

MADBULL MAX

ARF



shock style

REALLY CRAZY AEROBATIC MODEL
WIRKLICH VERRÜCKTES KUNSTFLUG MODEL
OPRAVDU BLÁZNIVÝ AKROBATICKÝ MODEL

Technická data / Technical data:

4	1050mm	966mm	>480g	MFORCE 2826CA-15 / 11

ÚVOD

Děkujeme, že jste si zakoupili akrobatický model **MADBULL MAX** z řady modelů **Race 1000** od firmy Hacker Model Production a.s. Hornoplošník? Ano! Nezbábláznili jsme se, opravdu je to akrobat pro ty nejšilenější manévry ve vzduchu i na zemi. S velkými koly na drátěném podvozku dokážete starty i přistání, která s jinými modely neuděláte. **MADBULL MAX** je vážně k neuvěření.

DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ DŮLEŽITÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. Váš model **MADBULL MAX** 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. Naučíte se tak s modelem manipulovat a létat rychleji a předejdete riziku, že svůj model rozbijete.

Prosim, 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@hacker-model.com a my vám rádi pomůžeme.

POLOŽKY POTŘEBNÉ PRO DOKONČENÍ MODELU

Toto je základní seznam položek potřebných k dokončení modelu **MADBULL MAX**, 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 5-kanálový vysílač.

SUPRA Race 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 křidélek a směrovky doporučujeme serva velikosti 10g, např. **MF A-1109HB** kat.č. **HC4301** (nebo MG verzi **MF A-1109MG** kat.č. **HC4310**), pro ovládání plovoucí výškovky je nezbytné silnější a kvalitní servo velikosti 15g, např. **MF D-933** kat.č. **HC4357**. Na kvalitním servu výškovky závisí precizní ovladatelnost modelu!

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 minut.

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

SKLADOVÁNÍ

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

INTRODUCTION

Thank you for purchasing the Hacker Model Production **MASBULL MAX** from Race 1000 line. High wing plane? Yes! We're not crazy, he really is an acrobat for the craziest maneuvers in the air and on the ground. With big wheels on a wire landing gear, you can do take-offs and landings that you can't do with other models. The **MADBULL MAX** is truly unbelievable.

FOLLOW THESE IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

1. Your **MADBULL MAX** 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 **SUPRA Race**, 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 **MADBULL MAX** 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 **MADBULL MAX** requires a 5-channel radio.

The **MADBULL MAX** 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 CONTROLLER 22A** No. **HC3370** and propeller **SF 10/4,7"** No. **HC5421** (for 1200KV) or **GWS 9/5"** No. **HCG9050HD** (for 1500KV). To control of the rudder and ailerons we recommend 10g size servos, for example **MF A-1109HB** No. **HC4301** (or MG version **MF A-1109MG** No. **HC4310**), to control floating elevator you have to use stronger high quality servo 15g size, for example **MF D-933** No. **HC4357**. Precise controlling the model depends on a perfect working elevator servo!

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 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 its prop, or standing on landing gear when not in use, doing otherwise could cause the airframe to twist. Storage in a hot car could also cause damage.

PŘEDLETOVÁ KONTROLA

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

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

Předletová kontrola

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

Kontrola dosahu

Zkontrolujte dosah vašeho vysílače před prvním letem. Test dosahu proveďte dle návodu pro váš vysílač. 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 štěrku 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 jsou velmi výkonné a točící se vrtule má značnou energii. Pokud se dotknete vrtule když se točí, můžete si způsobit vážná zranění. Mějte respekt před točící se vrtulí a zajistěte veškerá nezbytná opatření, abyste zabránili zranění. Pokud nelétáte vždy odpojte pohonnou baterii.

LÉTÁNÍ

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

Vzlet

Startujte z ruky nebo ze země. Až budete připraveni, rozjedte model rovně, směrovkou udržujte přímý směr, postupně přidávejte plyn a při dosažení správné rychlosti mírně přitáhněte výškovku až se model odlepí od země. Mírným přitažením výškovky udržujte model v rovnoměrném stoupání až do bezpečné výšky. MadBULL MAX 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.

Let

Udržujte si přehled o pohybu ostatních modelů ve vzduchu. Po startu model srovnějte do vodorovného letu a vytrimujte tak, aby letěl rovně. Postupně si vyzkoušejte různé režimy letu a obraty. Pozor na kapacitu baterie, abyste s modelem stihli bezpečně přistát. Zkuste experimentovat s polohou těžiště a velikostí výchylek.

Přistání

Chcete-li zahájit přistání, uberte plyn. Nechte nos modelu mírně dolů a pomalu snižujte výšku letu a udržujte sníženou rychlost. Udělejte poslední zatáčku směrem k místu přistání, udržujte sestupovou rovinu a rychlost letu. Postupně ubírejte plyn a mírně přitahujte výškovku až se model dotkne země. Stáhněte 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. To check the range refer to the instruction manual supplied with your RC set (transmitter). 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.

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 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 MadBULL MAX is a great-flying model that fly smoothly and predictably. The model 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.

Take-off

Takeoff from ground or from your hand. Keep straight during take-off and add throttle slowly. As the model gains speed decrease up elevator allowing the tail to come off the ground. Gently pull the elevator to keep the model in a steady climb to the safe height. MadBULL is a stable model, but it can handle extreme acrobatics when there are enough large deflections of control surfaces. After familiarizing yourself with the flight characteristics and behavior of the model, you can already start full throttle.

Flight

For reassurance and to keep an eye on other traffic. Take it easy with the model for the first flight, gradually getting acquainted with it as you gain confidence. Adjust the trims to maintain straight and level flight. Try different flight modes and aerobatic maneuvers. 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.

Landing

To initiate a landing, lower the throttle. Let the model's nose slightly down and slowly lower the height of the flight and maintain a reduced speed. Take the last turn towards the landing, keep the glide path and the speed of the flight. Gradually lower the throttle and gently pull the elevator up until the model touches the ground. Turn throttle off..

Nastavení modelu / Model settings

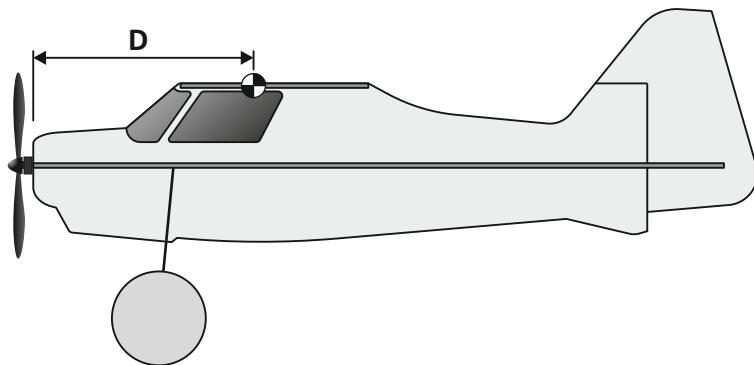
MADBULL MAX je akrobatický model. Pro ty nejbáznivější kousky využijete maximální mechanicky možné výchylky všech kormidel. Buďte opatrní při používání plovoucí výškovky. Její velká plocha a velké výchylky mají okamžitý a někdy překvapivý vliv na směr letu modelu. Při velkých výchylkách výškovka model významně zabrzdí, na to je třeba pamatovat. Doporučujeme pro zálet a první lety nastavit menší výchylky výškovky.

MADBULL MAX is an acrobatic model. For the craziest manoeuvres you will use the maximum mechanically possible deflection of all movable surfaces. Be careful when using the floating elevator. Its large surface area and large deflections have an immediate and sometimes surprising effect on the direction of flight of the model. With large deflections the elevator will significantly brake the model, this should be kept in mind. We can recommend to set smaller elevator deflections for the maiden and first flights.

Těžiště / Center of gravity:

D = 85-95mm

Nezapomeňte také na správné stranové vyvážení modelu.
Don't forget to balance your plane side-to-side.



Vyosení motoru / Motor thrust angles:

Motor by měl být vyosen cca 1-2° doprava a 0-2° dolů. Základní vyosení je nastaveno tvarem dílů trupu. Pokud budete potřebovat, tak vyosení upravte vložením podložek mezi motor a motorovou přepážku v místě upevňovacích šroubků. Model se správně vyoseným motorem nesmí ve svislém stoupání na plný plyn nikam uhýbat. Vyosení motoru, kromě jiného, souvisí také s použitou vrtulí, tzn. že pro různé vrtule (různé pohonné jednotky) může být vyosení motoru různé.

To check your plane's side thrust, fly a straight and level pass at cruising speed. Apply full power and pull up in to a vertical climb, using rudder only to straighten the climb initially. As soon as you can, centre the rudder stick and see if the plane yaws one way or another as it's climbing vertically. If it yaws to the left, then more right thrust is needed, if it yaws to the right then there is too much right thrust. If it climbs vertically then the side thrust is OK. To test the down thrust you can perform the same vertical climb; if your plane wants to pitch inwards as if starting a loop then there's not enough down thrust. If it pitches outwards then there is too much down thrust. Start with 1-2° for side thrust and 0-2° for down thrust. Basic setting is defined by fuselage parts shape. If you will need, you can change thrust angle - insert washers between motor and motor mount plate.

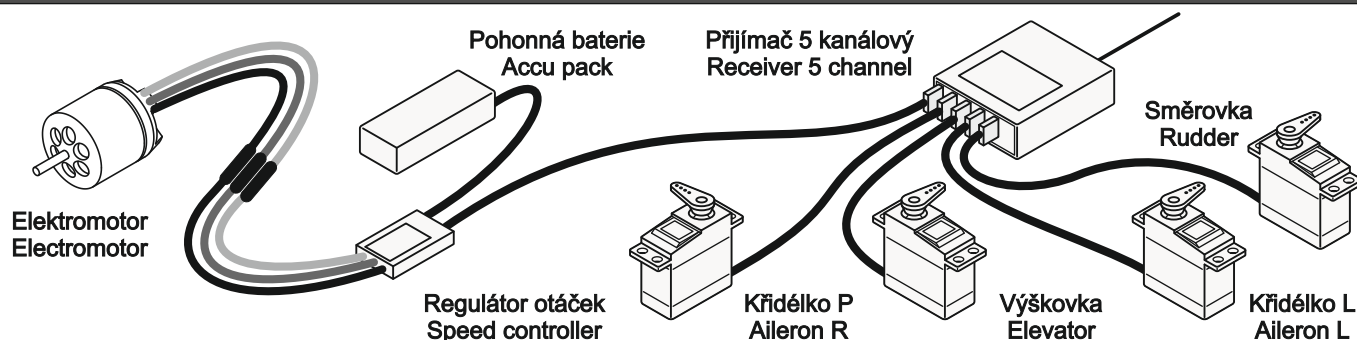
Ideální velikost vychylek a přesná poloha těžiště závisí na zvyklostech každého pilota

The final settings and the center of gravity strongly depend on the pilot's taste.

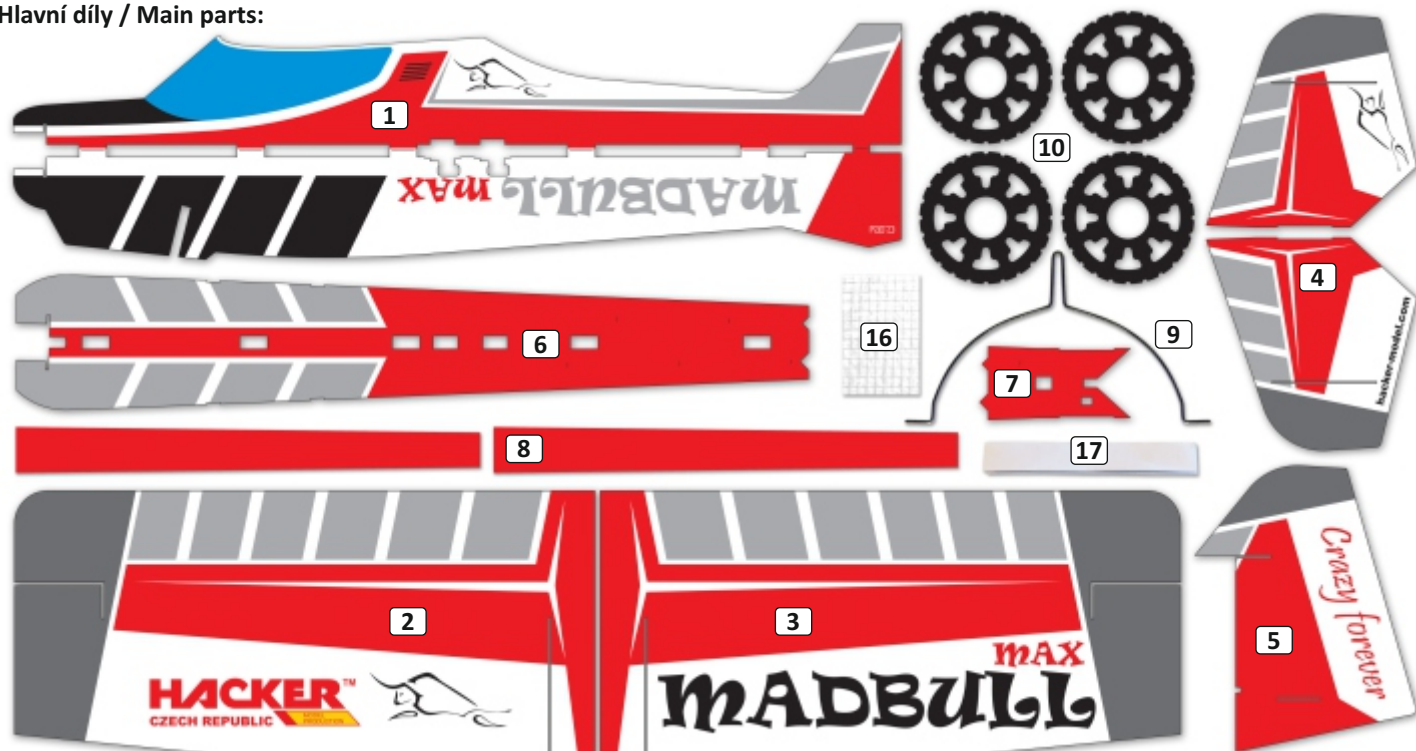
Doporučené vybavení a příslušenství / Recommended equipment and accessories:

- | | |
|---|--|
| - Min. 5-kanálový set vysílače s malým přijímačem | - Min. 5-channel Set with Tx and small Rx |
| - 3ks kvalitních 10g serv, 1 velmi kvalitní servo 15g | - 3pcs high quality 10g servo, 1pc very high quality servo 15g |
| - Střídavý elektromotor 150W s regulátorem 22A | - brushless outrunner electro motor 150W with ESC 22A |
| - Vrtule 9/5-10/4.7" | - Propeller 9/5-10/4.7" |
| - Baterie LiPol 3S 650-1300mAh | - Battery LiPol 3S 650-1350mAh |

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



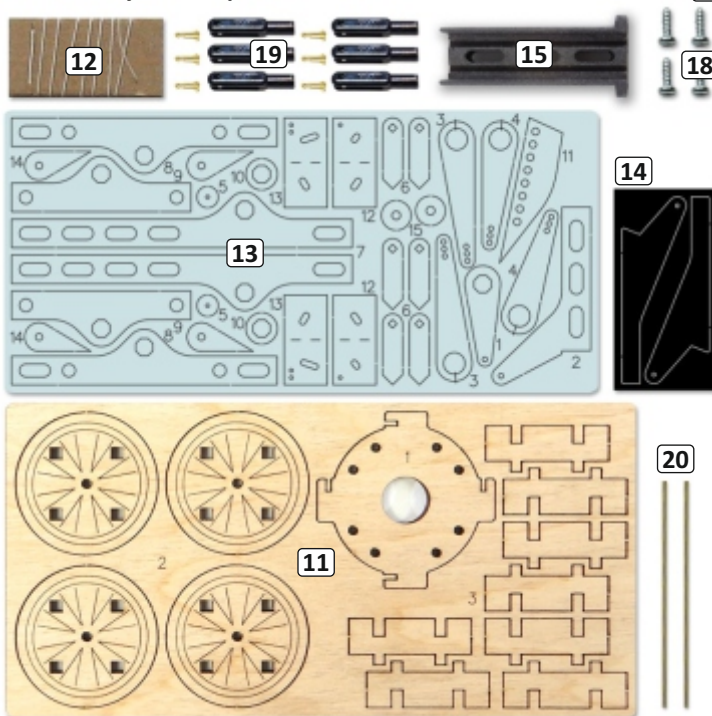
Hlavní díly / Main parts:



Seznam dílů / Part list:

Č.	Ks	Popis
No.	Qty.	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 výtuh trupu / Diagonal reinforcement
9	1	Podvozek drátěný / Landing gear wire
10	4	Kolečko / Wheel
11		Plato překližka / Plywood sheet
11-1	1	Motorová přepážka / Motor mount
11-2	4	Disk středu kolečka / Wheel disc
11-3	8	Konstrukce kolečka / Wheel inner structure
12	1	Nit / Thread
13		Plato s plastovými díly / Plastic frame
13-1	1	Páka plovoucí výškovky / Elevator arm
13-2	1	Páka směrovky / Rudder arm
13-3	2	Prodloužení páky serva křídélka / Aileron servo arm extension
13-4	2	Prodloužení páky serva VOP a SOP / Tail servo arm extension
13-5	2	Zajištění táhla křídélka / Aileron push rod holder
13-6	6	Vodítko táhla / Push rod guide
13-7	2	Držák trubky výškovky dlouhý / Elevator axis holder long
13-8	2	Držák trubky výškovky krátký / Elevator axis holder short
13-9	2	Ložisko výškovky / Elevator bearing
13-10	2	Vymezovací podložka / Distance washer
13-11	1	Ostruha / Tail stiffener
13-12	2	Držák vzpěry přední / Strut holder (front)
13-13	2	Držák vzpěry zadní / Strut holder (rear)
13-14	4	Držák vzpěry na křídle / Wing strut holder
13-15	2	Zarážka kolečka podvozku / Landing gear wheel stopper
14	2	Páka křídélka / Aileron arm
15	1	Držák podvozku v trupu / Landing gear wire holder
16	1	Samolepicí tkanina / Self-adhesive fabric sheet
17	1	Samolepicí suchý zip / Self-adhesive Velcro
18	4	Vrut / Screw $\varnothing 2,9$ mm
19	6	Vidlička / Clevis
20	2	Táhlo křídélka / Aileron push rod wire
21	1	Hřídel výškovky / Elevator axis $\varnothing 5/3-332$ mm
22	6	Uhlík / carbon 0.5x3-100mm
23	2	Výtuh trupu (sklo) / Wing reinforcement (glass) $\varnothing 1,5-1000$ mm
24	4	Uhlík / Carbon $\varnothing 1,5-249$ mm
25	6	Uhlík / Carbon $\varnothing 1,5-199$ mm
26	2	Táhla ocasních ploch (sklo) / Tail push rods (glass) $\varnothing 1,5-499$ mm

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
- Pravitko / Ruler
- Lepidlo CA řídící + aktivátor / CA thin + CA kicker
- Kontaktní lepidlo UHU Por na tvrdé pěny - žluto-zelená tuba / Contact glue UHU Por (foam friendly) - yellow-green tube
- Tenká mikrotenová fólie nebo "papír na pečení" jako podložka (separační vrstva), aby se vám model nepřilepil ke stolu / thin plastic wrap or greaseproof paper like separation pad as protection against sticking table and model part



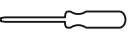
Symboly a značky používané při stavbě / Symbols used in building

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!



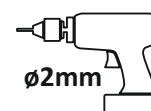
Špatné provedení.
Bad!



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



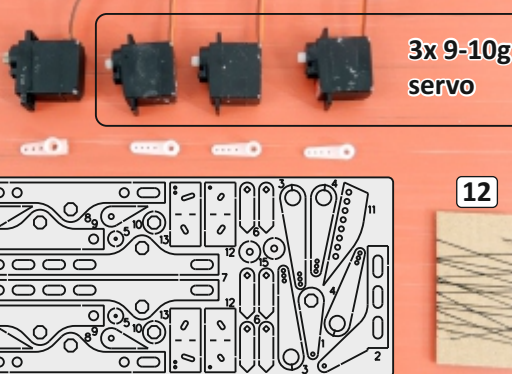
Počkejte 1 hodinu.
Wait for 1 hour.



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

01

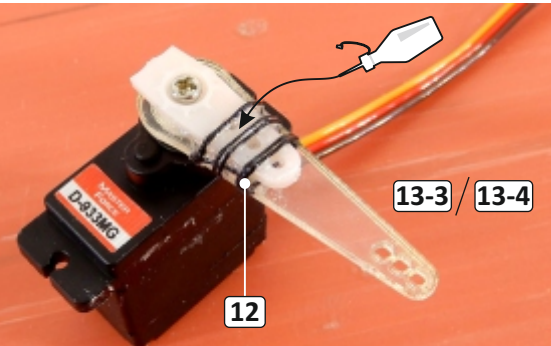
1x high quality 15g servo



3x 9-10g servo

02

nastav neutrál /set neutral



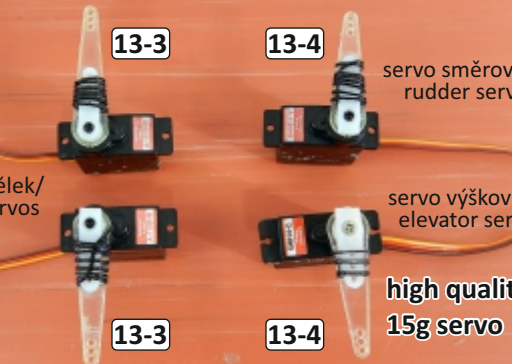
03

serva křídélko/
aileron servos

servo směrovky /
rudder servo

servo výškovky /
elevator servo

high quality 15g servo



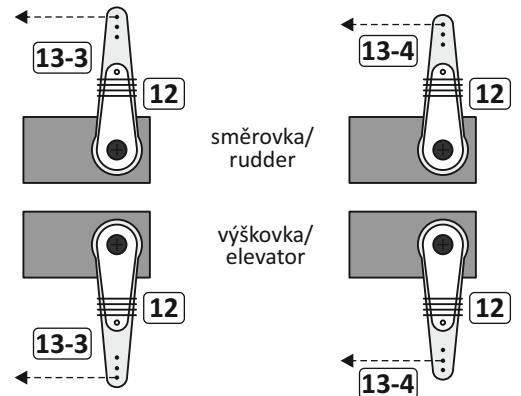
04

levé křídélko/
left aileron

pravé křídélko/
right aileron

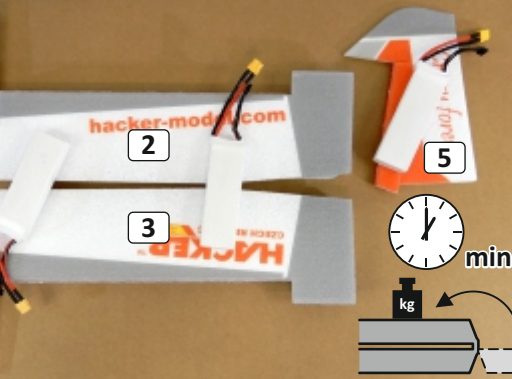
směrovka/
rudder

výškovka/
elevator



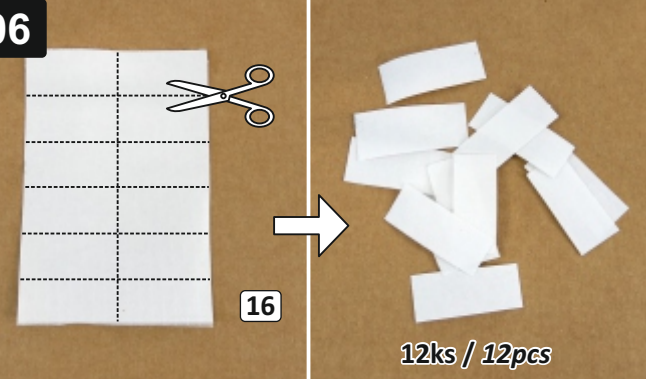
05

min. 2h



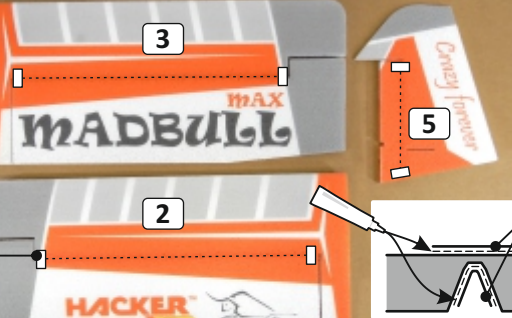
06

12ks / 12pcs

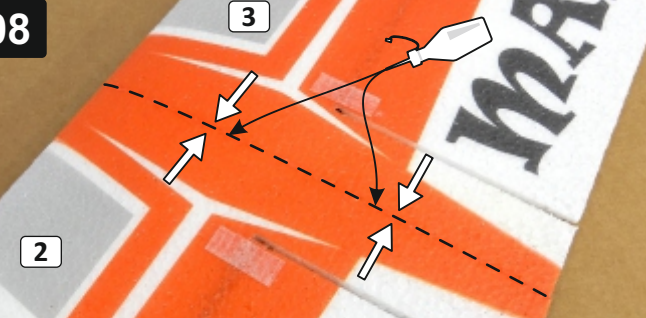


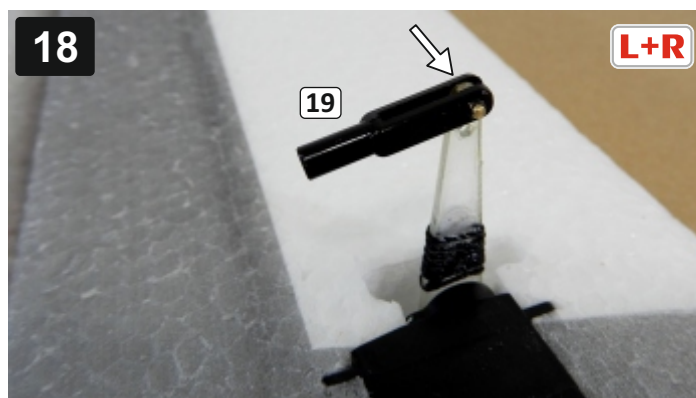
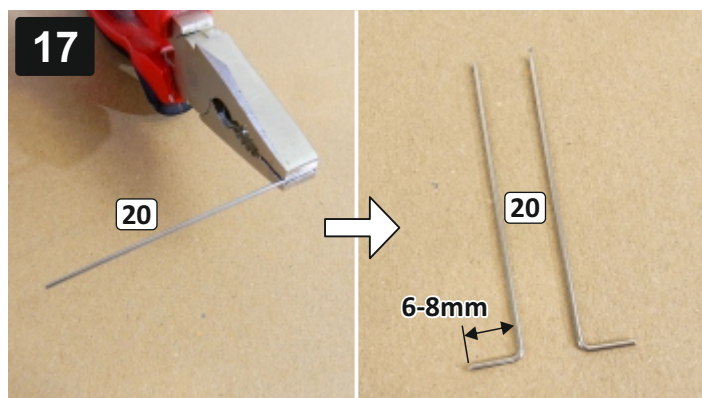
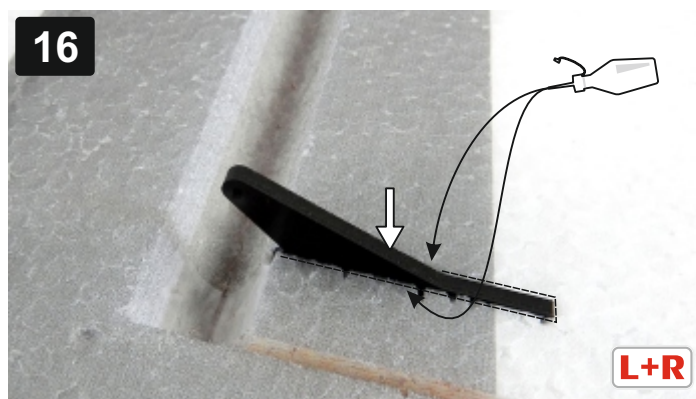
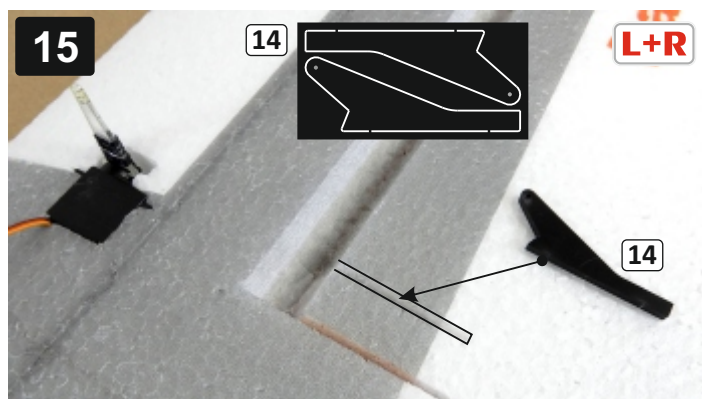
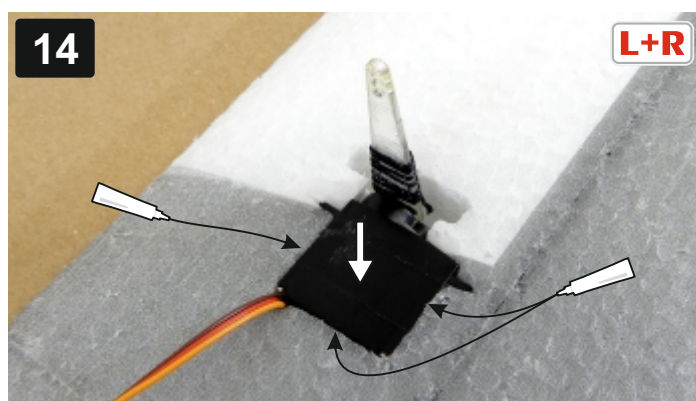
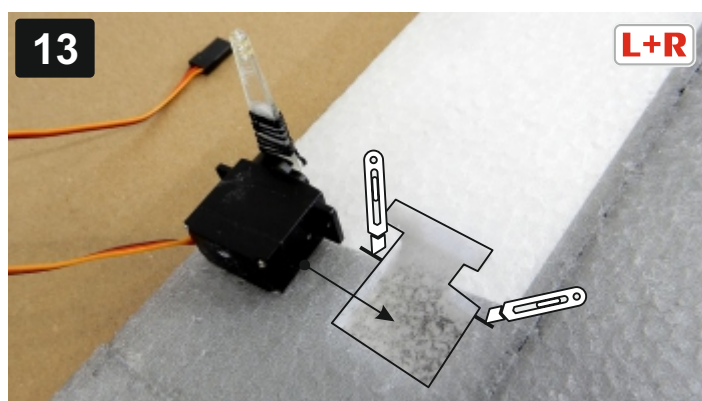
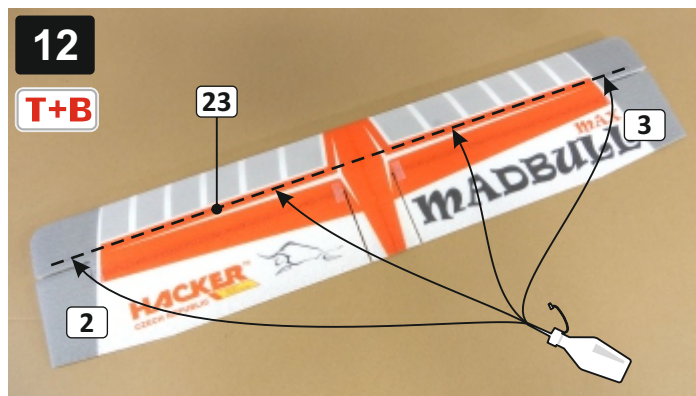
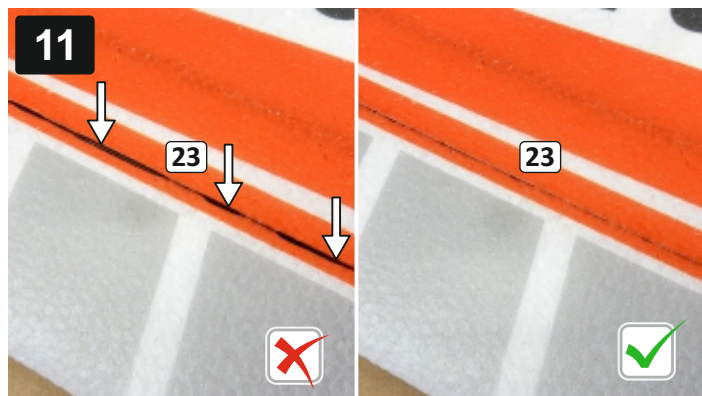
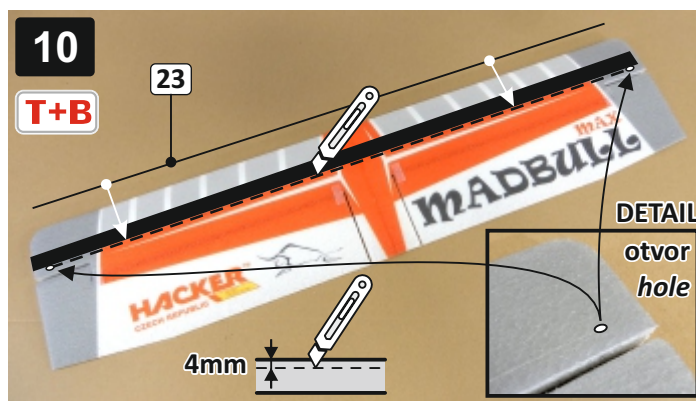
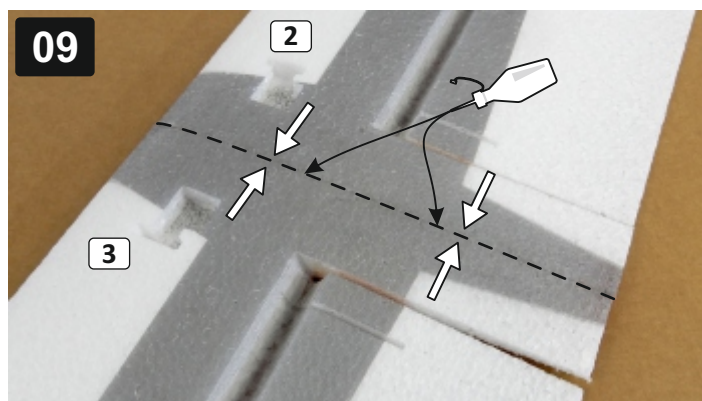
07

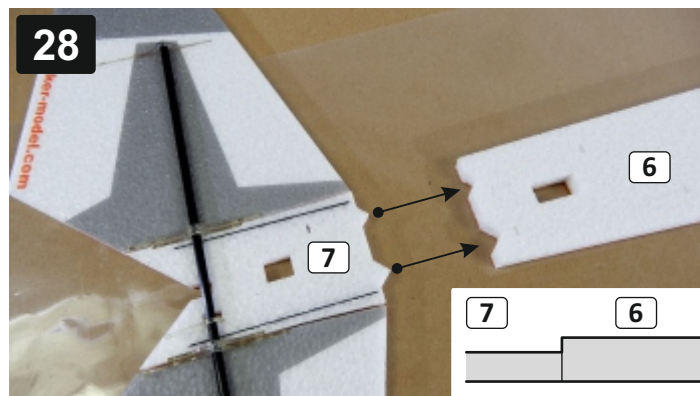
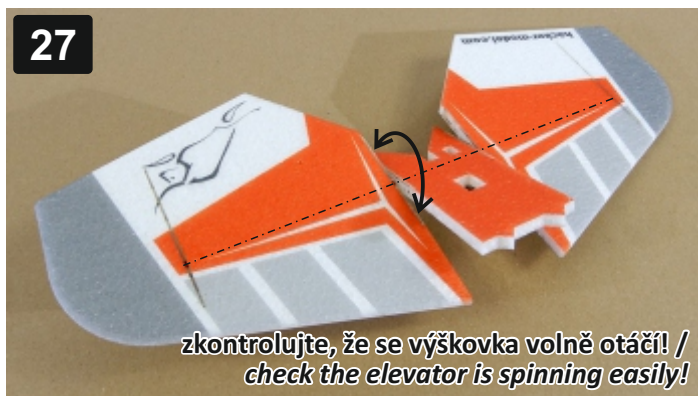
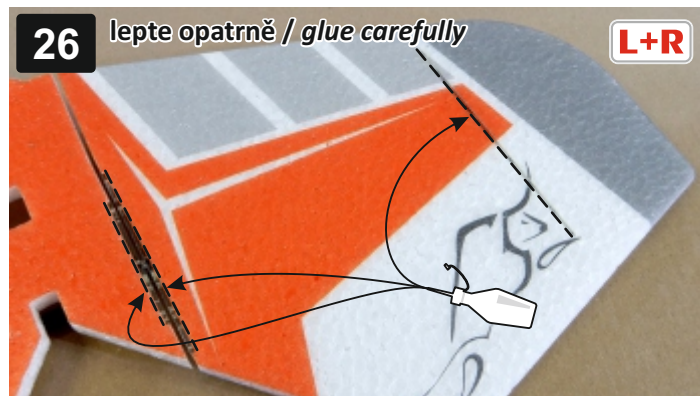
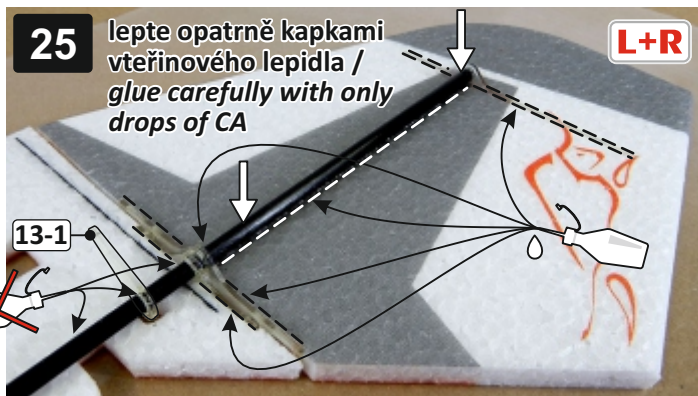
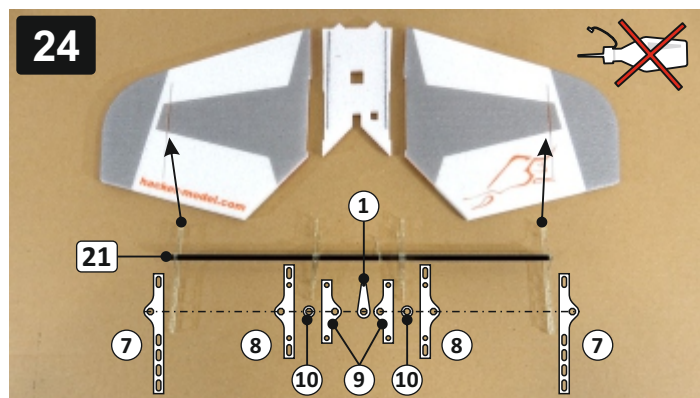
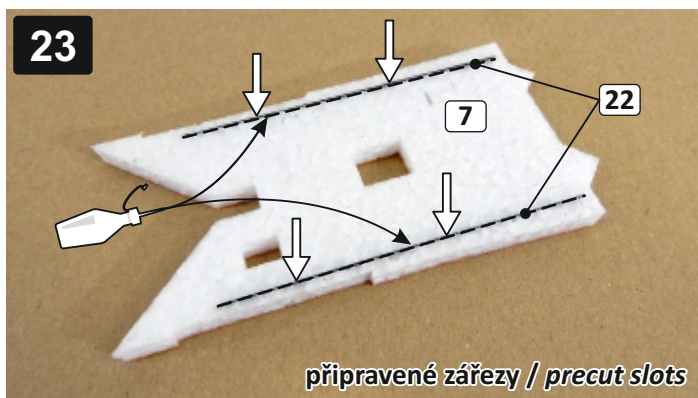
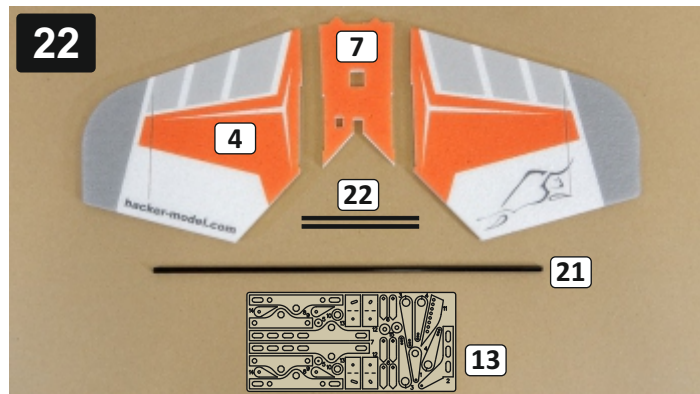
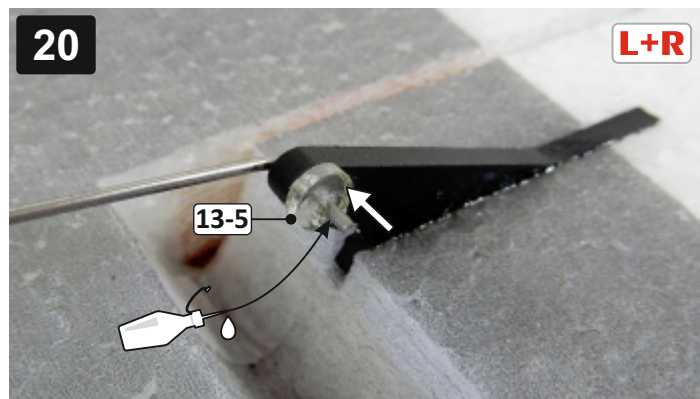
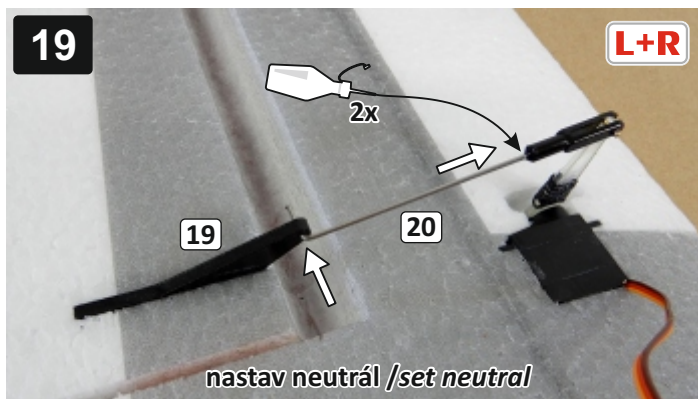
potří povrch lepidlem, nech zavadnout a nalep na obě strany /
apply glue to the surface, let it dry and put stickers on both sides

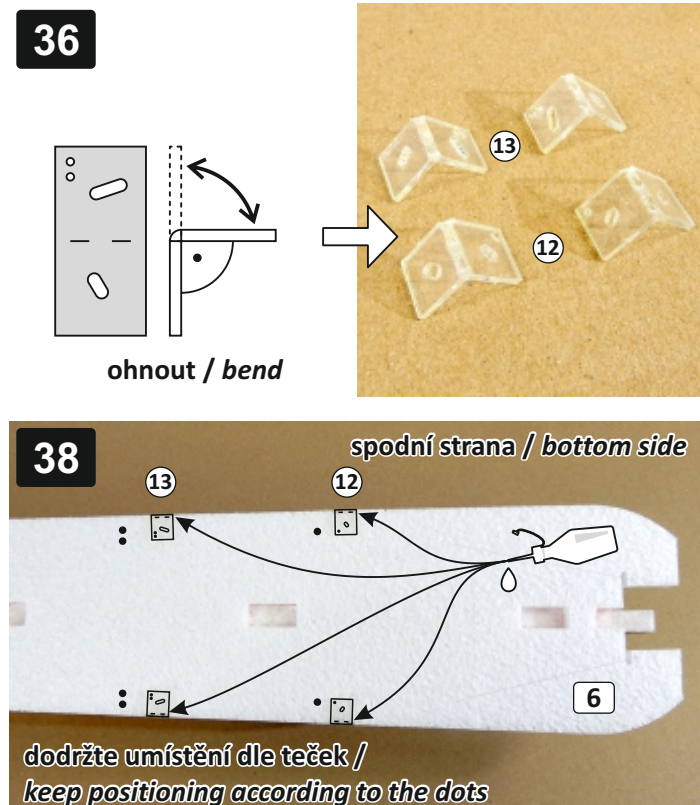
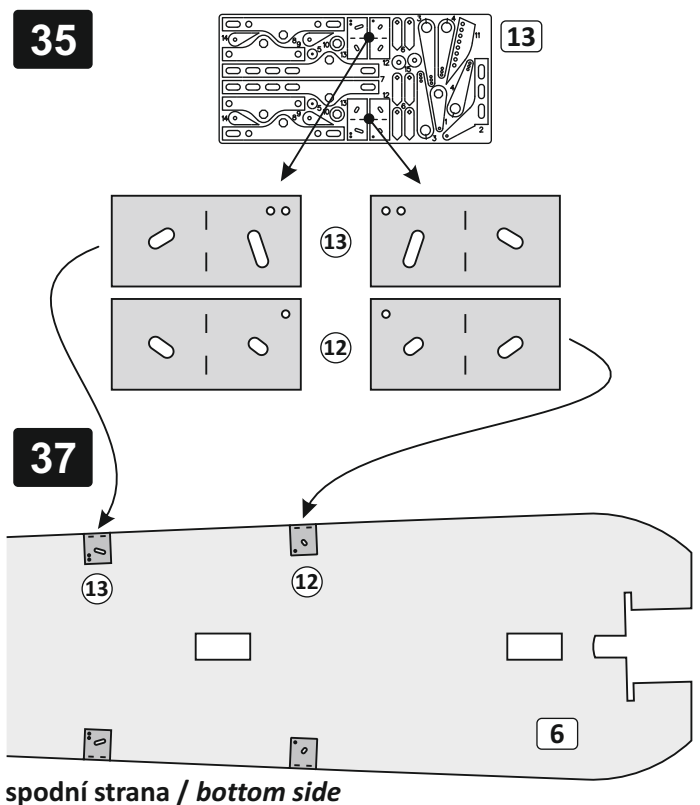
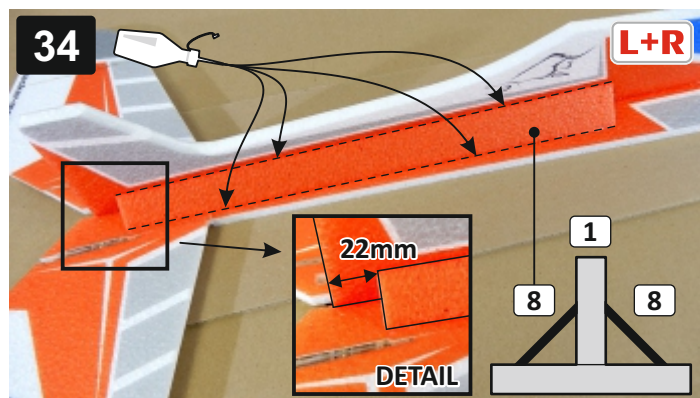
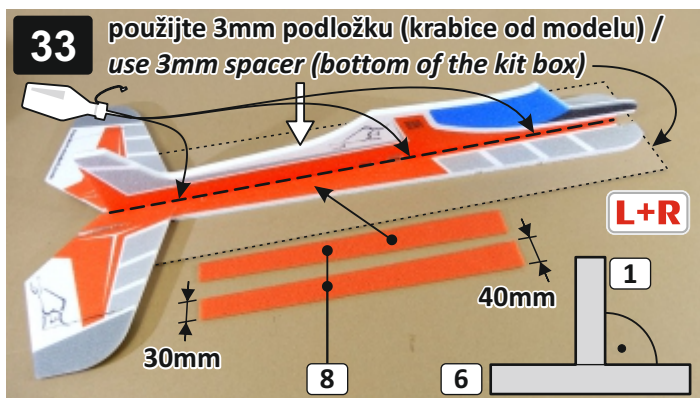
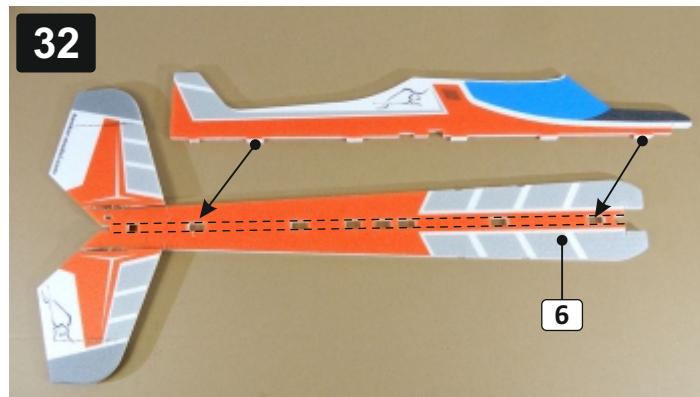
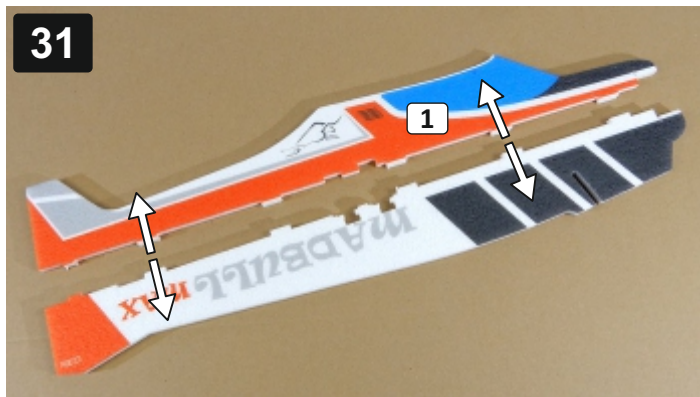
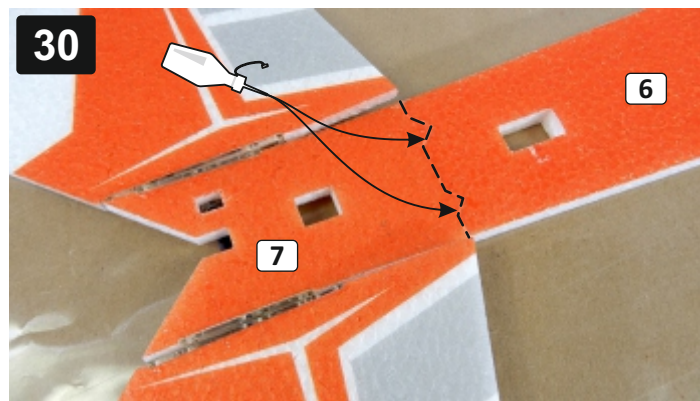
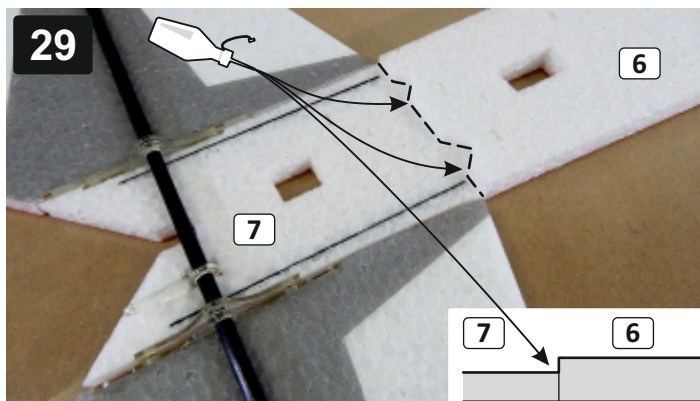


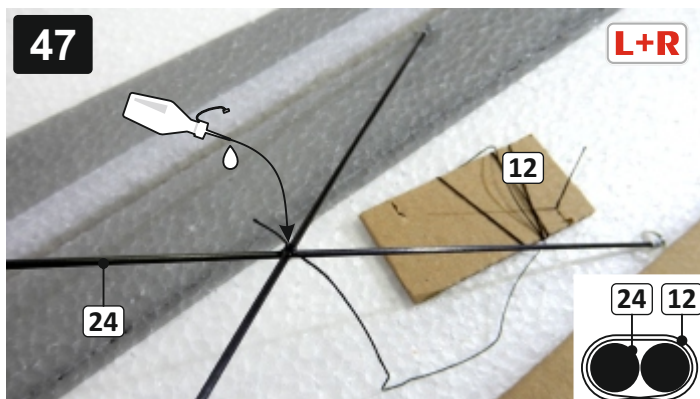
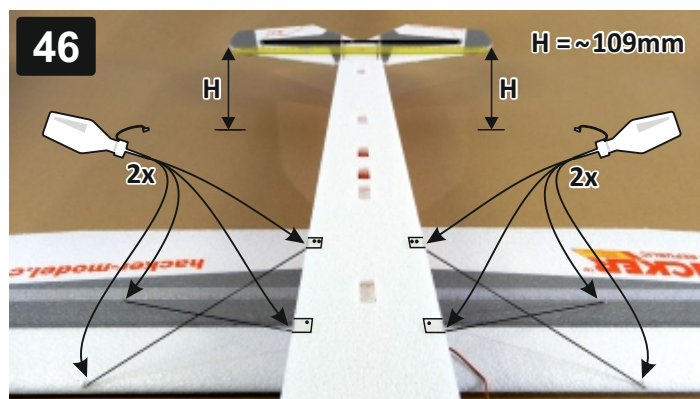
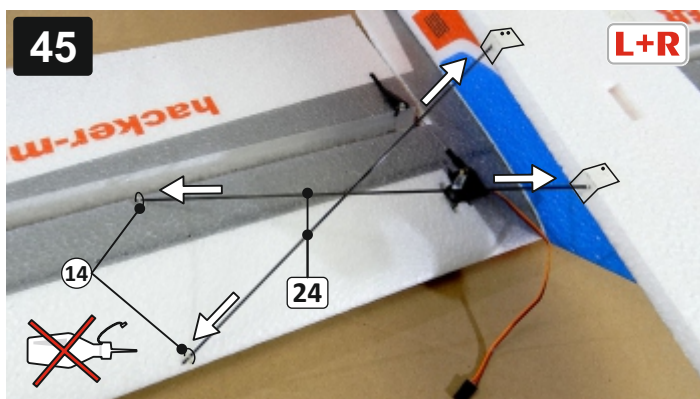
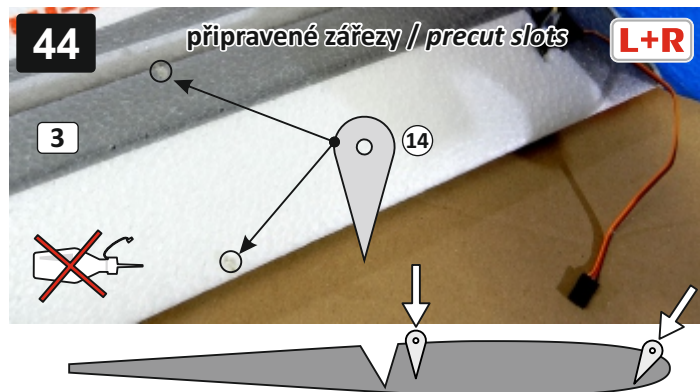
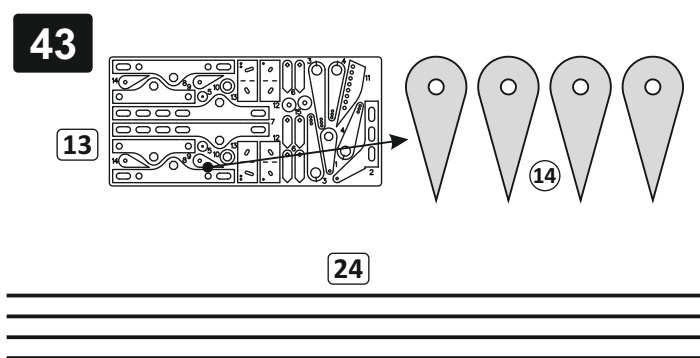
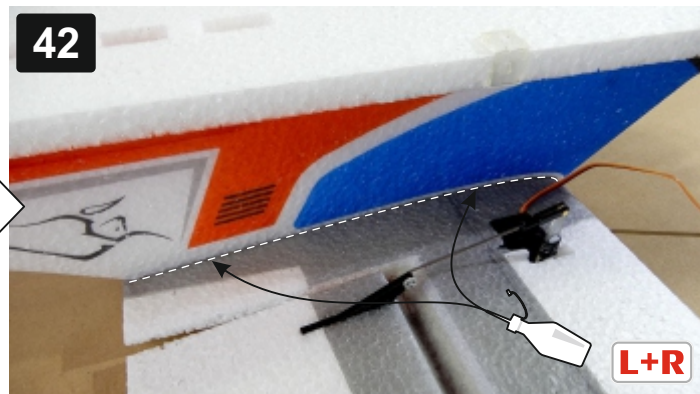
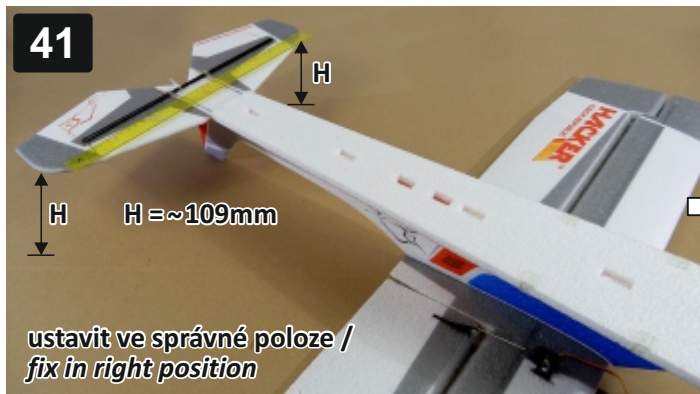
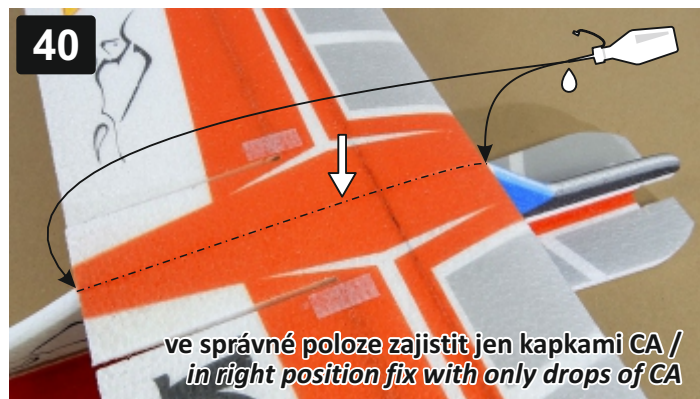
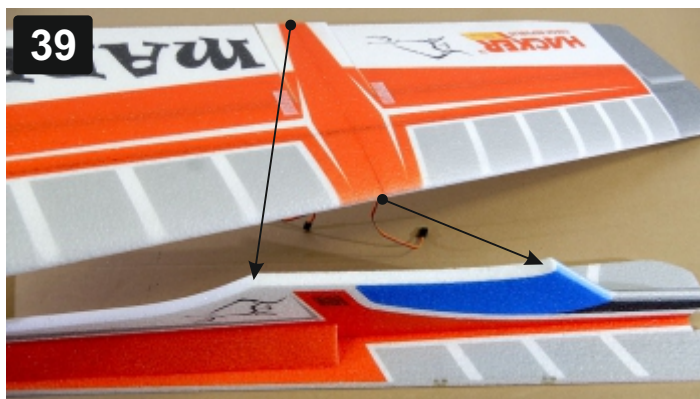
08

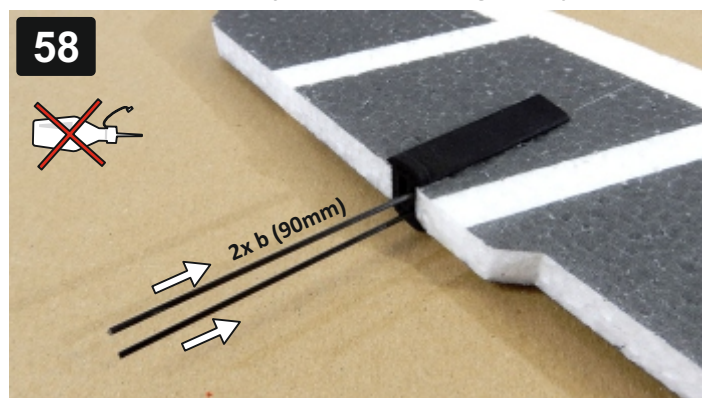
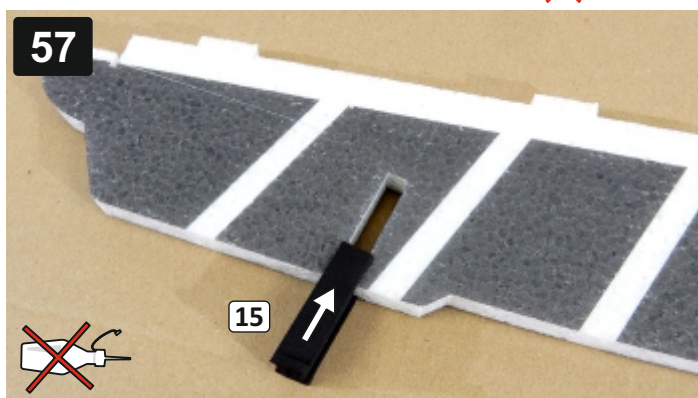
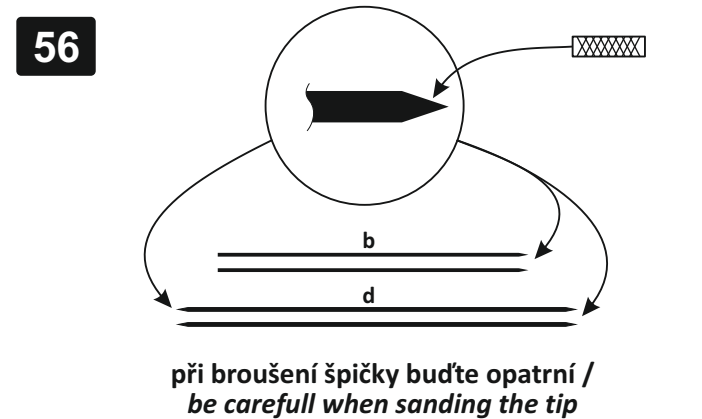
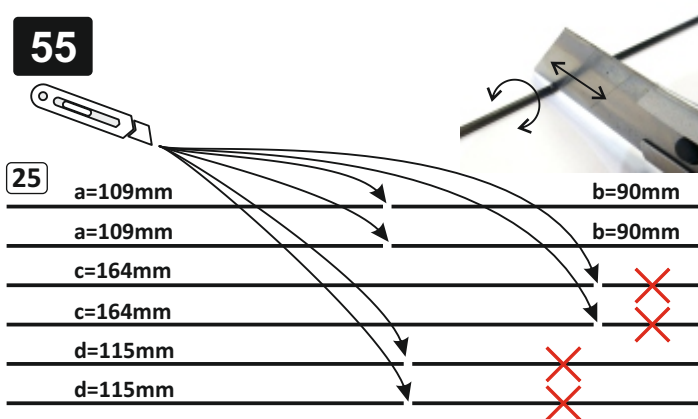
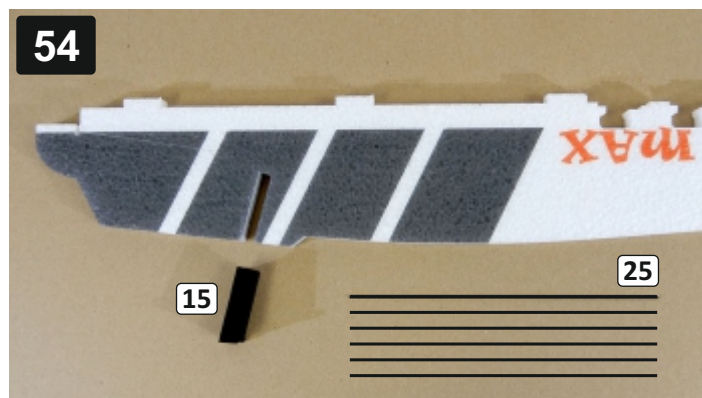
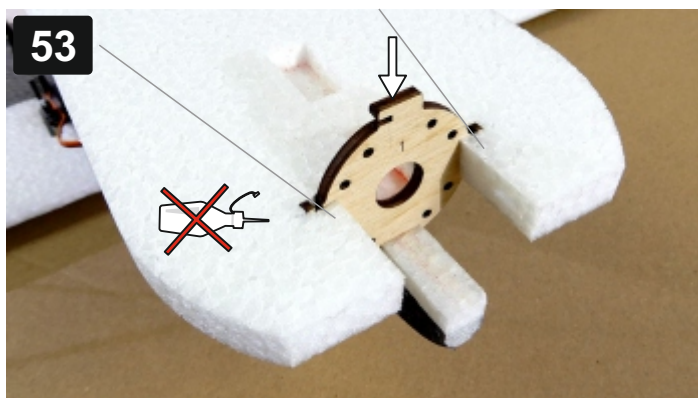
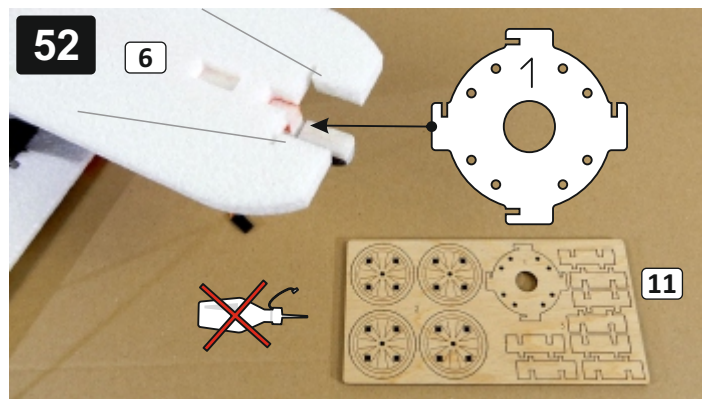
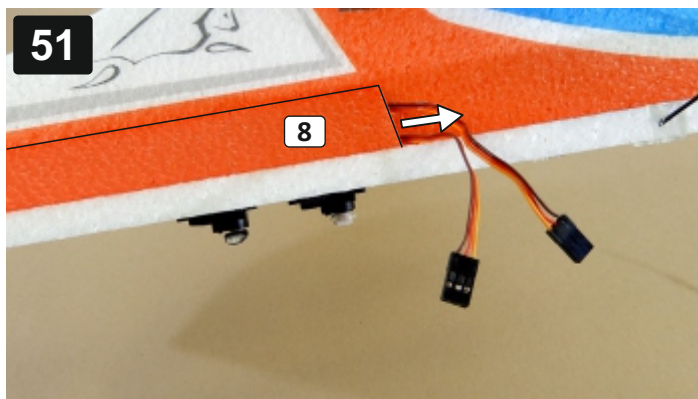
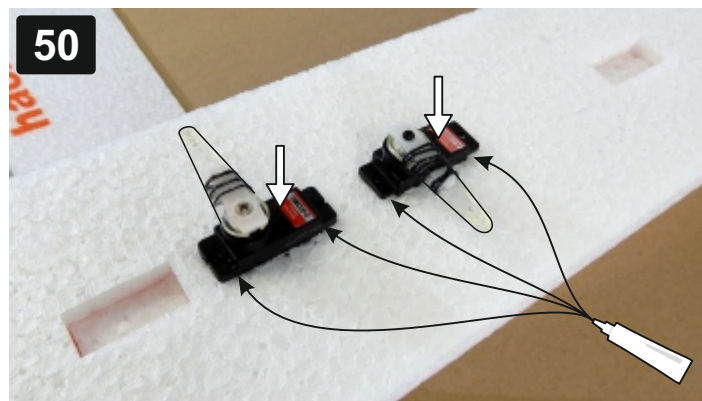
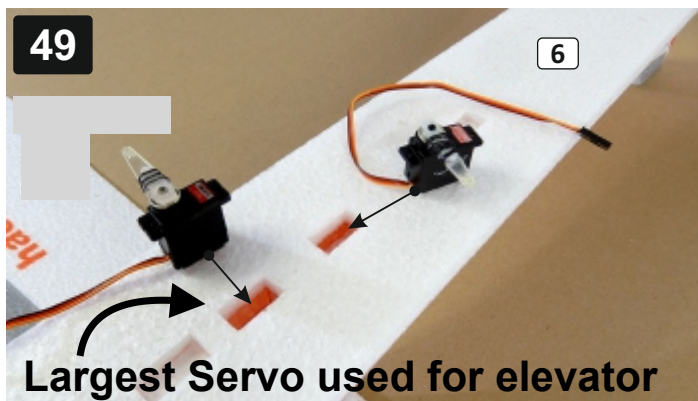


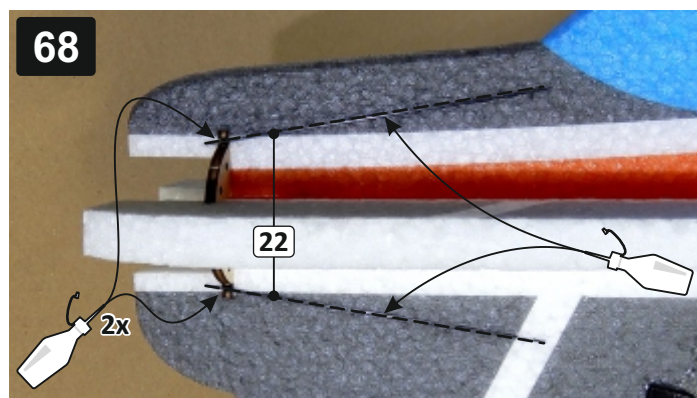
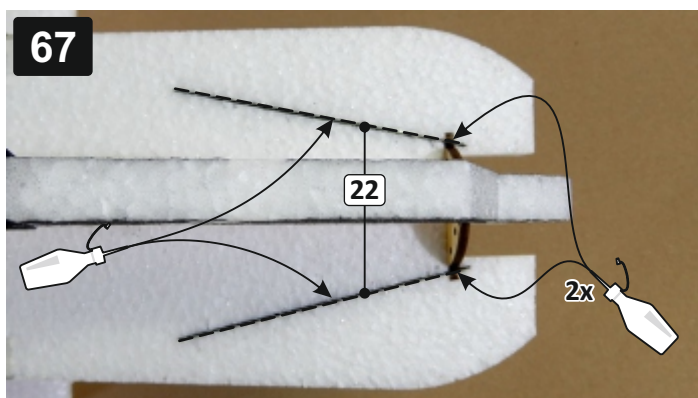
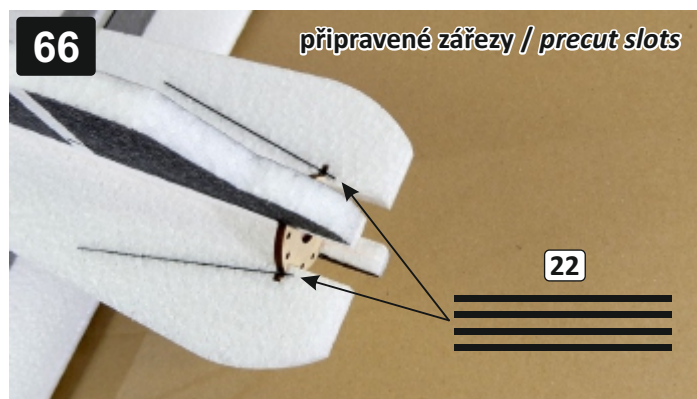
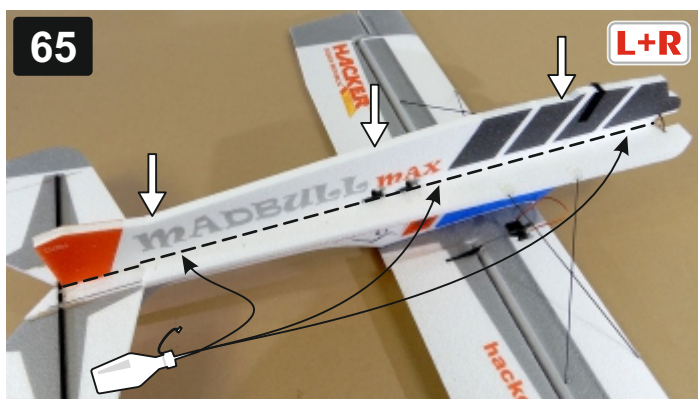
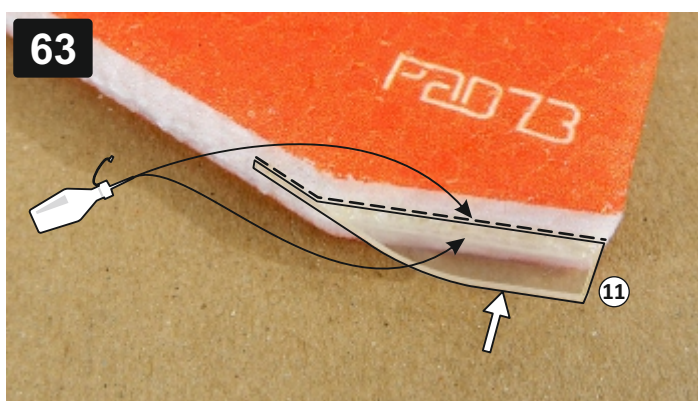
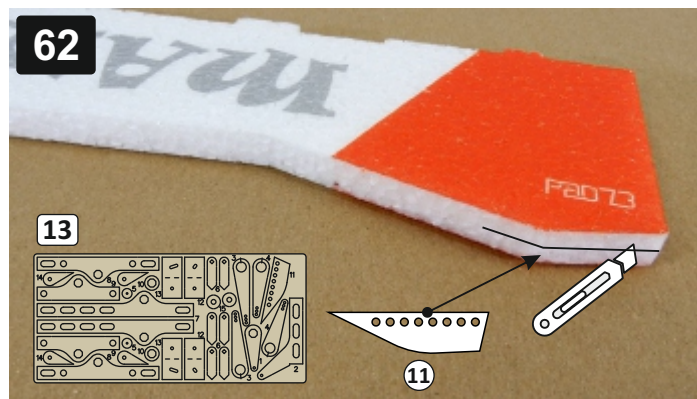
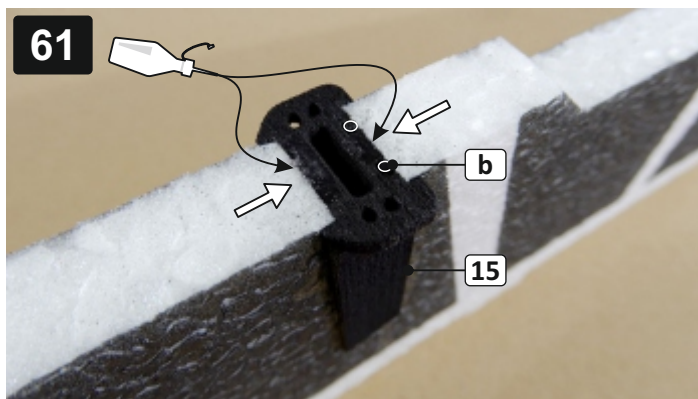
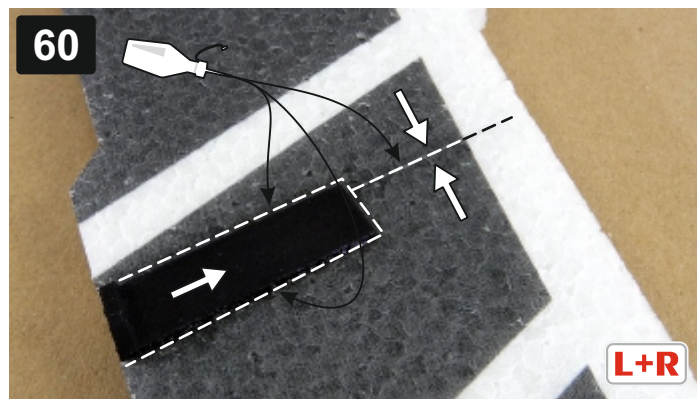
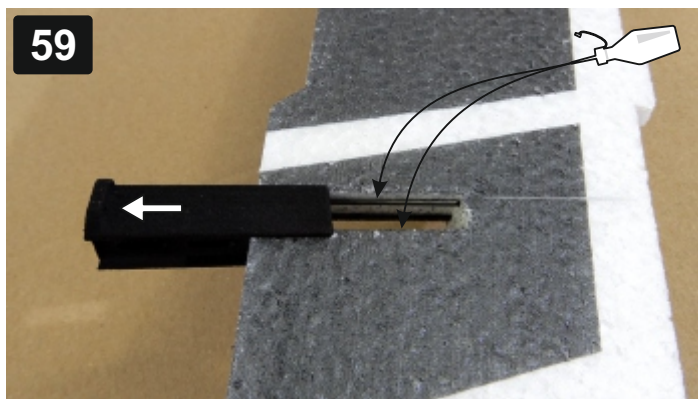


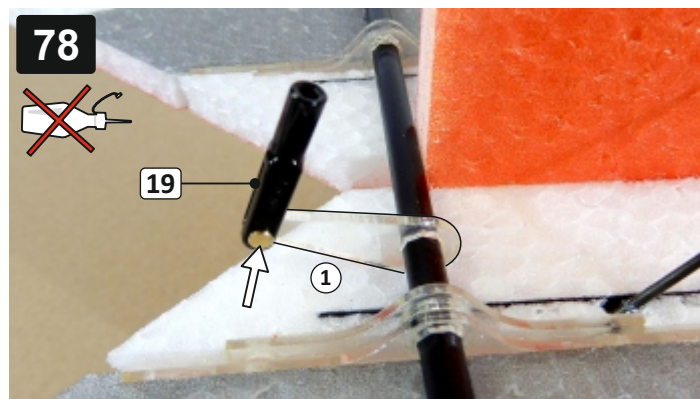
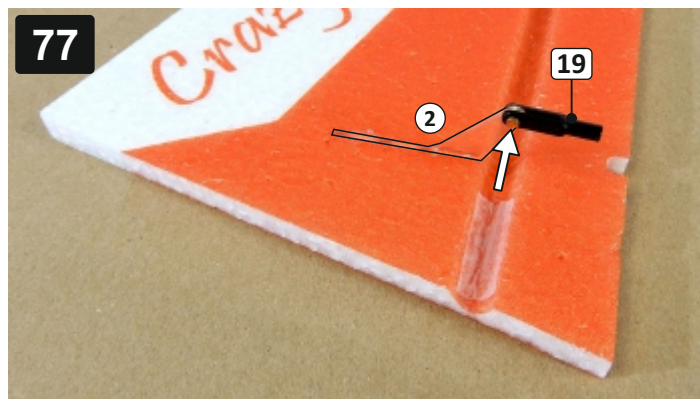
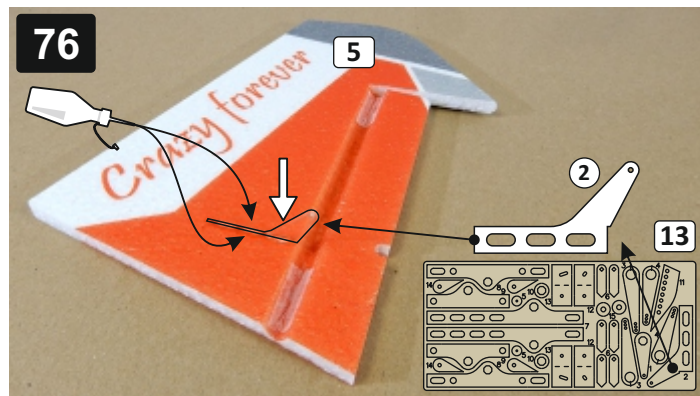
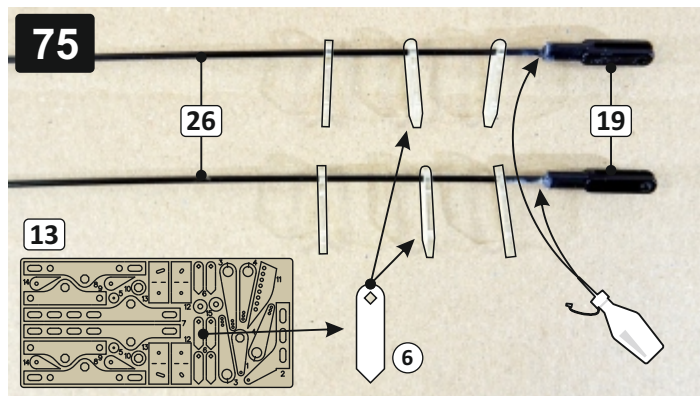
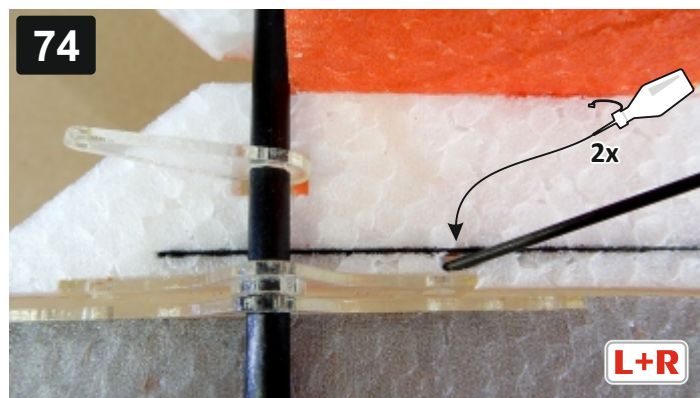
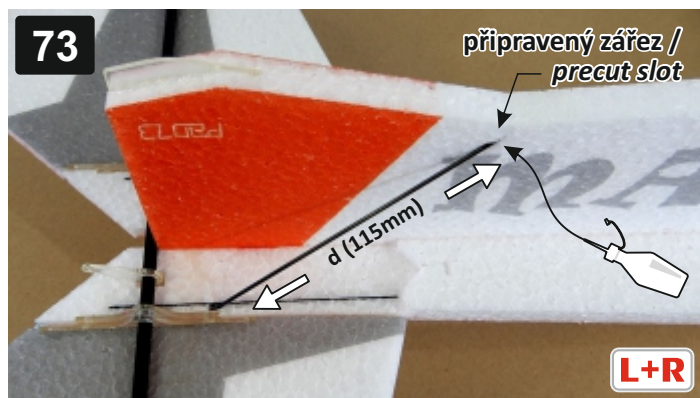
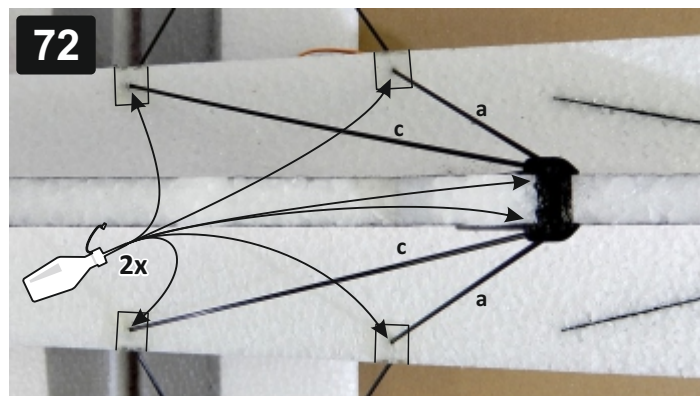
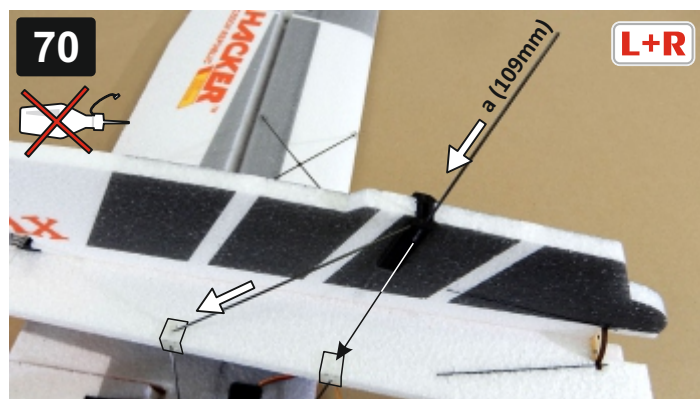
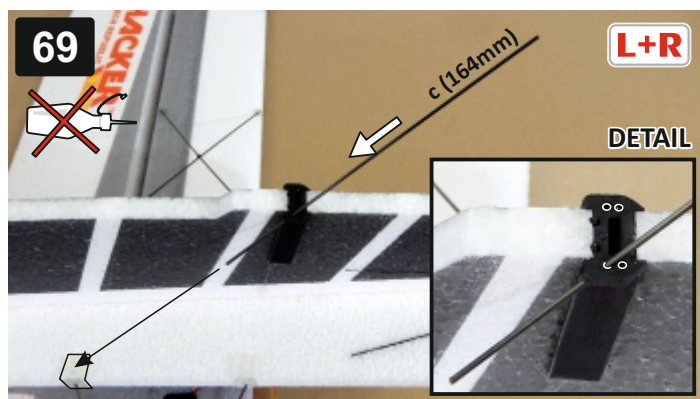


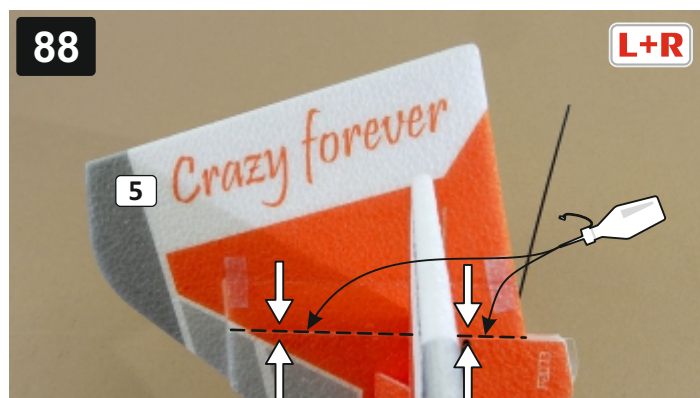
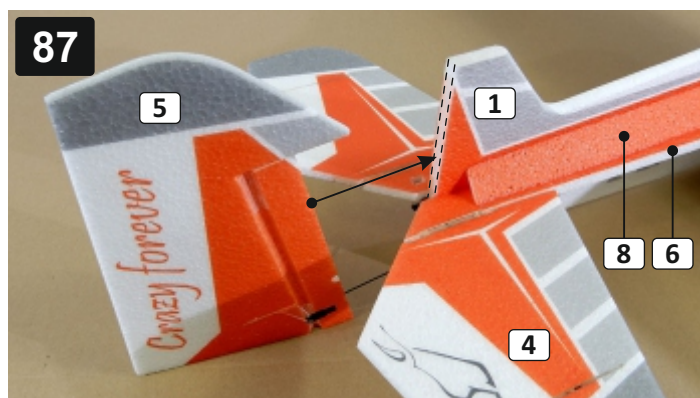
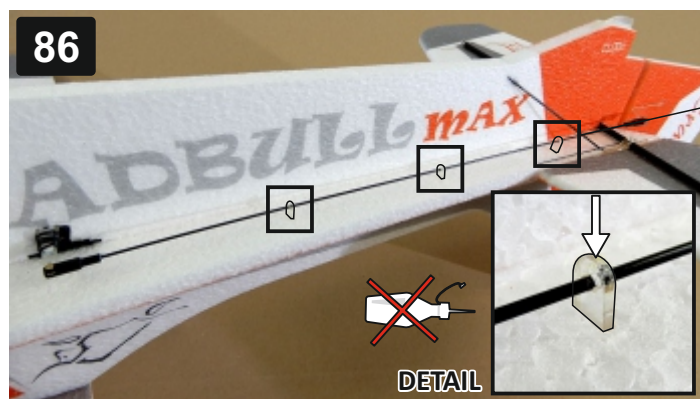
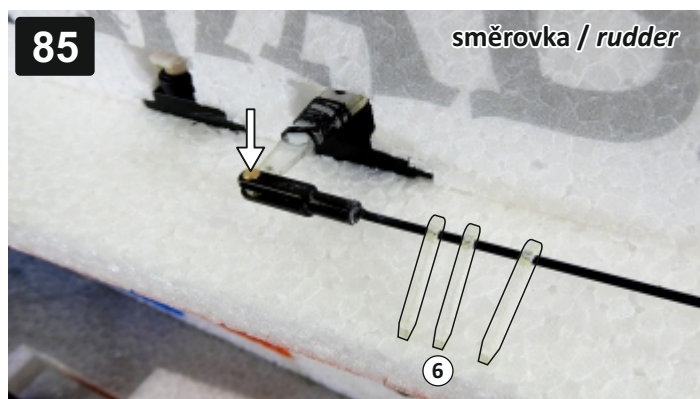
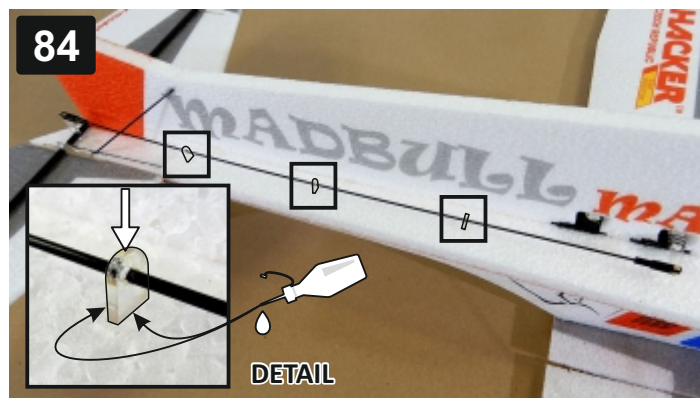
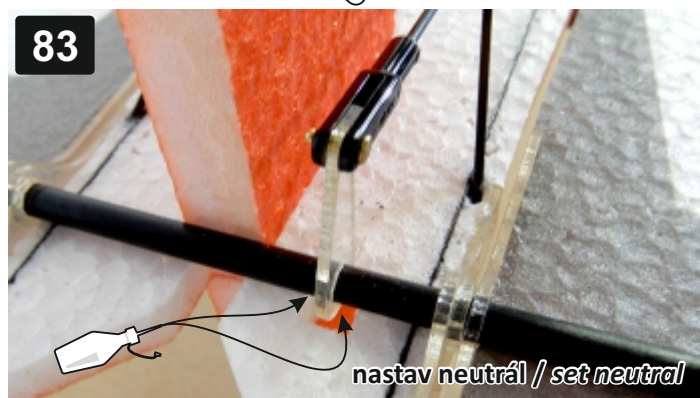
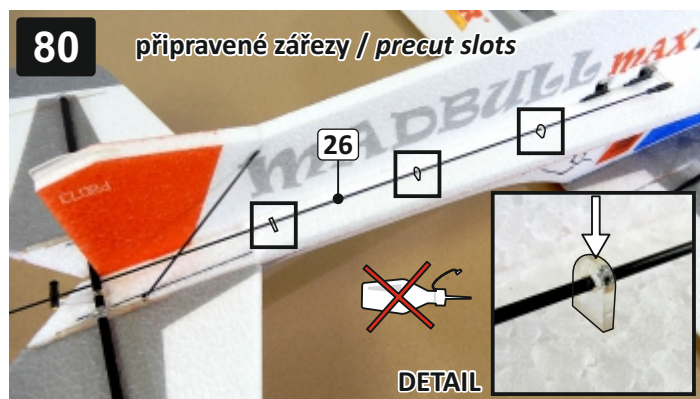
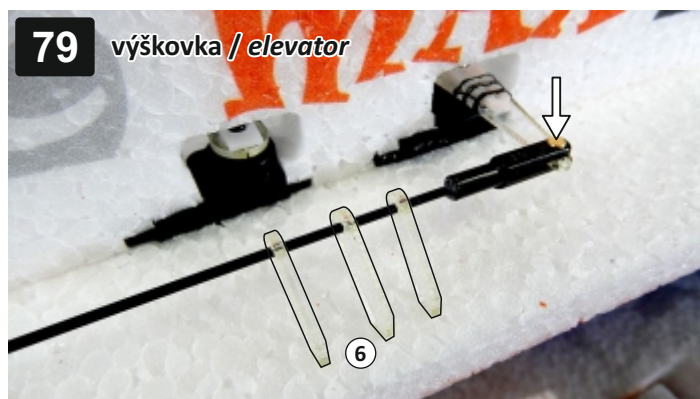


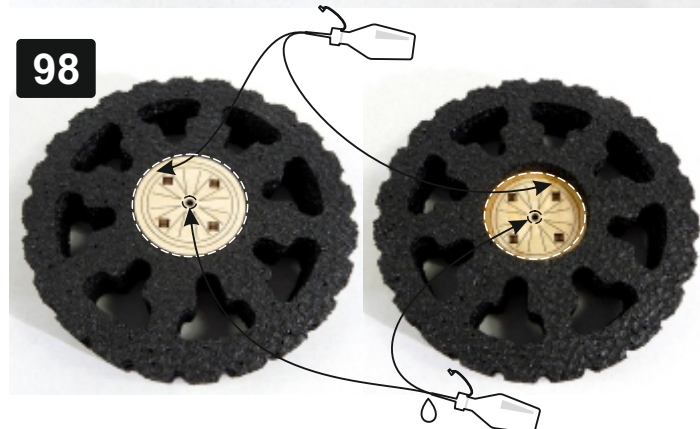
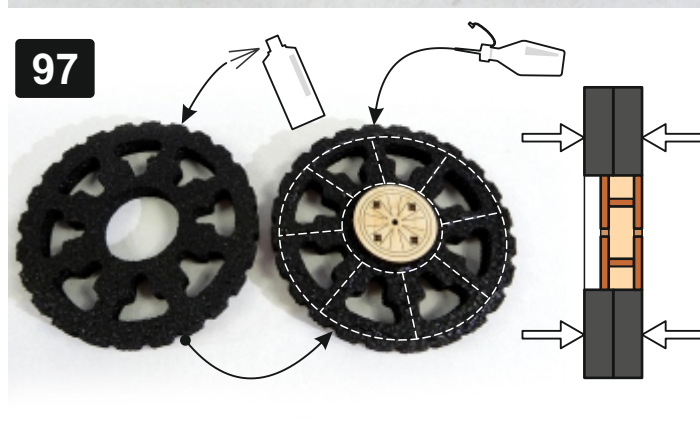
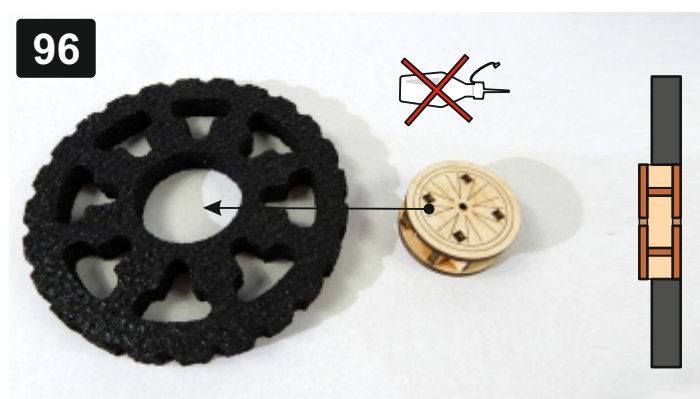
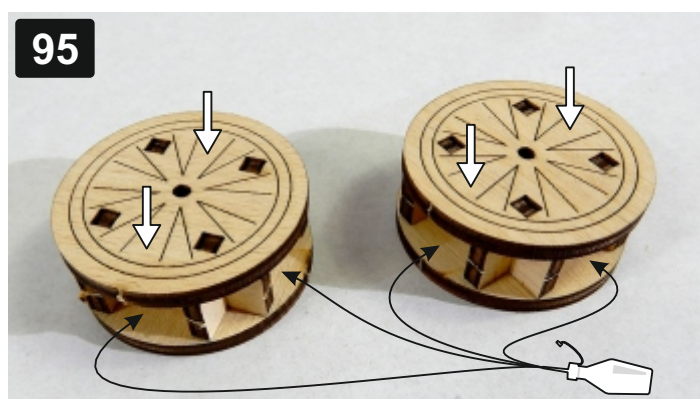
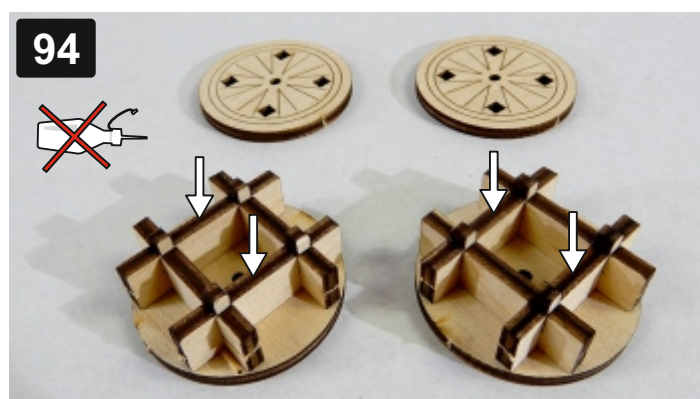
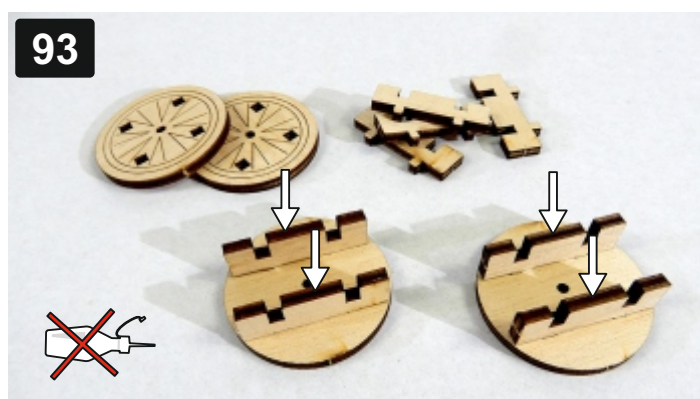
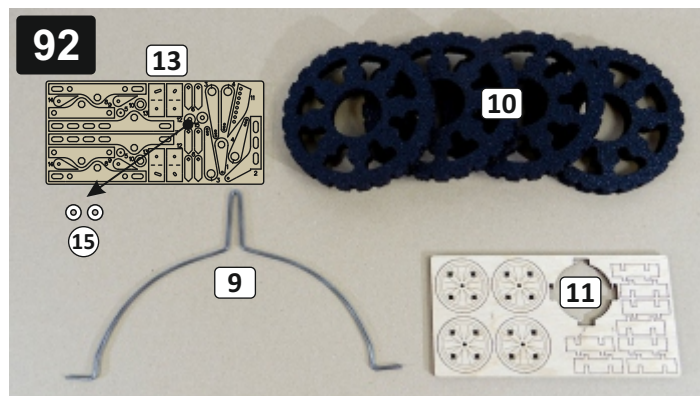
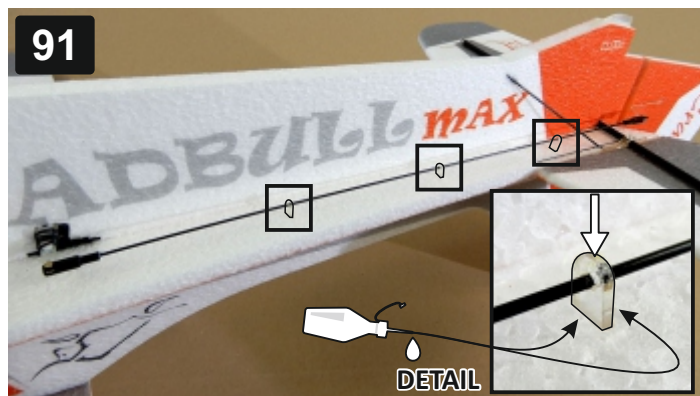
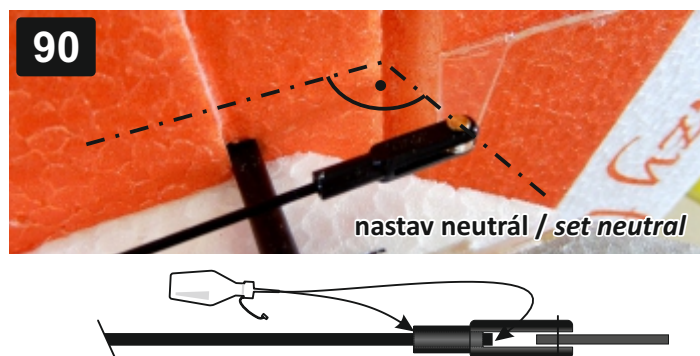


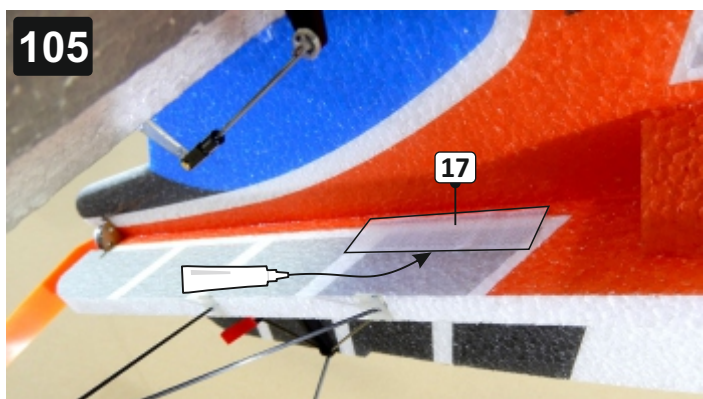
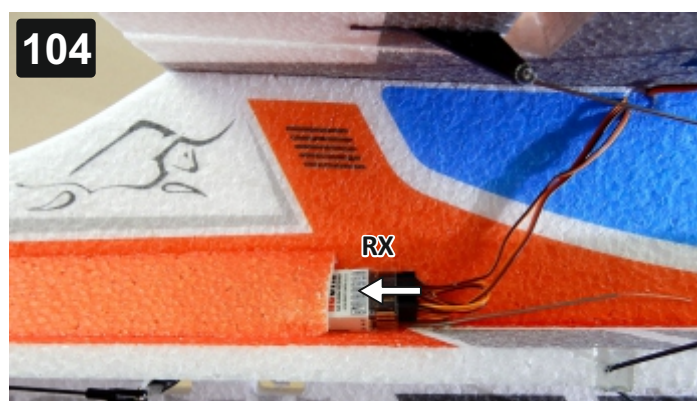
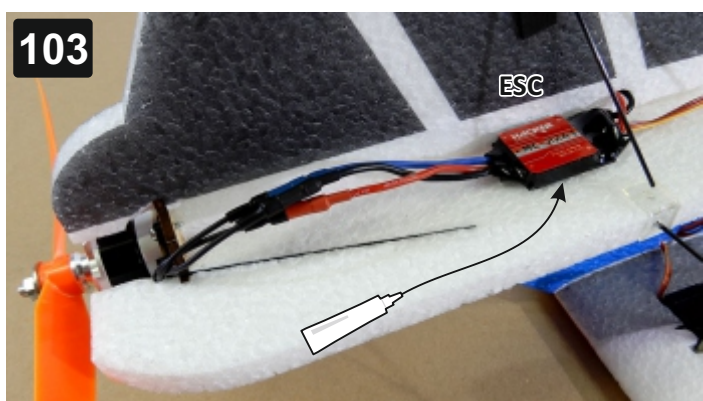
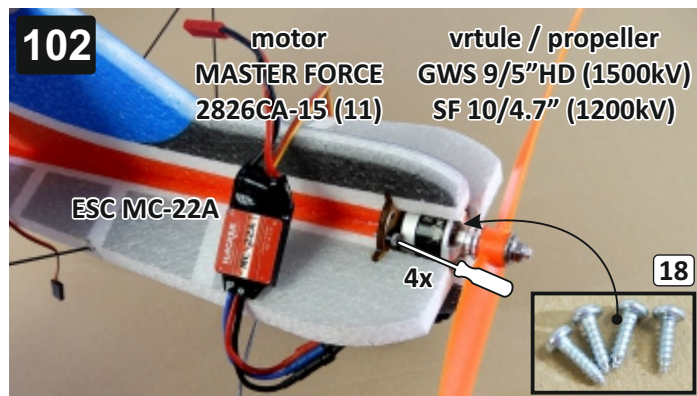
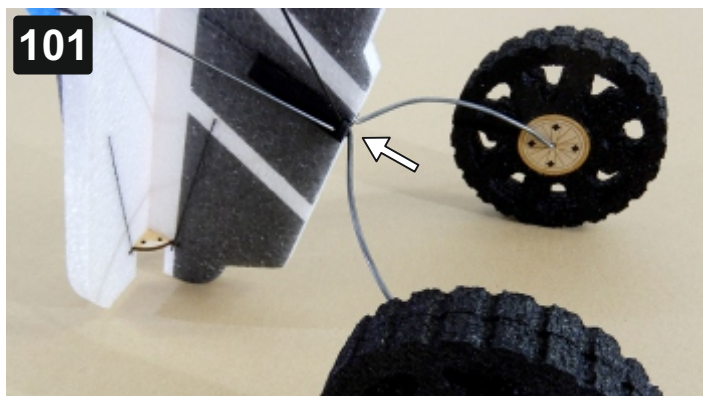
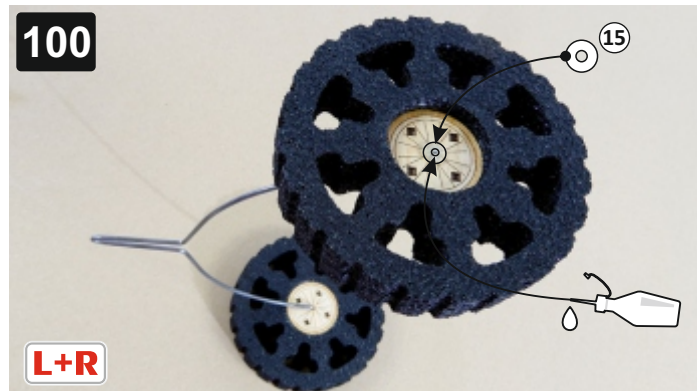
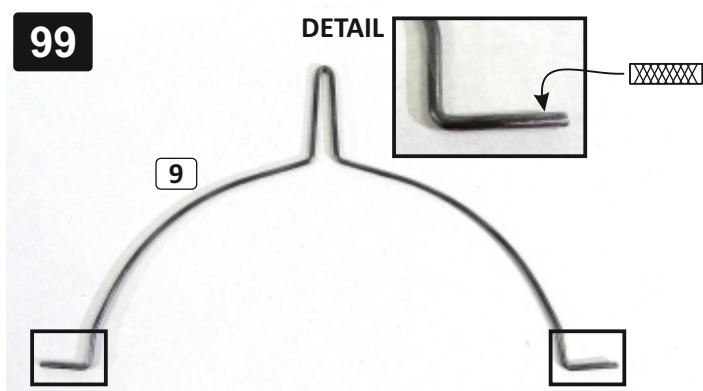












Stavba vašeho modelu je u konce. Ve vysílaci nastavte správnou velikost a orientaci výchylek. Správné velikosti výchylek nastavte při záletu. Pohonnou baterii umístěte s ohledem na těžiště. S modelem si dobře zalétáte za bezvětří nebo jen za mírného větru.
Your MADBUL MAX is finished. Set the right orientation and size of movements. Right setting is individual, set it during first flights. Install battery pack according to the CG. 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!

HACKERTM
CZECH REPUBLIC MODEL PRODUCTION

P2073