
Vyvrtejte otvor o $\varnothing 2\text{mm}$.
Drill the hole diameter 2mm.

01



Před zahájením stavby se důkladně seznámte s návodem.
Read this manual carefully before assembling the model.

02

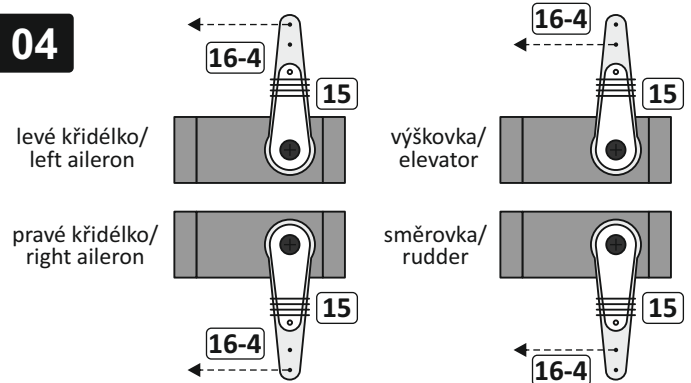


03

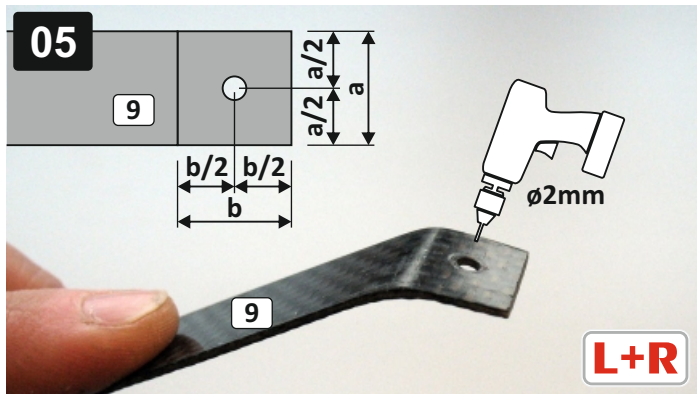
nastav neutrál /set neutral



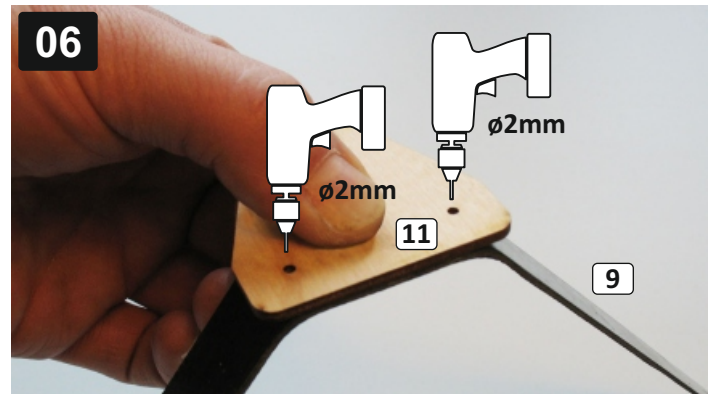
04



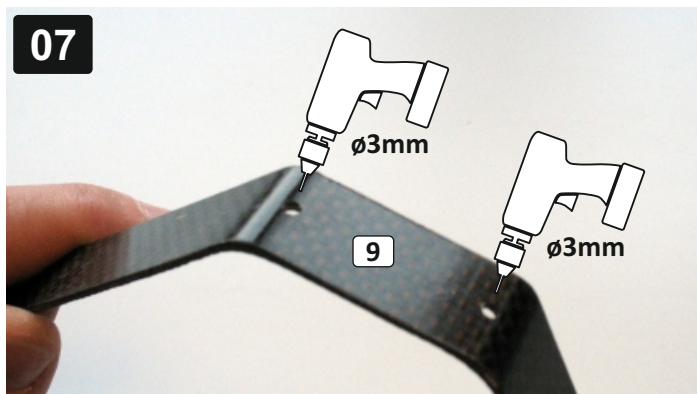
05



06

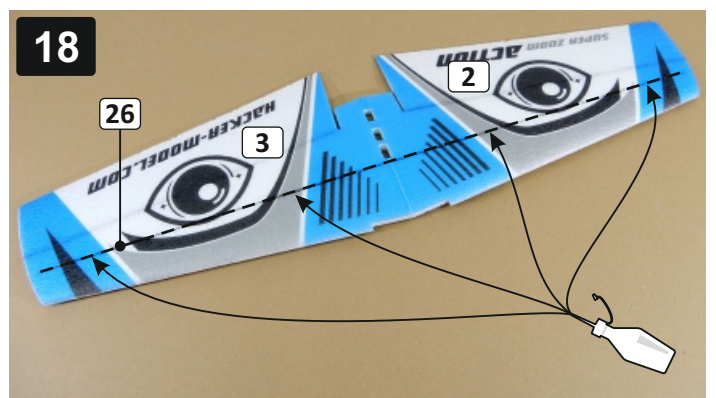
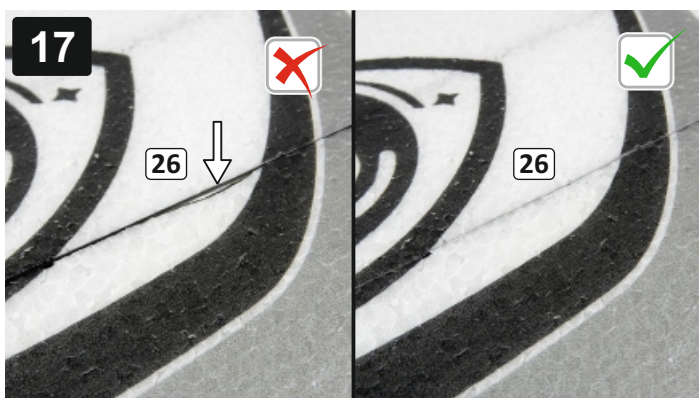
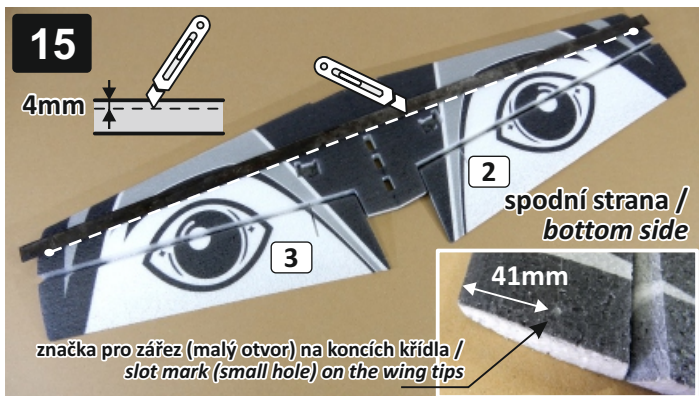
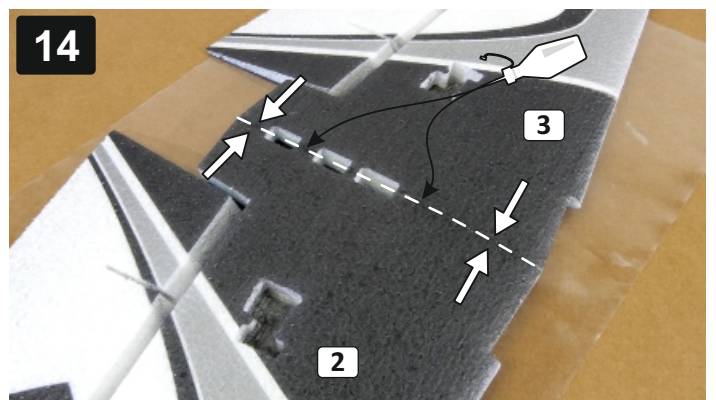
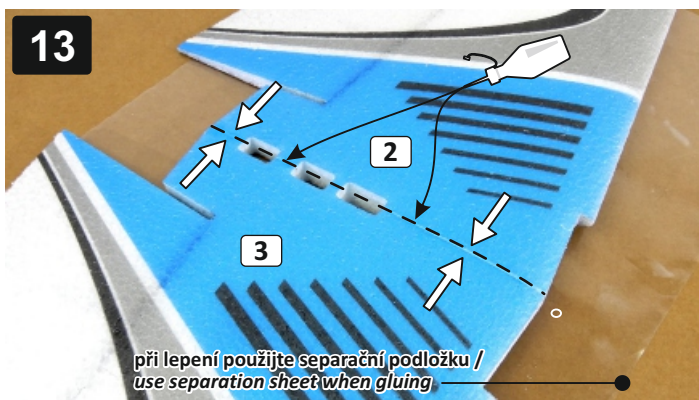
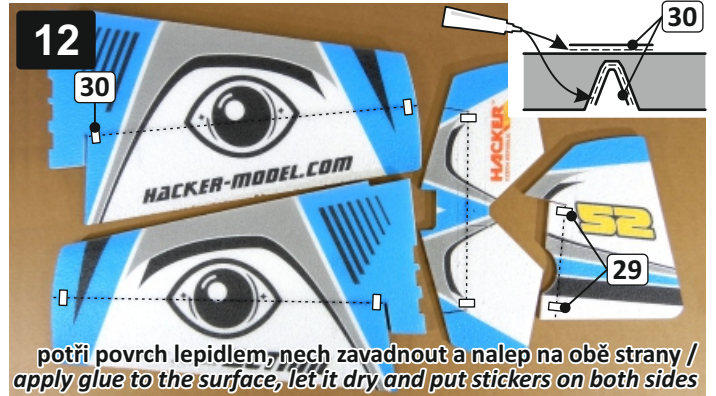
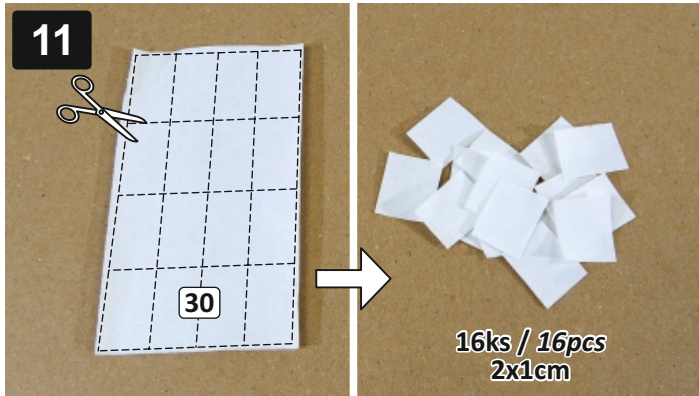
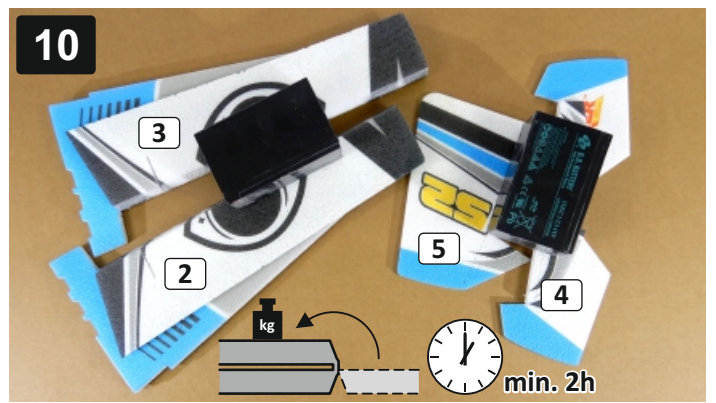


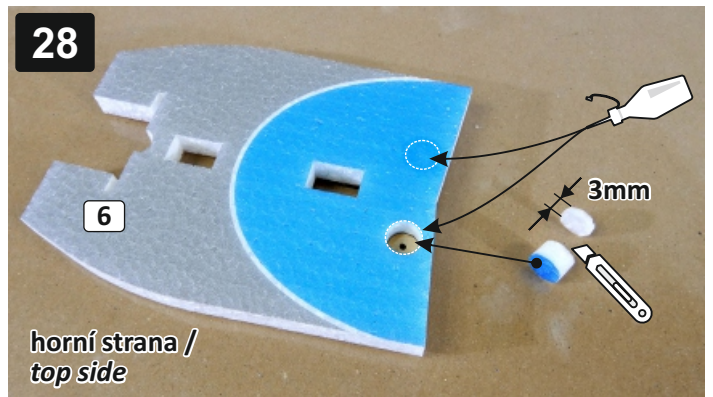
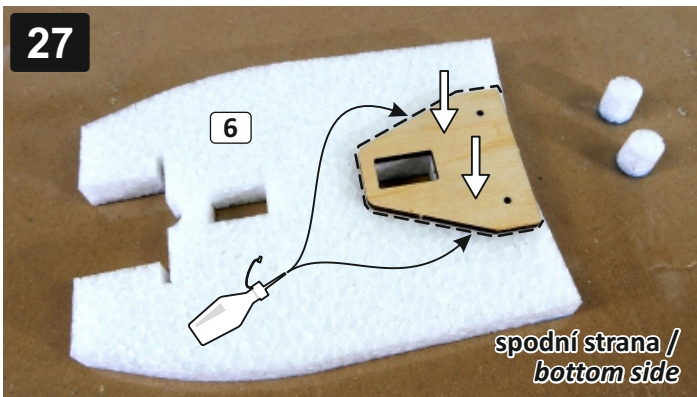
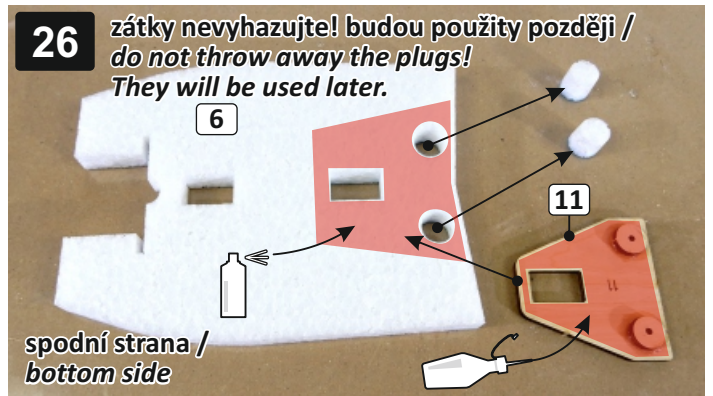
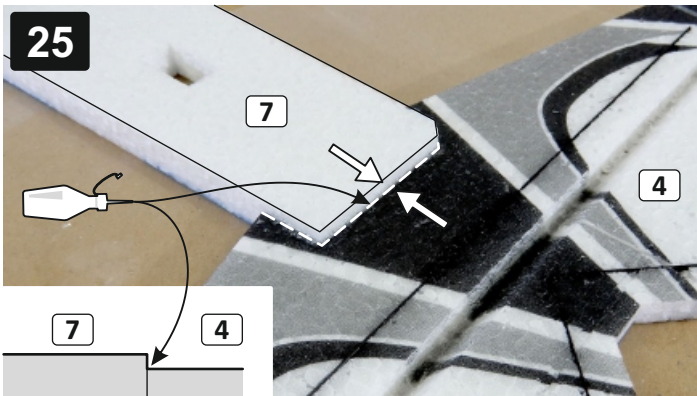
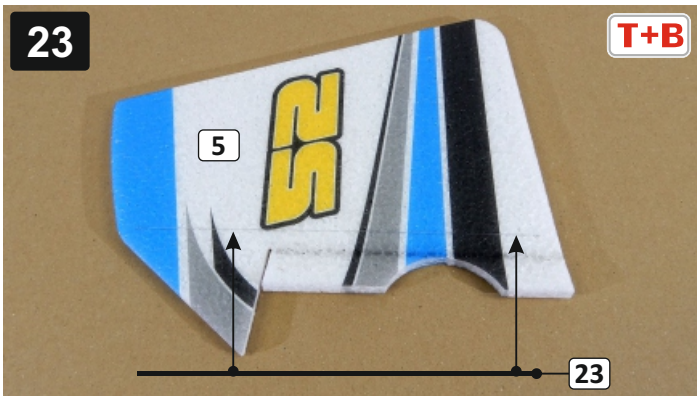
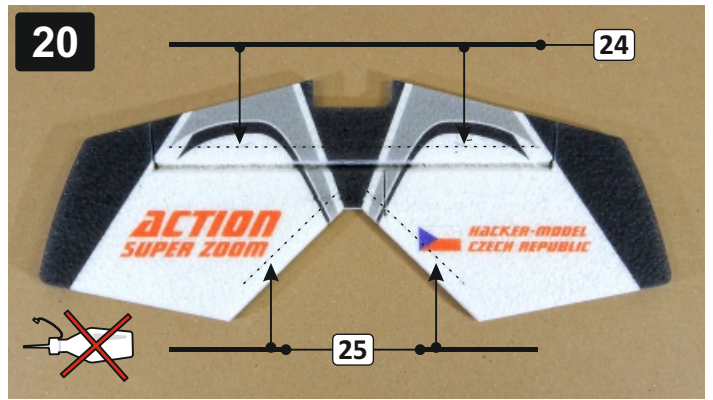
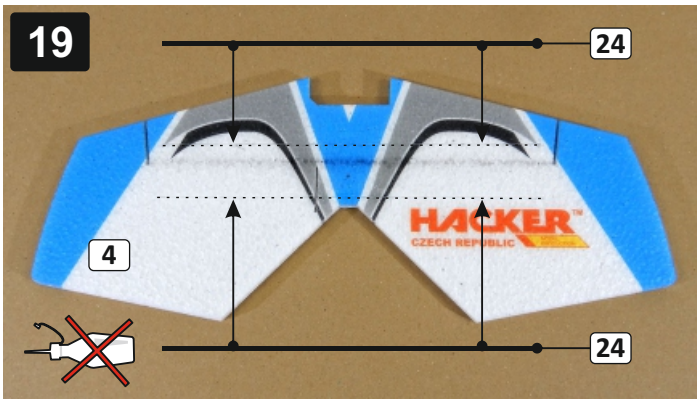
07

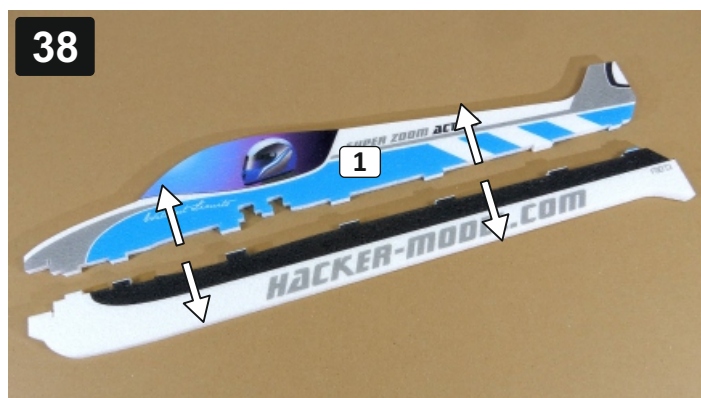
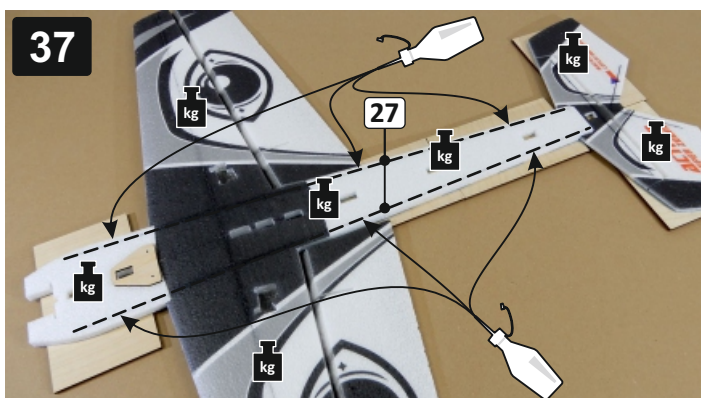
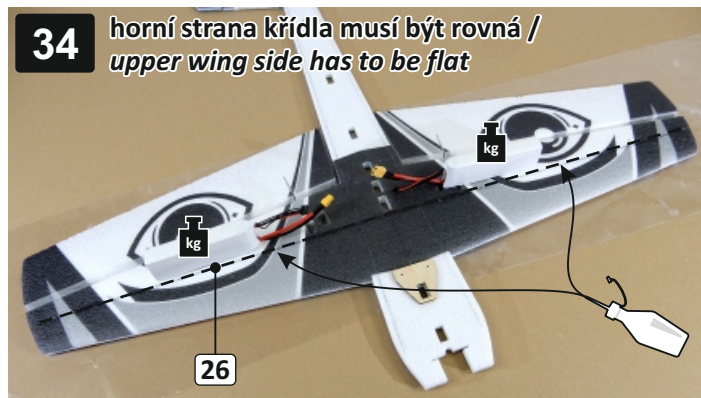
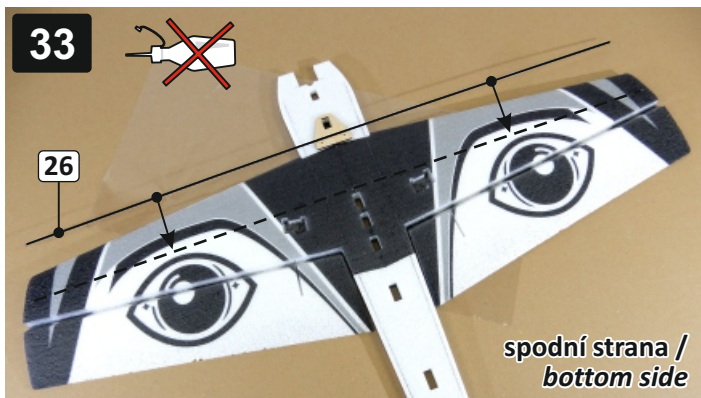
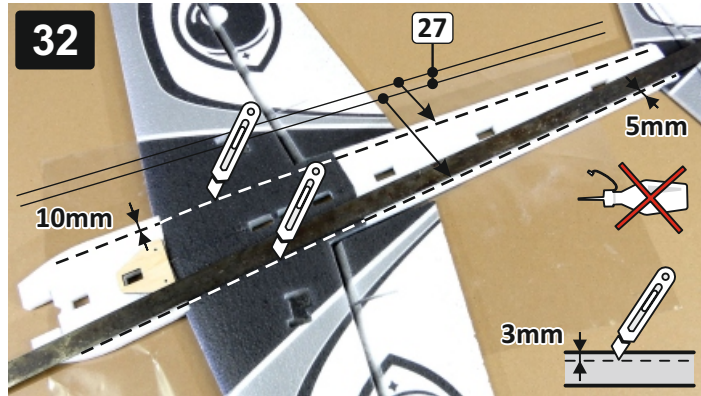
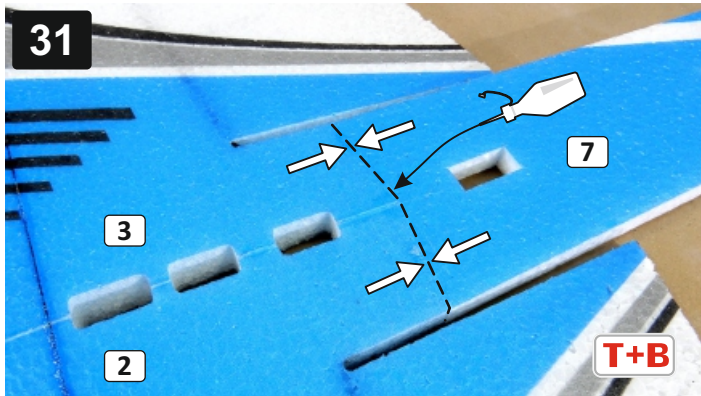
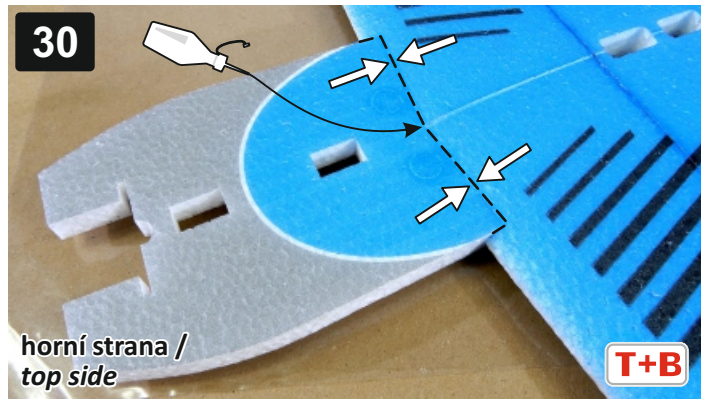
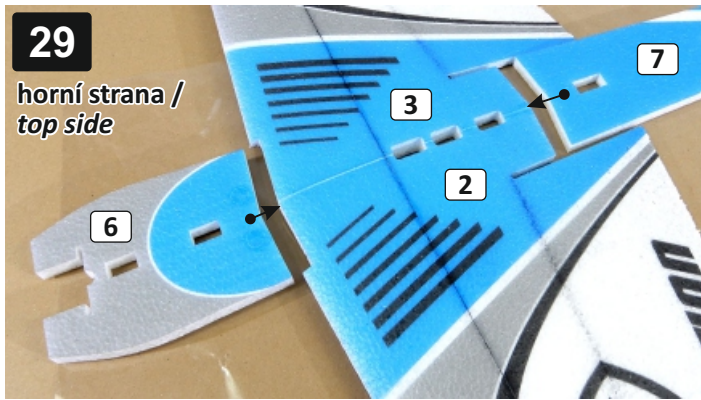


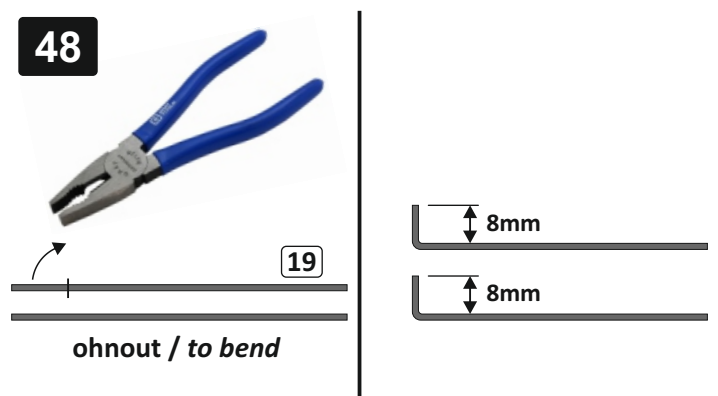
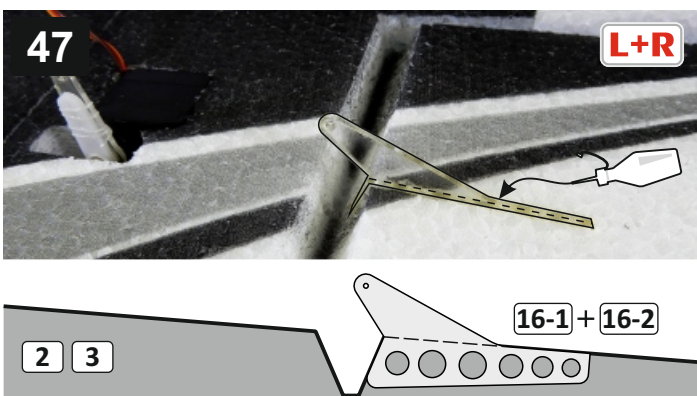
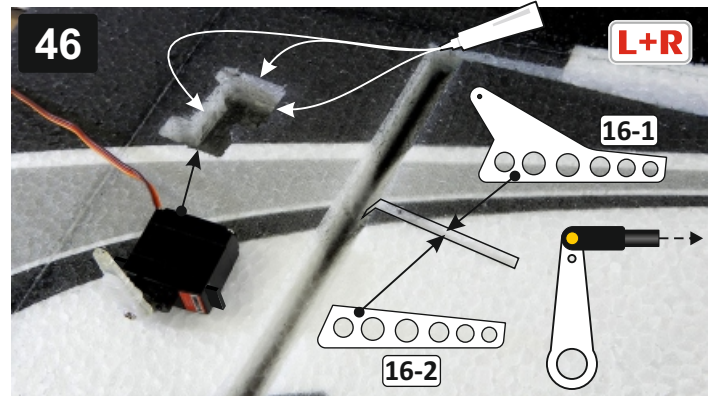
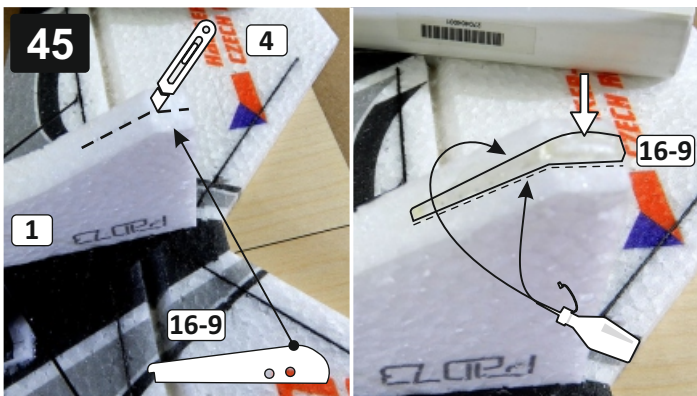
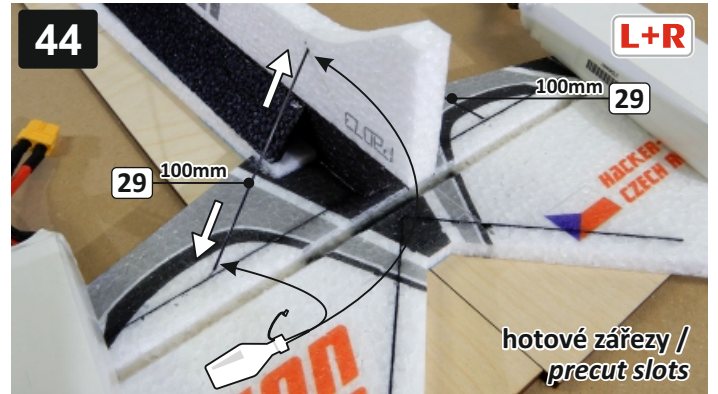
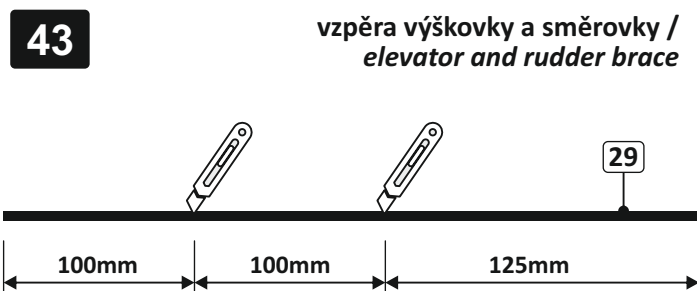
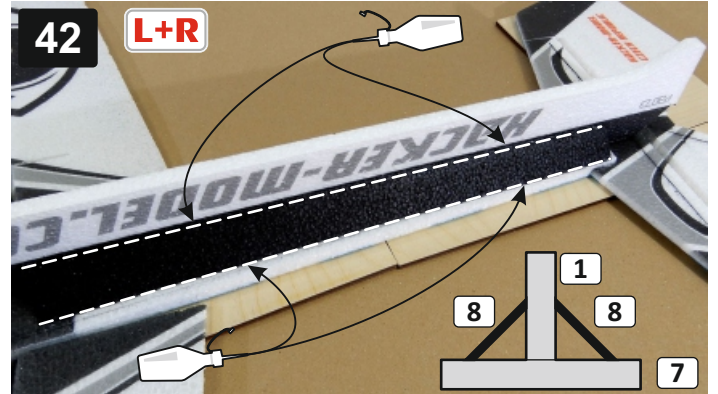
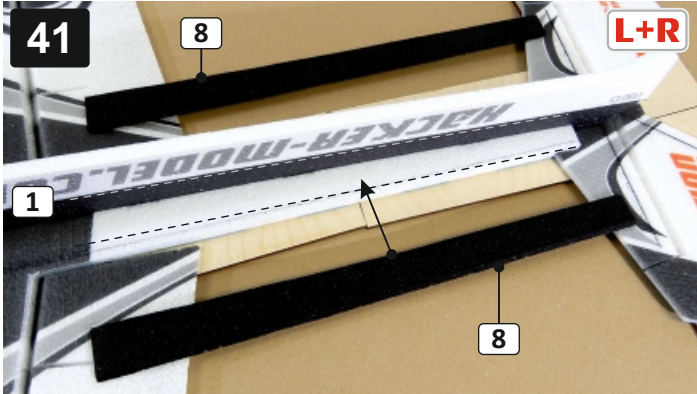
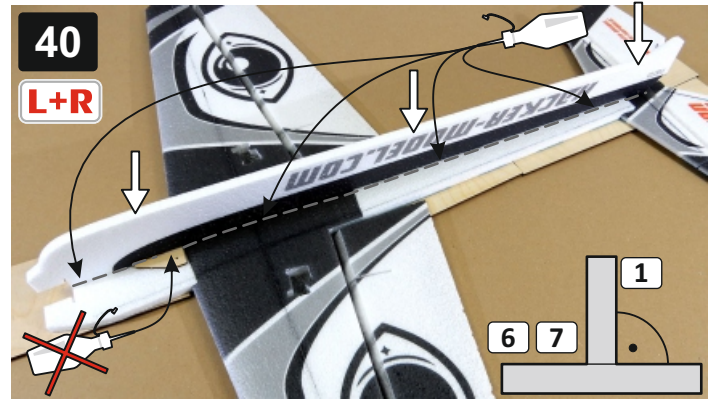
08

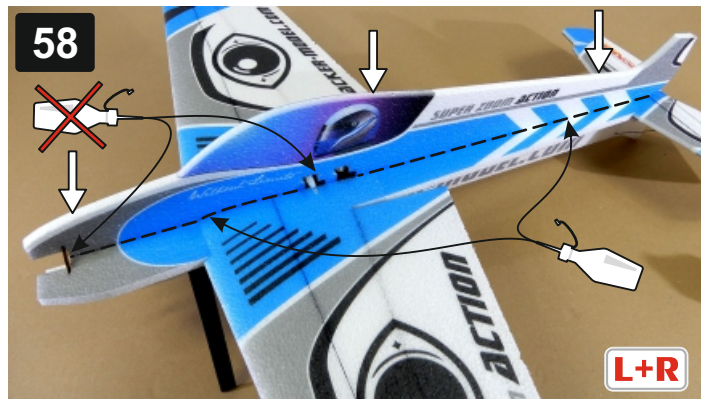
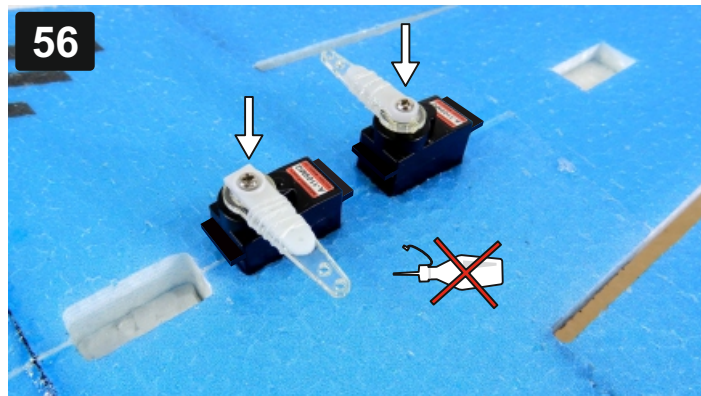
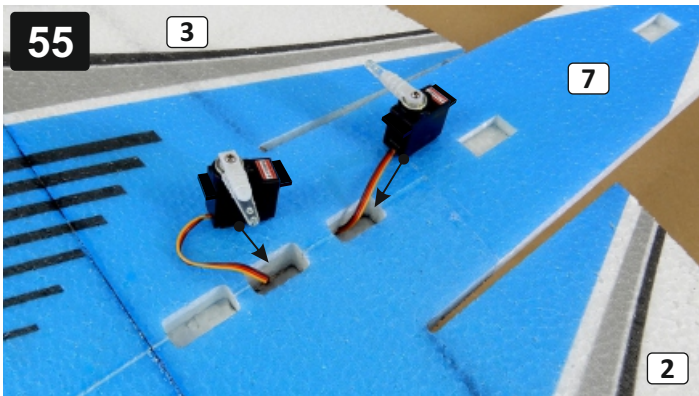
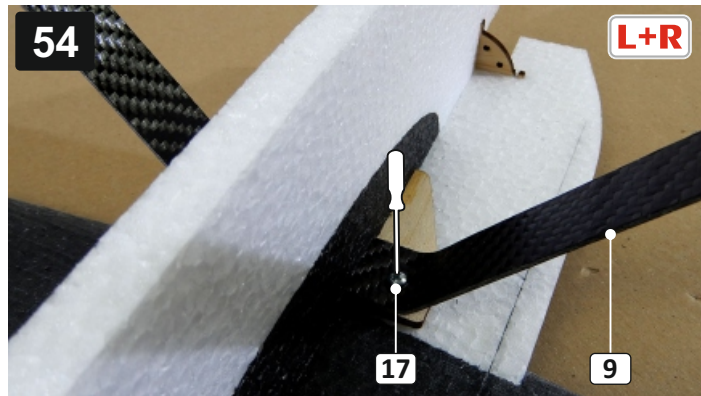
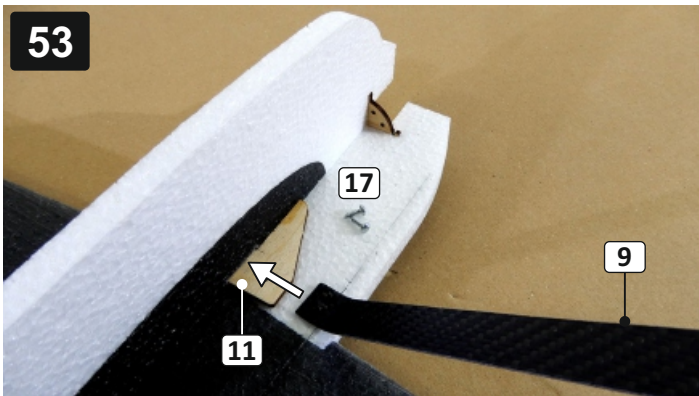
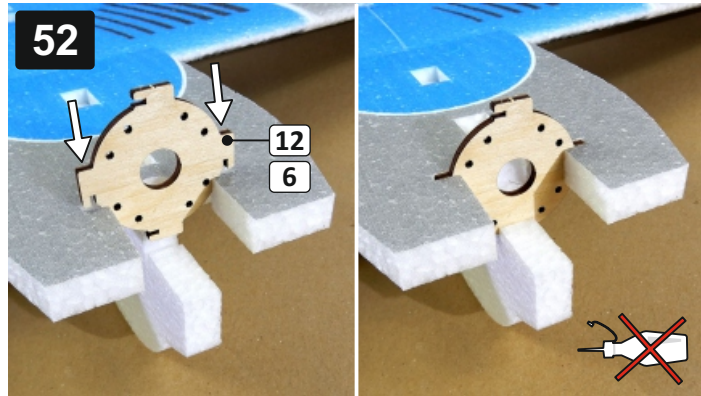
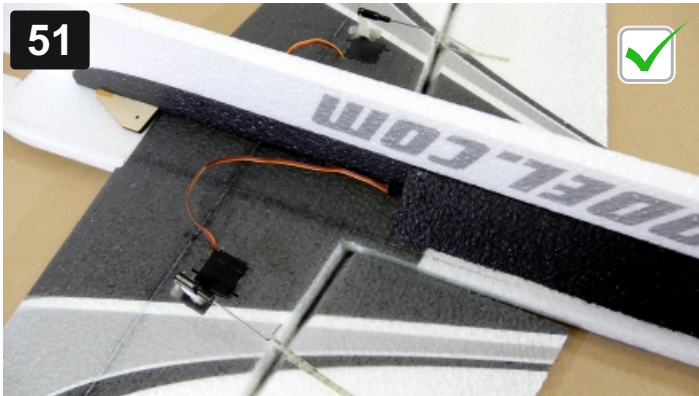
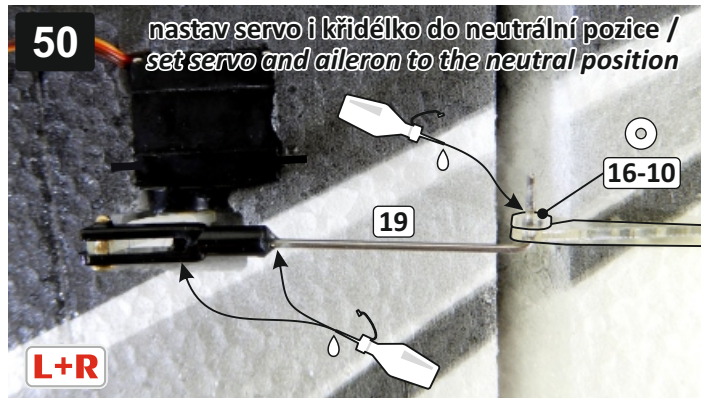


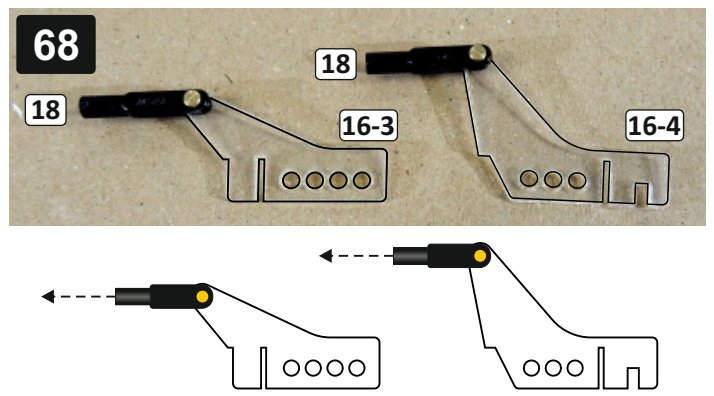
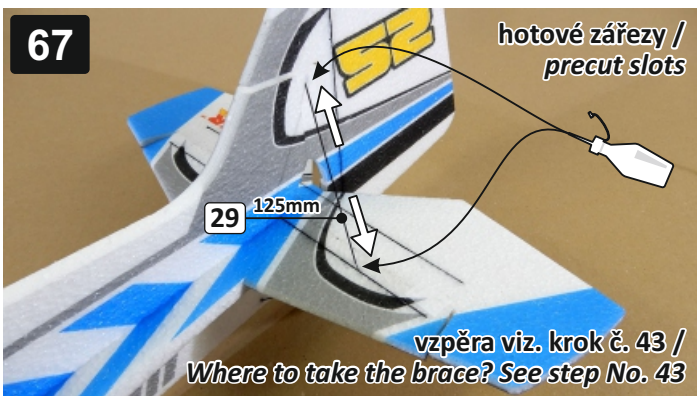
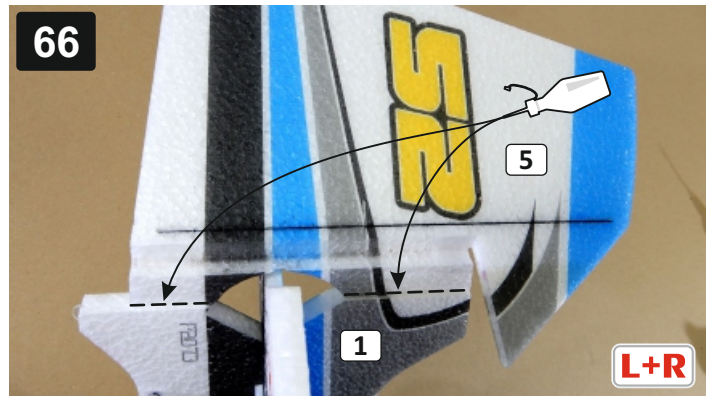
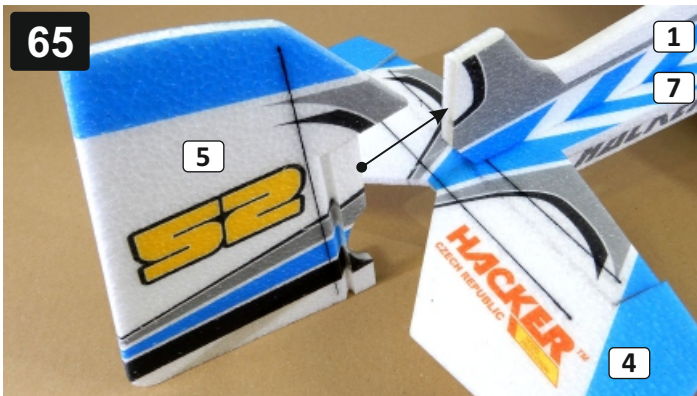
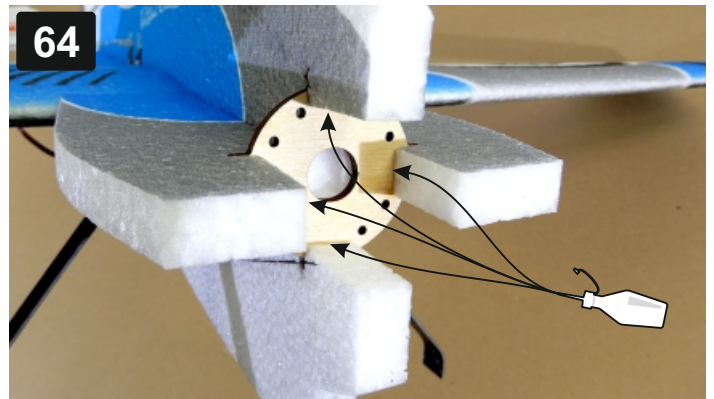
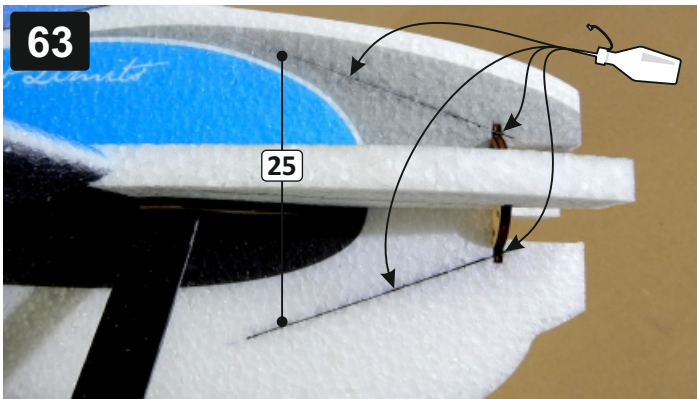
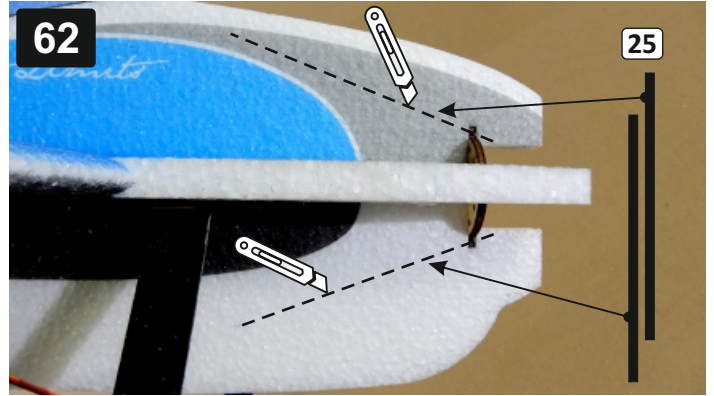
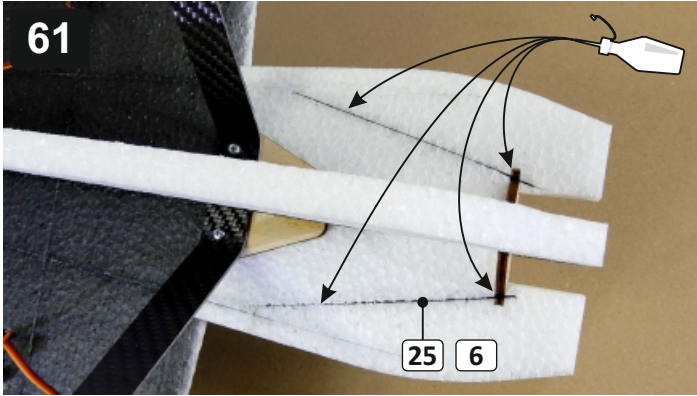
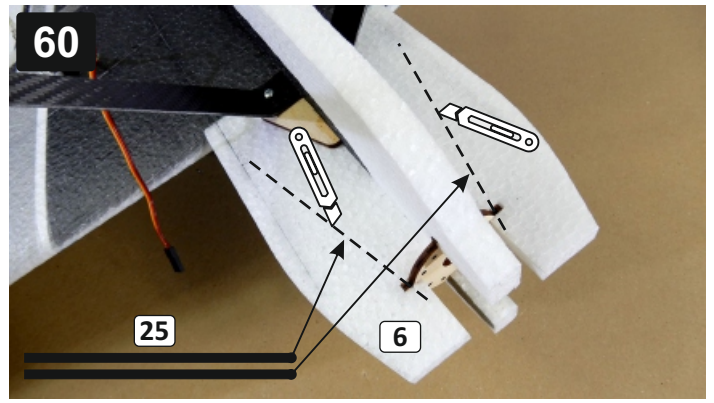
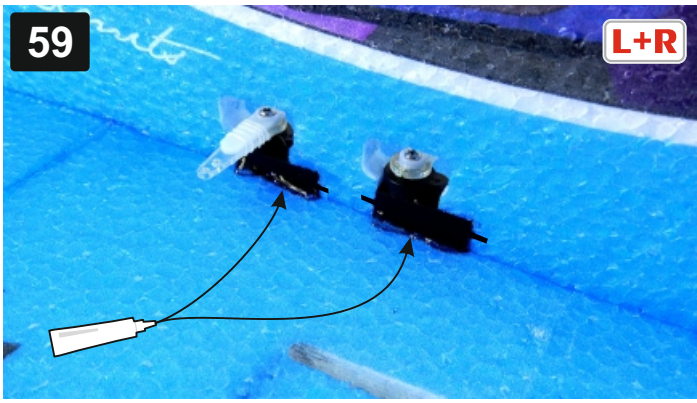


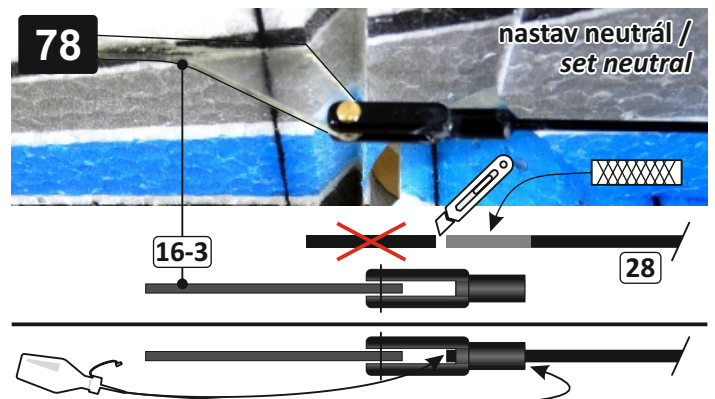
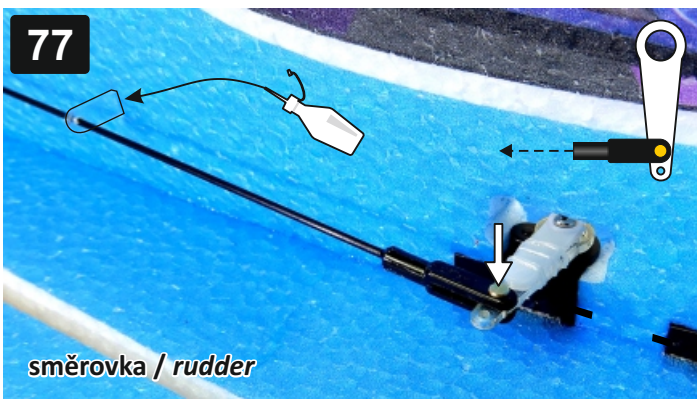
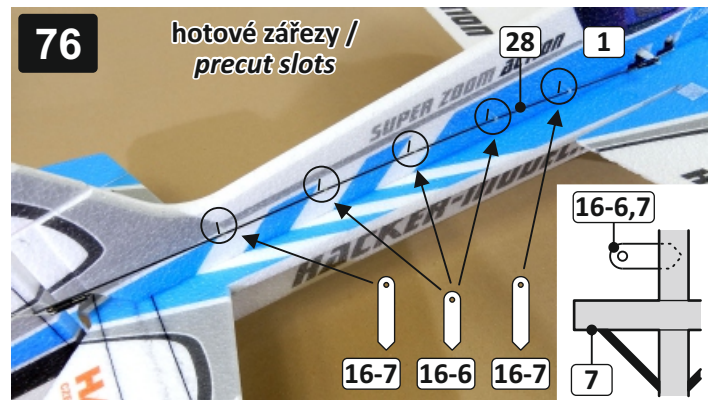
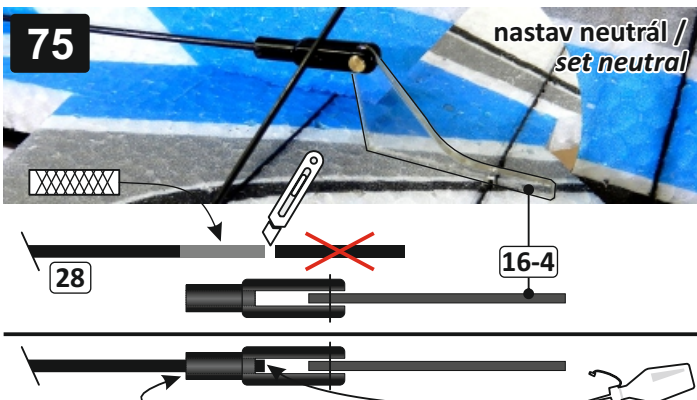
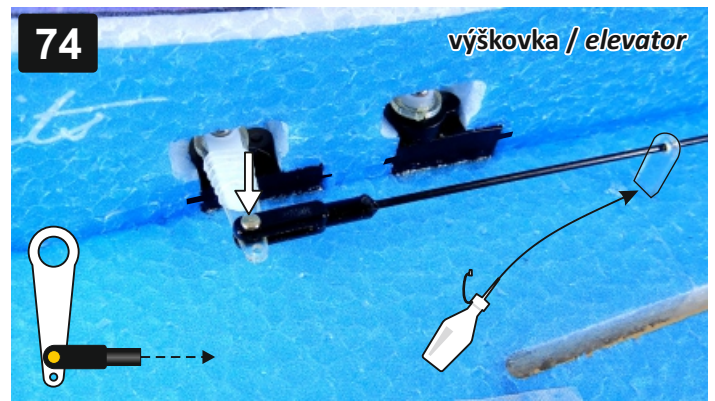
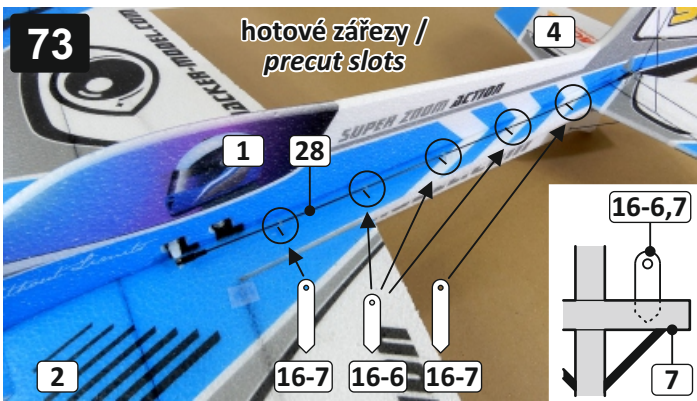
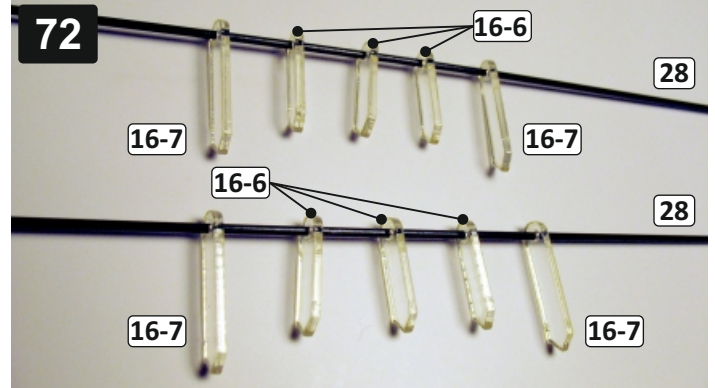
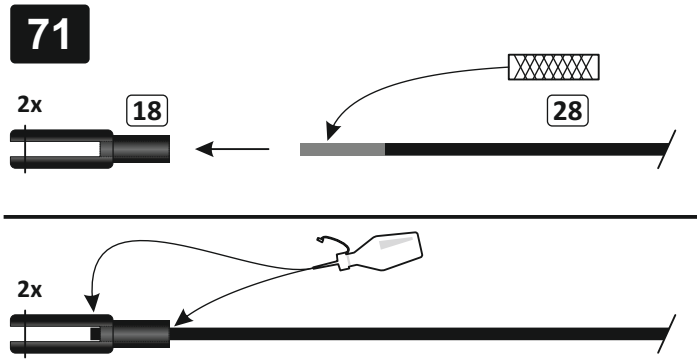
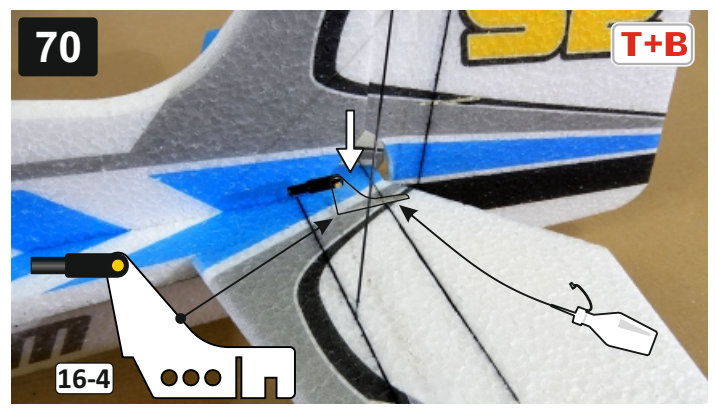
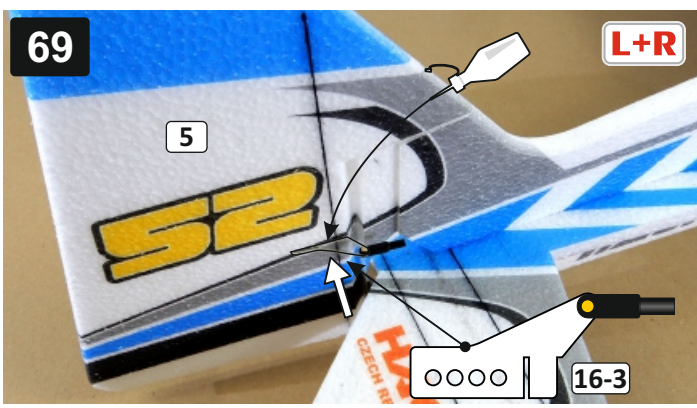


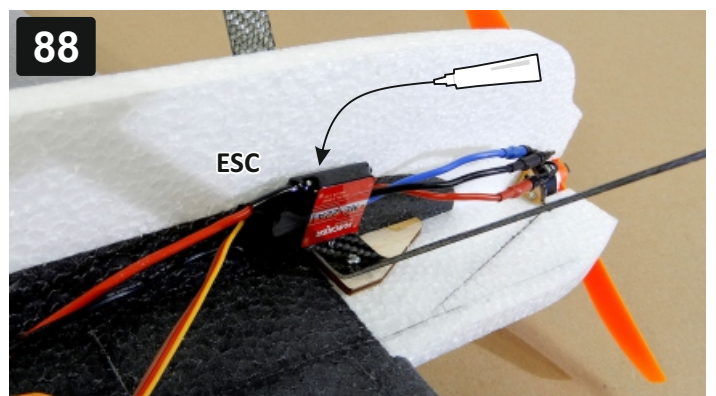
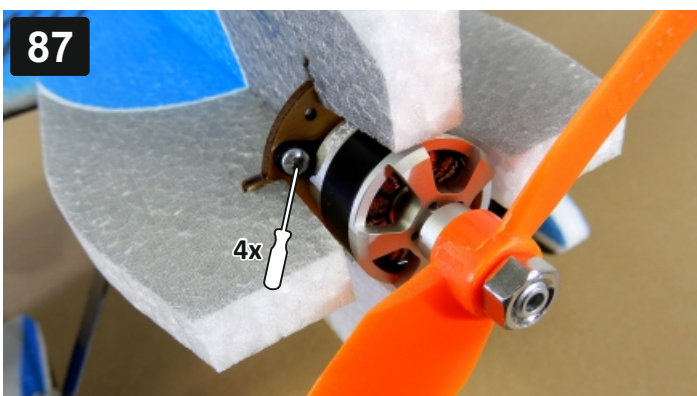
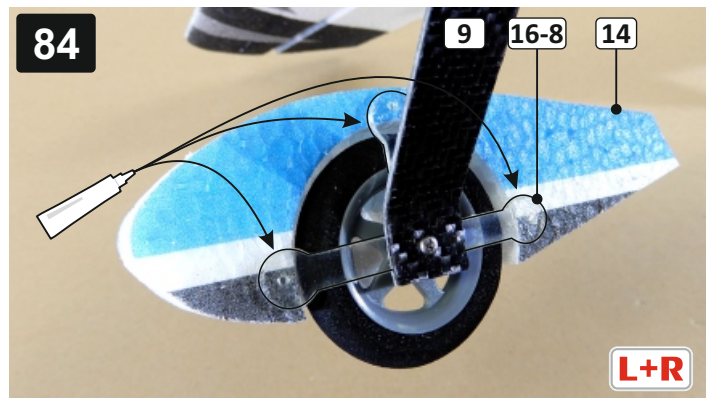
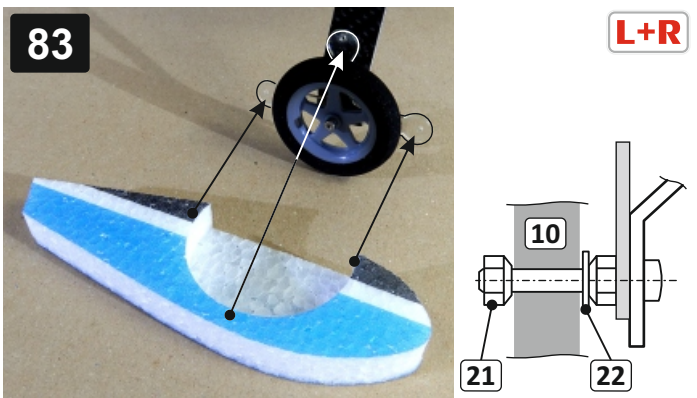
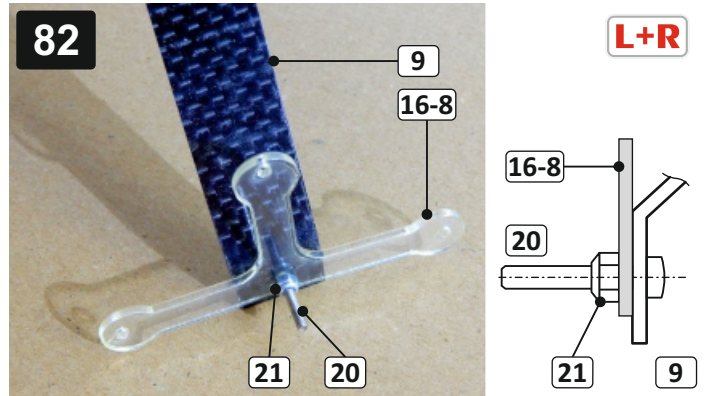
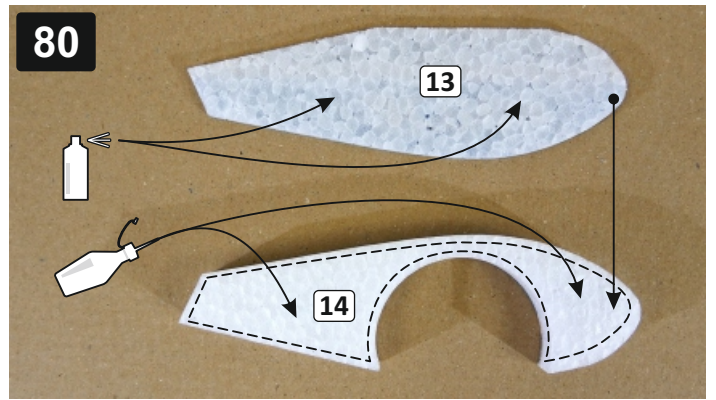
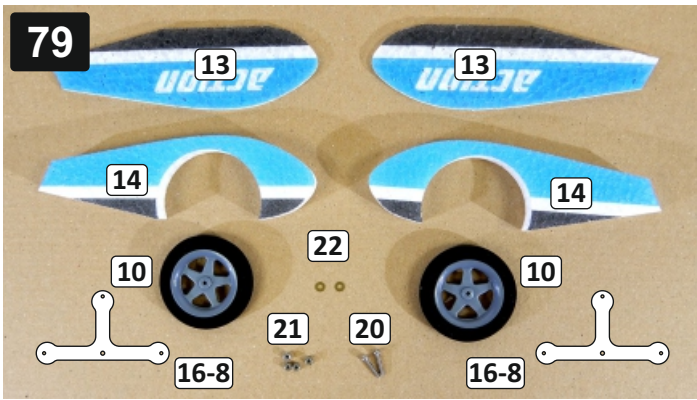


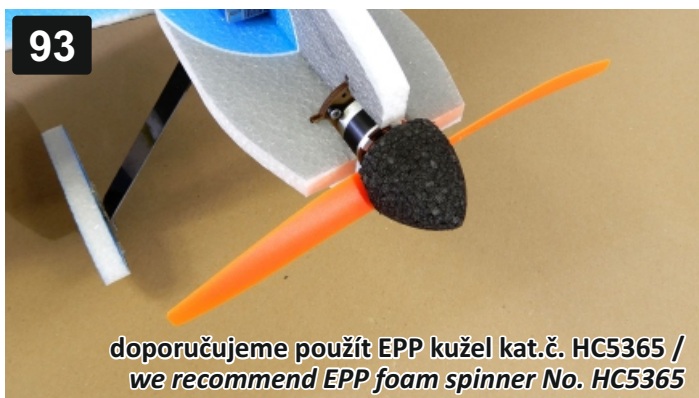
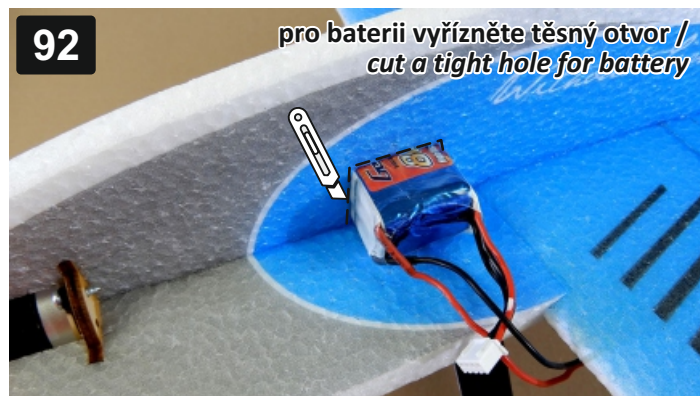
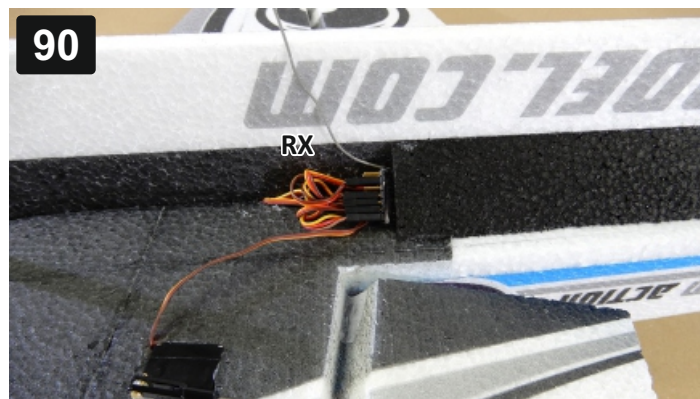
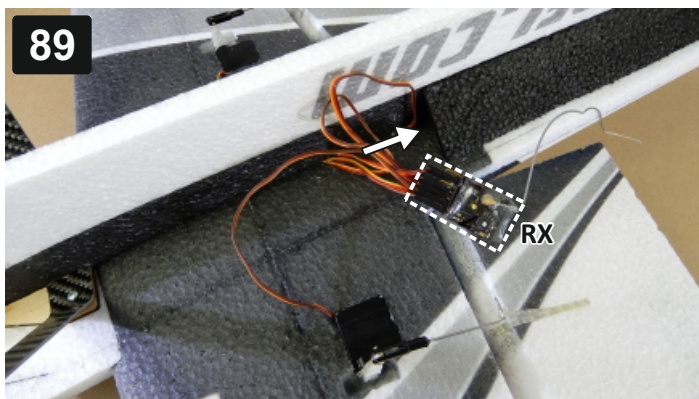












Stavba vašeho modelu je u konce. Ve vysílači nastavte správnou velikost a orientaci výchylek a v případě pokročilého nastavení také jednotlivé mixy. Správné velikosti výchylek nastavte při záletu. Pohonnou baterii umístěte s ohledem na těžiště. Pro baterii vyřízněte v trupu těsný otvor do kterého baterii zasuňte. S modelem si dobře zalétáte za bezvětří nebo jen za mírného větru.

Your CHA-ZOOM is finished. Set the right orientation and size of movements. Set mixes in advanced aerobatic settings if you want. Right setting is individual, set it during first flights. Install battery pack according to the CG. Cut tight hole in the fuselage for battery pack. It's pleasant flying with model in the calm air or in the weak wind.

**Přejeme vám hodně zábavy a mnoho šťastných přistání.
Váš tým Hacker Model Production!**

**We wish you a lot of fun and many happy landings.
Your Hacker Model Production crew!**

HACKER™
CZECH REPUBLIC MODEL PRODUCTION



CHA-ZOOM