KAVAN®

kavanrc.com



SAVAGE mini

Instruction Manual / Návod ke stavbě / Bauanleitung / Návod na stavbu

PRECAUTIONS:

This R/C model is not a toy. Use it with care and stricktly following the instructions in this manual.
Assemble this model following stricktly these instructions. DO NOT modify or alter the model. Failure to do so, the warranty will lapse automatically. Follow the instructions in order to obtain a safe and solid model at the end of the assembly.
Children under the age of 14 must operate the model under the supervision of an adult.
Assure that the model is in perfect conditions before every flight, taking care that all the equipment works correctly and that the model is undamaged in its structure.
Fly only in days with light breeze and in a safe place away from any obstacles.

UPOZORNĚNÍ:

Tento RC model není hračka. Je určen k provozování osobami staršími 15 let.
Model dokončete a připravte k letu PŘESNĚ podle návodu. Model NEUPRAVUJTE, v opačném případě automaticky ztrácí záruka svoji platnost.
Model provozujte opatrně a ohleduplně, důsledně se řiďte pokyny v tomto návodu.
Před každým letem se ujistěte, že model je v prvotřídním stavu, dbejte, aby všechny části pracovaly správně, a model nebyl poškozený.
S modelem létejte na vhodné ploše bez překážek, stromů, elektrických vedení apod. Vyhledejte bezpečné místo, mimo cesty a veřejné komunikace, dbejte na bezpečnost přihlížejících diváků.

VORSICHTSMAßNAHMEN:

Dieses R/C Modell ist kein Spielzeug. Benutzen Sie es mit Vorsicht und halten.
Sie sich an die Anweisungen in dieser Anleitung. Bauen Sie das Modell gemäß der Anleitung zusammen. Modifizieren und verändern Sie das Modell nicht. Bei Nichteinhaltung erlischt die Garantie. Folgen Sie der Anleitung um ein sicheres und haltbares Modell nach dem Zusammenbau zu erhalten.
Kinder unter 14 Jahren müssen das Modell unter Aufsicht eines Erwachsenen betreiben.
Versichern Sie sich vor jedem Flug, dass das Modell in einwandfreiem Zustand ist, dass alles einwandfrei funktioniert und das Modell unbeschädigt ist.
Fliegen Sie nur an Tagen mit leichtem Wind und an einem sicheren Platz ohne Hindernisse.

UPOZORNENIE:

Tento RC model nie je hračka. Je určený na prevádzkovanie osobami staršími ako 14 rokov.
Model dokončite a pripravte k letu PRESNE podľa návodu. Model neupravujte, v opačnom prípade automaticky stráca záruka svoju platnosť.
Model prevádzkujte opatrne a ohľaduplne, dôsledne sa riaďte pokynmi v tomto návode.
Pred každým letom sa uistite, že model je v prvotriednom stave, dbajte, aby všetky časti pracovali správne, a model nebol poškodený.
S modelom lietajte na vhodnej ploche bez prekážok, stromov, elektrických vedení apod. Vyhľadajte bezpečné miesto, mimo cesty a verejné komunikácie, dbajte na bezpečnosť prizerajúcich.

www.modellmarkt24.ch









www.modellmarkt24.ch

SAVAGE mini

Instruction Manual

INTRODUCTION

Congratulation on your purchase of the high performance 3D aerobatic SAVAGE Mini model! You are about to start the assembly of a model manufactured from virtually unbreakable EPP (extruded polypropylene) foam powered by a mighty brushless motor and lightweight LiPo battery. Everybody who has already mastered flying a "full house" trainer - with aileron, elevator, rudder, and throttle control - will enjoy this bad boy!

BEFORE YOU START

1. If you are not an experienced R/C pilot, plan to have a fully competent pilot check your completed model and help you with your first flights. Even though we have tried to provide you with a thorough instruction manual, R/C models are rather complicated and an experienced modeller can quickly check over your model to make sure your first flights are successful.
2. Please assemble your model exactly according to these instructions. Do not attempt to modify or change your model in any way as doing so may adversely change its flying characteristics.
3. Before you begin, please check the entire contents of this kit to make sure that no parts are missing or damaged. This will also help you to become familiar with each component of your plane. If you find that any of the parts are either missing or damaged, please contact your dealer immediately for replacement.

Note: Your dealer cannot accept kits for return if construction has begun.

4. Trial fit each part before gluing it in place. Make sure you are using the correct part and that it fits well before assembling. No amount of glue can make up for a poor fitting part.
5. The manual contains drawing showing the default position of the Centre of Gravity (CG) and recommended control surface throws. Please note it is essential to keep the recommended CG position for the first flight otherwise the model could be unstable, hard to control or even unable to fly at all! Later you can fine tune the CG position to suit your flying style and skills.

SAFETY PRECAUTIONS AND WARNINGS

- An R/C aeroplane is not a toy! If misused, it can cause serious bodily harm and damage to property. Fly only on a safe place following all instructions and recommendations in this manual. Beware of the propeller! Keep loose items that can get entangled in the propeller away from the spinning propeller, including loose clothing, or other objects such as pencils and screwdrivers. Ensure that yours and other people's hands, and face are kept away from the rotating propeller.
- As the user of this product, you are solely responsible for operating it in a manner that does not endanger yourself and others or result in damage to the product or the property of others. This model is controlled by a radio signal that is subject to interference from many sources outside your control. This interference can cause momentary loss of control so it is advisable to always keep a safe distance in all directions around your model, as this margin will help to avoid collisions or injury.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always operate your model in an open area away from power lines, cars, traffic, or people. Avoid operating your model in populated areas where injury or damage can occur.
- Carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable batteries, etc.) which you use.
- Keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Moisture causes damage to electronics. Avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose.
- The model is mostly made of plastic - it is not fireproof. It may not be exposed to higher temperatures otherwise severe distortion of the foam airframe or other damage may occur.

SPECIFICATION

Wingspan	1000 mm
Length	1020 mm
All-up Weight	ca 500g

YOU WILL ALSO NEED

- At least four channel RC set, a power unit with 3S LiPo flight pack and servos - refer to "RECOMMENDED POWER SYSTEMS AND SERVOS".
- **Regular modeller's tools:** modeller's knife, screwdrivers, pliers, electric drill with drill bits (3.0 mm), No. 180-360 sandpaper, etc.
- **Glue:** medium and thin CA glue, accelerator for CA glue, hot melt glue.

RECOMMENDED POWER SYSTEMS AND SERVOS

- **Sunday 3D:** For 3D aerobatic beginners and Sunday flyers.
- **3D:** For everybody who likes it hot and 3D.

Note: *20-30A ESC with a good linear BEC should be OK if you are using analog servos; however, if you are using high torque & speed digital servos, you should go for an ESC featuring powerful switching SBEC.*

	Sunday 3D	3D
Motor	KAVAN C2830-1300	KAVAN PRO 2830-1100
Propeller	APC 9x4.7"SF	APC 10x4.7"SF
ESC	KAVAN R-30B	KAVAN PRO-30SB
Battery	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C
Servos	KAVAN GO-13MG, Hitec HS--65MG, HS-70MG	KAVAN GO-1013MG, Hitec HS-5065MG, HS-5070MH

www.modellmarkt24.ch

ASSEMBLY

Follow the illustrated, step-by-step building manual on pages 9-15 please.

RC SET INSTALLATION AND PREFLIGHT CHECK

- Referring to the instruction manual of your radio carefully hook up the on--board electronics. Correct linkage length - refer to assembly steps 24, 50 and 60 please.
- Once everything has been correctly connected, turn on your transmitter and plug in the flight pack. Check the neutral positions and throws of all control surfaces. If you needed to make the control surface throws smaller, simply move the pushrod closer to the centre on the servo arm or move it far from the control surface on the control horn. And vice versa.

Recommended Throws	Low Rate		High Rate	
	Rate	Expo	Rate	Expo
Ailerons	±30°	45%	±44° or more	40%
Elevator	±30°	45%	±50-60°	45%
Rudder	±35°	50%	±47°	50%

- The „Low Rate" recommended control surface throws are suitable for a less skilled pilot and classic pattern aerobatics; the „High Rate" setting is for 3D aerobatics and skilled pilots.
- Check the direction of rotation of the propeller. If it was incorrect, simply swap two of the tree wires between the ESC and motor or program the ESC (refer to the ESC manual).
- Attach the flight pack to the side of the bottom part of the fuselage using a strip of hook-and-loop tape to get the correct position of the centre of gravity (CG) **230 mm, refer to Fig. 63.** You can fine tune the CG position later in order to suit your flying style.
- Fully charge your flight pack and transmitter batteries, check the proper function of your radio and perform the range check of your radio according to its instruction manual. The range has to be almost the same with the motor off and at full throttle (no more than 10% decrease is acceptable). DO NOT try to fly unless the range check is 100% successful.

FLYING

The test flying and fine tuning is pretty much straightforward, there will be no surprise for a medium-advanced pilot that is supposed to fly this model.

PARTS LIST

If in doubts, the manual step No. will help you identify the part.

Part	Qty	Material	Dimensions	Step No.
Instruction Manual	1	paper	A4	
Fuselage - Vertical Part	1	EPP		28
Fuselage - Horizontal Part	1	EPP		1
Wing - Left + Right	1+1	EPP		2
Canopy	1	EPP		28
Fin and Rudder	1	EPP		56
Horizontal Stabilizer + Elevator	1	EPP		9
Wheel Pant	2+2	EPP		41
Side Force Generator	2	EPP		61
Main Undercarriage	1	carbon		32
Carbon Parts Bundle				
Wing Spar	2	carbon	Ø1.5x1000 mm	6
Fuselage Reinforcement	4	carbon	3x0.5x1000 mm	12
Horizontal Tailplane Reinforcement	2	carbon	3x0.5x250 mm	9, 10
Horizontal Tailplane Reinforcement	1	carbon	3x1x250 mm	9
Elevator + Rudder Push Rod	1	carbon	Ø1.0x1000 mm	46, 50, 60
Small Accessories Bag				
Firewall	1	plywood	3 mm	53
Wing Joiner	1	plywood	1 mm	7
Aileron Push Rod	2		Ø1.8x110 mm	23
Aileron, Elevator, Rudder Horns	1 set	plastic		21, 45, 57
Tailskid	1	plastic		
Undercarriage Plate	1	plastic		15
Wheel	2	plastic	Ø40 mm	36
Wheel Pant Holder	2	plastic		36
Wheel Axle	2	steel	M3x16 mm socket screw	36
M3 Nut	4	steel	M3	36
M3 Washer	4	steel		36
Undercarriage Bolt	4	steel	M3x25 mm socket screw	35
Undercarriage Bolt Holder	2	plastic		31
Undercarriage Bracket	2	plastic		32
Clevis	7	plastic		23, 46, 59
Clevis Pin	7	brass		23, 46, 59
M2 Ball Link	1	plastic/ brass		51

Part	Qty	Material	Dimensions	Step No.
M2/1 Threaded Coupler	2	brass		48, 51
M2/2 Threaded Coupler	2	brass		23
Clevis Spacer	2	plastic	Ø2 mm	46
Push Rod Guide	10	plastic		43
Aileron Servo Arm	2	plastic		16
Motor Mount Screw	4	steel	Ø2.9x6 mm	62

www.modellmarkt24.ch

SAVAGE mini

Návod ke stavbě

ÚVOD

Blahopřejeme vám k zakoupení 3D akrobatického speciálu SAVAGE Mini. Stali jste se majiteli modelu s konstrukcí z takřka nerozbitného pěnového EPP (extrudovaný polypropylen) poháněného výkonným střídavým motorem napájeným z LiPo akumulátorů. Každý, kdo již zvládá létání s modelem s křidélky, si užije pilotáž SAVAGE Mini - ať už ho bude vodit po obloze v plynulých obratech klasické akrobacie nebo viset na vrtuli v 3D stylu!

JEŠTĚ NEŽ ZAČNETE

1. Pokud zatím nejste zkušený pilot RC modelů, začněte vyhledávat zkušeného modeláře, který před prvním vzletem zkontroluje váš nový model, zalétá jej a vytrimuje a poskytne vám pomoc během prvních letů. RC modely jsou přece jen poněkud složité, a zkušený modelář může rychle prověřit váš model - a vy získáte jistotu, že úspěchu prvních letů nestojí nic v cestě.
2. Prosíme, model sestavujte přesně podle návodu. Nepokoušejte se model jakýmkoliv způsobem upravovat nebo měnit, protože tím můžete způsobit zhoršení jeho letových vlastností. Pokud provedete jakékoliv úpravy, které nejsou v souladu s tímto návodem, činíte tak výhradně na svoji vlastní odpovědnost.
3. Než začnete, prosím, zkontrolujte celý obsah stavebnice podle návodu, abyste měli jistotu, že žádná část nechybí nebo není poškozena. Při rozbalování postupujte, opatrně, nic zbytečně neroztrhávejte a nerozřezávejte - nepočínejte si, prosím, jako netrpělivá novomanželka při rozbalování svatebních darů. Tímto způsobem se také lépe seznámíte se všemi částmi modelu. Pokud zjistíte, že nějaký díl chybí nebo je poškozený, prosím, neprodleně kontaktujte prodejce, u kterého jste model zakoupili.
   Poté, co si stavebnici odnesete domů a začnete se s ní podrobněji seznamovat, může se vám stát, že z nějakého důvodu ztratíte původní nadšení a elán - model může být třeba příliš velký, jeho stavba se může ukázat složitější a časově náročnější, než jste čekali. To se může stát každému. V tom případě, prosím, nepokračujte dále. Pokud budete schopni model vrátit v původním, úplném a neporušeném stavu, nebude vám prodejce činit potíže při jeho vrácení nebo výměně za jiný. Mějte, prosím, na paměti, že jakmile model začnete stavět, prodejce jej již nemůže jednoduše vzít zpět.
4. Návod obsahuje zřetelně vyznačenou polohu těžiště a doporučené výchozí velikosti výchylek ovládacích ploch. Dodržení správné polohy těžiště je naprosto zásadní podmínkou pro to, aby byl model ovladatelný a letuschopný. Správnou polohu je nutno bezpodmínečně dodržet. Pro první vzlet model zkompletujte tak, aby těžiště odpovídalo údaji v návodu - to je bezpečná hodnota pro zkušeného pilota, který je seznámen s chováním modelu v plném rozsahu běžných letových rychlostí. Těžiště více vpředu znamená model „hodnější", stabilnější a snáze ovladatelný. Zadní poloha těžiště značí model „živější", s menší stabilitou, s rychlejšími reakcemi na řízení a celkově náročnější na ovládání - proto je vhodné začít s přední polohou těžiště, a teprve poté, co s pilotáží modelu seznámíte a sžijete, můžete začít experimentovat.

ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU

- Jakožto vlastník tohoto výrobku jste výhradně zodpovědný za to, že je provozován způsobem, kterým neohrožujete sebe ani ostatní, ani nevede k poškození výrobku nebo jiným škodám na majetku. Model je ovládán prostřednictvím vysokofrekvenčního signálu, který může podléhat rušení z vnějších zdrojů mimo vaši kontrolu. Nikdy také nelze zcela vyloučit možnost nějaké závady na modelu nebo pilotážní chyby, takže je vhodné vždy létat s modelem tak, aby se všech směrech nacházel v bezpečné vzdálenosti od okolních předmětů a osob, protože tato vzdálenost pomůže zabránit zranění nebo škodám na majetku.
- Vždy se řiďte návodem, abyste si mohli užívat bezpečný a spolehlivý model.
- Pozor na otáčející se vrtuli! Zabraňte jejímu kontaktu s volnými předměty, které by se mohly namotat - např. volné části oděvu - nebo s dalšími předměty, jako jsou tužky, šroubováky atd.. Dbejte, aby otáčející se vrtule byla v bezpečné vzdálenosti od prstů a obličeje - vašeho i ostatních lidí a zvířat.
- Pokud s modelem nelétáte, neponechávejte pohonný akumulátor připojený. Regulátor i při staženém plynu odebírá určitý proud, který by při déletrvajícím připojení (hodiny, dny) mohl způsobit hluboké vybití pohonného akumulátoru s rizikem jeho zničení a možností vzniku požáru.
- Udržujte všechny chemikálie, malé části modelu a veškerá elektrické zařízení mimo dosah dětí.
- Voda a vlhkost mohou způsobit poškození elektroniky. Zabraňte působení vody na všechno vybavení, které není speciálně navrženo a vyrobeno jako odolné vůči tomuto působení.
- Model je zhotoven v převážné většině z plastů; není nehořlavý. Model nesmí být vystaven působení vyšších teplot (v blízkosti zdrojů tepla, na přímém slunci, v uzavřeném interiéru auta apod.), jinak hrozí nebezpečí zdeformování pěnového draku modelu nebo jiné škody.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozpětí	1000 mm
Délka	1020 mm
Hmotnost	cca 500g

PRO DOKONČENÍ MODELU JEŠTĚ BUDETE POTŘEBOVAT

- Nejméně čtyřkanálový vysílač a přijímač, pohonnou jednotku, 3S LiPo akumulátor a serva - viz kapitola „DOPORUČENÉ POHONNÉ SYSTÉMY A SERVA".
- Běžné modelářské nářadí: modelářský nůž, šroubováky, kleště, elektrickou vrtačku s 3,0 mm vrtákem, brusný papír 180-360 atd.
- Lepidla: střední a řídké vteřinové lepidlo, aktivátor pro vteřinové lepidlo, tavné lepidlo.

DOPORUČENÉ POHONNÉ SYSTÉMY A SERVA

- **Rekreační 3D:** Pro začínající a rekreační piloty, kteří si chtějí vychutnat 3D akrobacii bez nároků na drtivé extrémní obraty.
- **3D:** Pro piloty, kteří to mají rádi horké a 3D.

Pozn.: *Při použití analogových serv vyhoví 20-30A regulátory s dobrým lineárním BEC stabilizátorem napájení; použijete-li digitální serva, je nutno sáhnout pro regulátory s výkonným spínaným SBEC stabilizátorem.*

	Rekreační 3D	3D
Motor	KAVAN C2830-1300	KAVAN PRO 2830-1100
Vrtule	APC 9x4.7"SF	APC 10x4.7"SF
Regulátor	KAVAN R-30B	KAVAN PRO-30SB
Akumulátor	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C
Serva	KAVAN GO-13MG, Hitec HS--65MG, HS-70MG	KAVAN GO-1013MG, Hitec HS-5065MG, HS-5070MH

www.modellmarkt24.ch

STAVBA MODELU

Při stavbě postupujte dle obrázkového návodu na str. 9 až 15.

INSTALACE RC SOUPRAVY A PŘÍPRAVA K LETU

- Při instalaci a zapojování palubní RC soupravy se řiďte návodem k její obsluze. Správné délky táhel - viz stavební kroky 24, 50 a 60.
- Po úplném sestavení modelu zapojte palubní RC vybavení a přezkoušejte činnost serv - správný smysl a velikost výchylek. Pokud má některé kormidlo příliš velké výchylky, posuňte táhlo na páce serva blíže ke středu - nebo na páce kormidla dále od kormidla). Pokud by naopak výchylka byla příliš malá, postupujte právě opačným způsobem.

Doporučené výchylky	**Malé výchylky**		**Velké výchylky**	
	Výchylky	Expo	Výchylky	Expo
Křidélka	±30°	45%	±44° nebo více	40%
Výškovka	±30°	45%	±50-60°	45%
Směrovka	±35°	50%	±47°	50%

- Malé výchylky uvedené v tabulce jsou vhodné pro méně zkušené piloty a klasickou akrobacii. Velké výchylky jsou určeny pro3D akrobacii a zkušené piloty, kterým umožní naplno využít schopnosti modelu.
- Zkontrolujte smysl otáčení vrtule. Pokud by byl nesprávný, prostě mezi sebou prohoďte kterékoliv dva z trojice vodičů mezi regulátorem otáček a motorem.
- Pohonný akumulátor upevněte pomocí suchého zipu ke spodní svislé části trupu tak, abyste dosáhli správné výchozí polohy těžiště **(230 mm, obr. 63)**. Po zalétání můžete dle vašich zvyklostí a stylu pilotáže polohu těžiště doladit.
- Před prvním vzletem naplno nabijte akumulátory ve vysílači i pohonné pro model, přezkoušejte funkci RC soupravy a proveďte zkoušku dosahu dle návodu k obsluze RC soupravy. Dosah s motorem běžícím na plný plyn nesmí být o mnoho (ne více než 10%) menší, než s motorem vypnutým. Pokud není zkouška dosahu 100% úspěšná, nepokoušejte se o vzlet.
- Pokud nejste zkušeným pilotem RC modelů nebo ještě nemáte větší zkušenosti s daným typem modelů, svěřte raději první let do rukou zkušeného pilota. Není to žádná ostuda - i skutečná letadla zalétávají nejprve zkušení tovární piloti. Pravděpodobně v každém modelářském klubu najdete superzkušeného pilota, který zalétává modely značné části ostatních členů.

LÉTÁNÍ

Zalétání a vytrimování modelu je bez záludností; odpovídá typickým strojům této velikosti a uspořádání - a pro středně pokročilého pilota, jemuž jsou tyto modely určeny, nebude představovat problém.

SEZNAM DÍLŮ

Při identifikaci dílu vám pomůže číslo kroku v návodu, kde je daný díl vyobrazen.

Díl	**Počet**	**Materiál**	**Rozměry**	**Krok**
Návod	1	papír	A4	
Trup - svislá část	1	EPP		28
Trup - vodorovná část	1	EPP		1
Křídlo - levé + pravé	1+1	EPP		2
Kabina	1	EPP		28
Svislá ocasní plocha	1	EPP		56
Vodorovná ocasní plocha	1	EPP		9
Kryt kola	2+2	EPP		41
SFG winglet	2	EPP		61
Hlavní podvozek	1	uhlík		32
Svazek uhlíkových dílů				
Nosník křídla	2	uhlík	Ø1,5x1000 mm	6
Výztuhy trupu	4	uhlík	3x0,5x1000 mm	12
Výztuhy VOP	2	uhlík	3x0,5x250 mm	9, 10
Výztuhy VOP	1	uhlík	3x1x250 mm	9
Táhlo výškovky + směrovky	1	uhlík	Ø1,0x1000 mm	46, 50, 60
Sáček s drobným příslušenstvím				
Motorová přepážka	1	překližka	3 mm	53
Spojka křídla	1	překližka	1 mm	7
Táhlo křidélka	2	uhlík	Ø1,8x110 mm	23
Páky křidélek, výškovky , směrovky	1 sada	plast		21, 45, 57
Ostruha	1	plast		
Opěrná deska podvozku	1	plast		15
Kolo hlavní	2	plast	Ø40 mm	36
Držák krytu kola	2	plast		36
Osa kola	2	ocel	šroub imbus M3x16 mm	36
Matice M3	4	ocel	M3	36
Podložka M3	4	ocel		36
Upevňovací šroub podvozku	4	ocel	šroub imbus M3x25 mm	35
Držák šroubů podvozku	2	plast		31
Třmen podvozku	2	plast		32
Vidlička plastová	7	plast		23, 46, 59
Čep vidličky	7	mosaz		23, 46, 59
Kulový čep M2	1	plast/ mosaz		51

Díl	**Počet**	**Materiál**	**Rozměry**	**Krok**
Závitová koncovka M2/1	2	mosaz		48, 51
Závitová koncovka M2/2	2	mosaz		23
Vložka vidličky	2	plast	Ø2 mm	46
Vodící oka táhel	10	plast		43
Páka serva křidélka	2	plast		16
Upevňovací vrut motorového lože	4	ocel	Ø2,9x6 mm	62

www.modellmarkt24.ch

SAVAGE mini

Bauanleitung

EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des 3D-Kunstflugmodells SAVAGE Mini! Sie sind der Besitzer des nahezu unzerstörbaren Schaumstoffmodells aus EPP (extrudiertes Polypropylen) geworden, das mit einem leistungsstarken Brushless-Motor angetrieben wird, der von LiPo-Akkus versorgt wird. Jeder, wer es bereits schafft, mit einem Modell mit Querrudern zu fliegen, wird das Steuern von SAVAGE Mini genießen!

BEVOR SIE BEGINNEN

1. Falls Sie kein erfahrener Pilot sind, nehmen Sie die Hilfe eines kompetenten Piloten in Anspruch, der ihr zusammengebautes Modell überprüft und bei den Erststarts hilft. Obwohl wir Ihnen eine vollständige Anleitung zur Verfügung gestellt haben, ist ein Modellflugzeug ziemlich kompliziert und ein erfahrener Modellbauer kann schnell ihr Modell überprüfen und somit sicherstellen, dass ihre ersten Flüge erfolgreich werden.
2. Bitte bauen Sie Ihr Modell genau nach dieser Anleitung auf. Versuchen Sie nicht es zu modifizieren oder zu verändern, da dies die Flugeigenschaften negativ beeinflussen kann.
3. Bevor Sie beginnen, prüfen Sie den Inhalt des Baukastens auf Vollständigkeit und prüfen Sie, dass keine Teile beschädigt sind. Es hilft auch, sich mit den Teilen des Modells vertraut zu machen. Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler. Berücksichtigen Sie, dass Ihr Händler keinen Baukasten zurücknehmen kann, bei dem mit dem Bau bereits begonnen wurde.
4. Versuchen Sie zuerst die Teile zusammenzufügen, bevor Sie sie verkleben. Versichern Sie sich vor dem Zusammenbau, dass sie die korrekten Teile benutzen und dass sie gut zusammenpassen. Auch viel Kleber kann schlecht passende Teile nicht zurecht machen.
5. Die Anleitung zeigt die Standardeinstellung des Schwerpunktes (CG) und empfohlene Ruderausschläge. Bitte berücksichtigen Sie, dass es wesentlich ist, den empfohlenen Schwerpunkt für die ersten Flüge beizubehalten, ansonsten könnte das Modell unstabil und schwer fliegen, oder gar nicht fliegen. Sie können den Schwerpunkt später tunen, um ihn an ihren Flugstil und ihr Können anzupassen.

SICHERHEITSMAßNAHMEN UND WARNUNGEN

- Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug! Es kann erhebliche Verletzungen und Sachbeschädigungen anrichten. Fliegen Sie nur an einem sicheren Ort und folgen Sie den Anweisungen und Empfehlungen dieser Anleitung. Bleiben Sie von der Luftschraube weg! Halten Sie lose Teile entfernt von der drehenden Luftschraube, damit sie nicht eingesaugt werden können. Dies schließt lose Kleidung und andere Sachen wie Kugelschreiber und Schraubendreher mit ein. Gehen Sie sicher, dass Hände und Gesicht von Ihnen und anderen Leuten vom drehenden Propeller weg sind.
- Als Betreiber des Modells sind Sie alleine verantwortlich für die sichere Anwendung, dass weder Sie noch andere verletzt werden, oder das Modell beschädigt wird, oder Schäden an anderen Sachen entstehen. Dieses Modell wird durch eine Funk-Fernsteuerung gelenkt, deren Signal durch viele Dinge gestört werden kann, die außerhalb Ihrer Kontrolle sind. Diese Störungen können vorübergehenden Verlust der Steuerbarkeit zur Folge haben und es ist deshalb ratsam, eine sichere Entfernung in allen Richtungen um ihr Modell herum zu haben, um Kollisionen und Verletzungen zu vermeiden.
- Betreiben Sie Ihr Modell nie mit schwachen Senderbatterien.
- Betreiben Sie Ihr Modell immer im offenen Gelände entfernt von Stromleitungen, Autos, Verkehr, Menschen. Betreiben Sie ihr Modell nie in bewohnten Gebieten.
- Beachten Sie exakt diese Anweisungen und Warnungen. Dies gilt auch für die zusätzliche Ausrüstung, die Sie einsetzen. (Ladegeräte, wieder aufladbare Akkus, usw.)
- Halten Sie alle Chemikalien, Kleinteile und jegliche elektrischen Teile außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Feuchtigkeit verursacht Beschädigungen der Elektronik. Vermeiden Sie Wasserkontakt aller Teile, die nicht dafür ausgelegt oder dagegen geschützt sind.
- Das Modell ist mehrheitlich aus Kunststoff hergestellt. Es ist nicht feuerfest. Es darf nicht höheren Temperaturen ausgesetzt werden, ansonsten könnten Verformungen oder andere Beschädigungen auftreten.

TECHNISCHE DATEN

Spannweite	1000 mm
Länge	1020 mm
Fluggewicht	ca. 500g

SIE BRAUCHEN ZUSÄTZLICH

- Einen mindestens 4-Kanal-Sender und Empfänger, eine Antriebseinheit mit einem 3S-LiPo-Akku und Servos – siehe Kapitel „EMPFOHLENE ANTRIEBSSYSTEME UND SERVOS".
- **Herkömmliche Modellbauwerkzeuge:** ein Modellbaumesser, Schraubendreher, eine Zange, eine elektrische Bohrmaschine mit 3,0 Bohrer, ein Schleifpapier 180-360 usw.
- **Klebstoffe:** einen mittelflüssigen und dünnen Sekundenkleber, Aktivator für Sekundenkleber, Schmelzkleber.

EMPFOHLENE ANTRIEBSSYSTEME UND SERVOS

- **Freizeit-3D-Modell:** Für Flugneulinge und Hobbypiloten, die 3D Akrobatik ohne extreme Figuren genießen wollen.
- **3D-Modell:** Für Piloten, die extreme Figuren und 3D mögen.

Bem.: *Bei Verwendung von Analog-Servos eignen sich 20-30A Regler mit einem linearen BEC-Stabilisator für die Stromversorgung. Wenn Sie digitale Servos verwenden, brauchen Sie Regler mit einer leistungsstarken Empfängerstromversorgung SBEC.*

	Freizeit-3D-Modell	3D-Modell
Motor	KAVAN C2830-1300	KAVAN PRO 2830-1100
Luftschraube	APC 9x4.7"SF	APC 10x4.7"SF
Regler	KAVAN R-30B	KAVAN PRO-30SB
Batterie	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C	KAVAN LiPo 11.1V 1300mAh 40/80C
Servos	KAVAN GO-13MG, Hitec HS--65MG, HS-70MG	KAVAN GO-1013MG, Hitec HS-5065MG, HS-5070MH

www.modellmarkt24.ch

ZUSAMMENBAU

Beim Bauen folgen Sie bitte der Anleitung mit Abbildungen auf den Seiten 9-15.

FERNSTEUERUNGSEINBAU UND VORFLUG CHECK

- Informationen zur Installation und Programmierung des RC-Sets finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- Informationen zur Installation und Programmierung des RC-Sets finden Sie in der Bedienungsanleitung.
- Um die korrekte Länge der Gestänge - siehe Bauschritte 24, 50 und 60, bitte.
- Schließen Sie nach der vollständigen Montage des Modells die RC-Anlage an und testen Sie die Servo- und Reverse-Schalter-Funktion. Wenn ein Ruder zu große Ausschläge aufweist, hängen Sie das Gestänge am Servohebel näher an der Mitte ein – oder am Ruderhebel weiter vom Drehpunkt weg. Wenn andererseits der Ausschlag zu gering ist, machen Sie das Gegenteil.

Empfohlene	**Niedrige Rate**		**Hohe Rate**	
Ausschläge	Rate	Expo	Rate	Expo
Querruder	±30°	45%	±44° oder mehr	45%
Höhenruder	±30°	45%	±50-60°	45%
Seitenruder	±35°	50%	±47°	50%

- Kleine Ausschläge, die in der Tabelle angegeben sind, eignen sich für weniger erfahrene Piloten und Standardakrobatik. Große Ausschläge sind bestimmt für 3D Akrobatik und erfahrene Piloten, damit sie die Fähigkeiten des Modells voll ausnutzen können.
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Propellers. Wenn er falschherum läuft, vertauschen Sie einfach zwei der drei Kabel zwischen dem Drehzahlregler und dem Motor.
- Befestigen Sie den Antriebsakku mit Klettband an den unteren vertikalen Rumpf, um die richtige Ausgangsposition des Schwerpunkts zu erreichen (**230 mm, Abb. 63**). Nach dem Einfliegen können Sie die Schwerpunktlage entsprechend Ihren Gewohnheiten und Ihrem Flugstil einstellen.
- Vor dem ersten Start laden Sie die Akkus im Sender und die Antriebsakkus für das Modell vollständig auf, überprüfen Sie die Funktion des RC-Sets und führen Sie einen Reichweitentest gemäß der Bedienungsanleitung durch.
- Die Reichweite bei Vollgas darf nicht viel kleiner sein (nicht mehr als 10%) als beim ausgeschalteten Motor. Wenn der Reichweitentest weniger als 100% beträgt, versuchen Sie nicht, zu starten. Wenn Sie kein erfahrener RC-Pilot sind oder nicht viel Erfahrungen mit diesem Modelltyp haben, sollten Sie den ersten Flug einem erfahrenen Piloten anvertrauen.
- Es ist keine Schande, echte Flugzeuge fliegen auch erst erfahrene Testpiloten.
- Wahrscheinlich finden Sie in jedem Modellclub einen super erfahrenen Piloten, der viele Modelle für andere Mitglieder einfliegt.

DAS FLIEGEN

Der Testflug und die Feineinstellung sind sehr einfach und es wird keinerlei Überraschungen geben für einen entsprechenden Piloten.

VERZEICHNIS DER BAUKASTENTEILE

Bei der Identifizierung des Teils hilft Ihnen die Schrittnummer in der Anleitung, wo das Teil abgebildet ist.

Teil	**Anzahl**	**Material**	**Abmessungen**	**Schritt**
Anleitung	1	Papier	A4	
Rumpf –vertikales Teil	1	EPP		28
Rumpf – horizontales Teil	1	EPP		1
Flügel - links + rechts	1+1	EPP		2
Kabine	1	EPP		28
Seitenleitwerk	1	EPP		56
Höhenleitwerk	1	EPP		9
Radabdeckung	2+2	EPP		41
Side Force Generator	2	EPP		61
Hauptfahrwerk	1	Kohlefaser		32
Bündel der Kohlefaserteile				
Flügelträger	2	Kohlefaser	Ø1,5x1000 mm	6
Rumpfstreben	4	Kohlefaser	3x0,5x1000 mm	12
Höhenleitwerksstreben	2	Kohlefaser	3x0,5x250 mm	9, 10
Höhenleitwerksstreben	1	Kohlefaser	3x1x250 mm	9
Seitenruder- und Höhenrudergestänge	1	Kohlefaser	Ø1,0x1000 mm	46, 50, 60
Beutel mit kleinem Zubehör				
Motorspant	1	Sperrholz	3 mm	53
Flügelverbinder	1	Sperrholz	1 mm	7
Querrudergestänge	2	Kohlefaser	Ø1,8x110 mm	23
Querruder- , Höhenruder- , Seitenruderhebel	1 Set	Kunststoff		21, 45, 57
Sporn	1	Kunststoff		
Stützplatte des Fahrwerks	1	Kunststoff		15
Hauptrad	2	Kunststoff	Ø40 mm	36
Halter für Radabdeckung	2	Kunststoff		36
Radachse	2	Stahl	M3x16 mm Innensechskant-Schraube	36
Mutter M3	4	Stahl	M3	36
M3 Unterlage	4	Stahl		36
Befestigungsschraube des Fahrwerks	4	Stahl	M3x25 mm Innensechskant-Schraube	35
Schraubenhalter für das Fahrwerk	2	Kunststoff		31
Fahrwerkschelle	2	Kunststoff		32
Gabel	7	Kunststoff		23, 46, 59
Gabelzapfen	7	Messing		23, 46, 59

Teil	**Anzahl**	**Material**	**Abmessungen**	**Schritt**
Kugelgelenk	1	Kunststoff/ Messing		51
M2/1 Gewindebuchse	2	Messing		48, 51
M2/2 Gewindebuchse	2	Messing		23
Gabelabstandshalter	2	Kunststoff	Ø2 mm	46
Anlenkgestänge-Halterung	10	Kunststoff		43
Querruder-Servohorn	2	Kunststoff		16
Motorträger Schrauben	4	Stahl	Ø2,9x6 mm	62

www.modellmarkt24.ch

Notes / Vysvětlivky / Erläuterungen

Medium CA — Use medium cyanoacrylate (CA) glue / Lepte středním vteřinovým lepidlem / Kleben Sie mit einem mittelflüssigen Sekundenkleber

Thin CA — Use thin cyanoacrylate (CA) glue / Lepte řídkým vteřinovým lepidlem / Kleben Sie mit einem dünnen Sekundenkleber

No glue — Do not glue / Zde nelepit / Hier nicht kleben

Carbon — Glue the carbon reinforcement / Vlepte uhlíkovou výztuhu / Kleben Sie die Kohlefaserstrebe ein

Apply a few drops of glue / Naneste několik kapek lepidla / Tragen Sie ein paar Tropfen Kleber auf

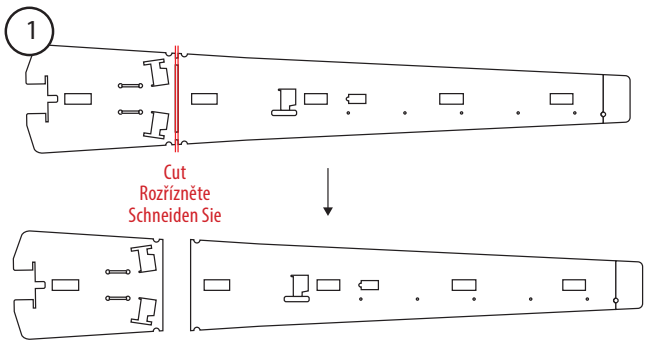
Accelerator — Use CA glue accelerator / Použijte aktivátor pro vteřinové lepidlo / Verwenden Sie einen Aktivator für Sekundenkleber

Drill up to diameter / Převrtejte na průměr / Bohren Sie bis zum Durchmesser

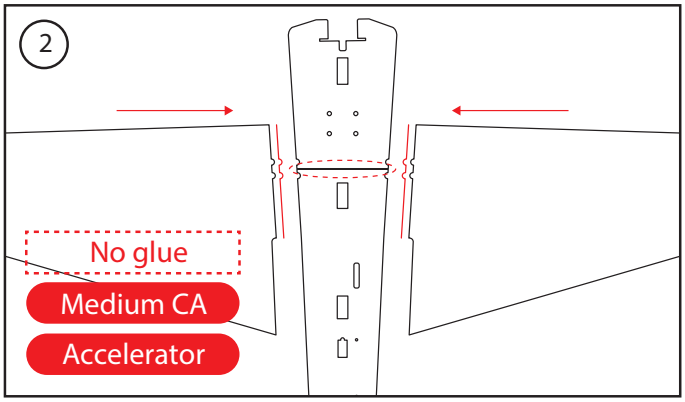
Hot glue — Use medium hot melt glue / Lepte tavným lepidlem / Kleben Sie mit einem Schmelzkleber

L + R — Mirror image pair Left & Right / Zrcadlově shodný pár levý + pravý / Spiegelgleiches linkes + rechtes Paar

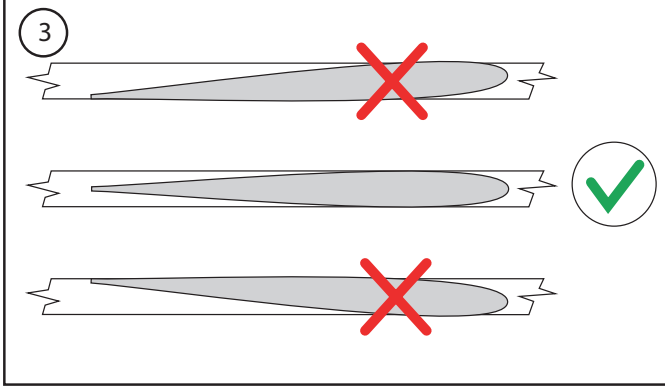
1



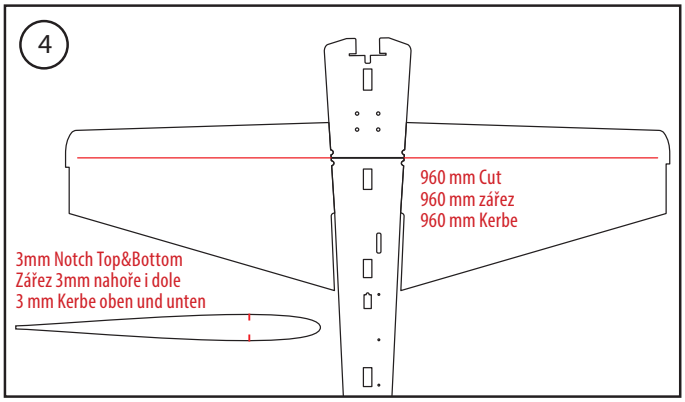
2



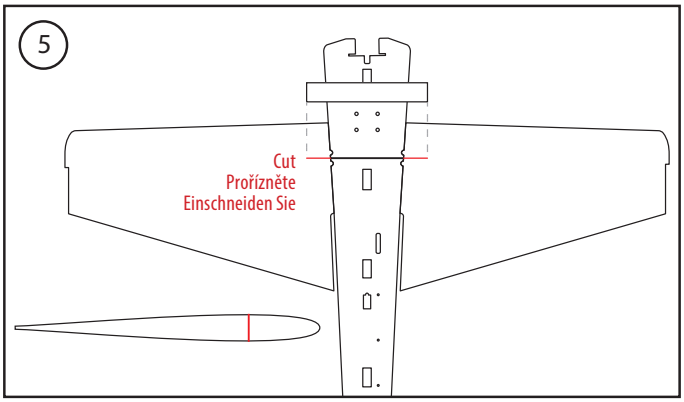
3



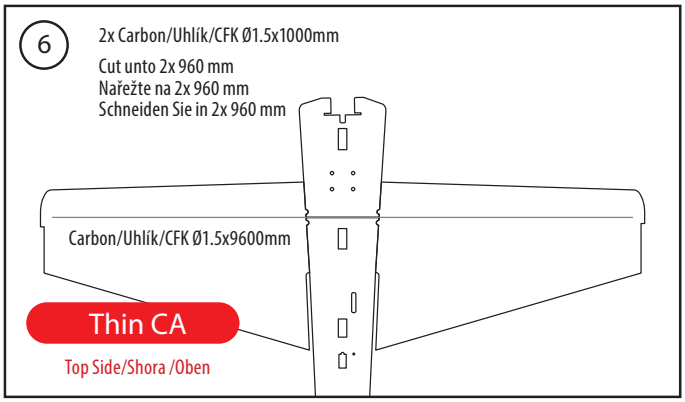
4



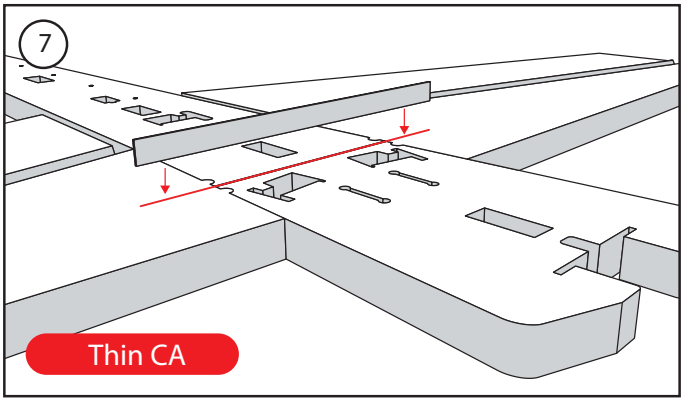
5



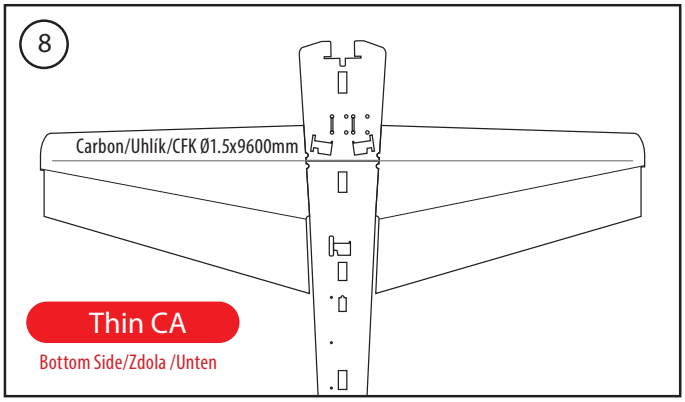
6



7



8

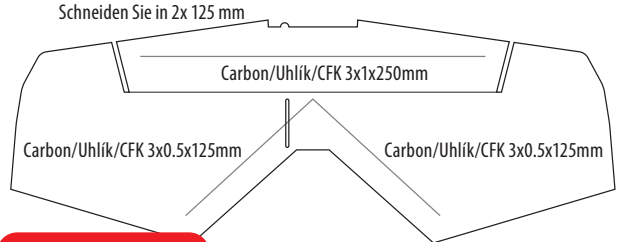


www.modellmarkt24.ch

9

1x Carbon/Uhlík/CFK 3x0.5x250mm

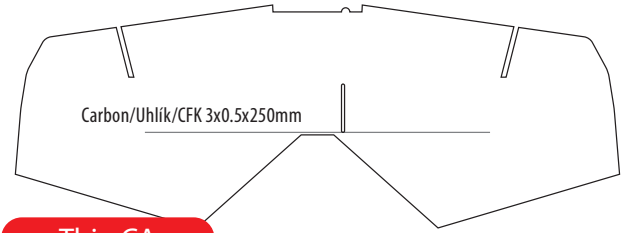
Cut unto 2x125 mm / Nařežte na 2x 125 mm
Schneiden Sie in 2x 125 mm



Thin CA

Bottom Side/Zdola /Unten

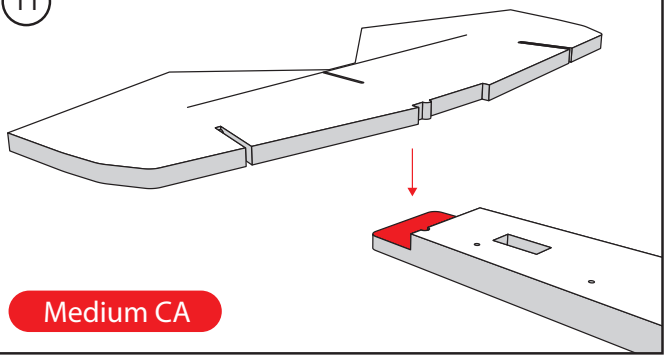
10



Thin CA

Top Side/Shora /Oben

11

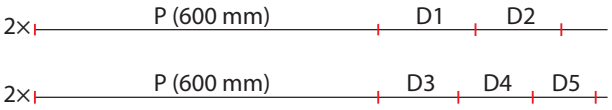


Medium CA

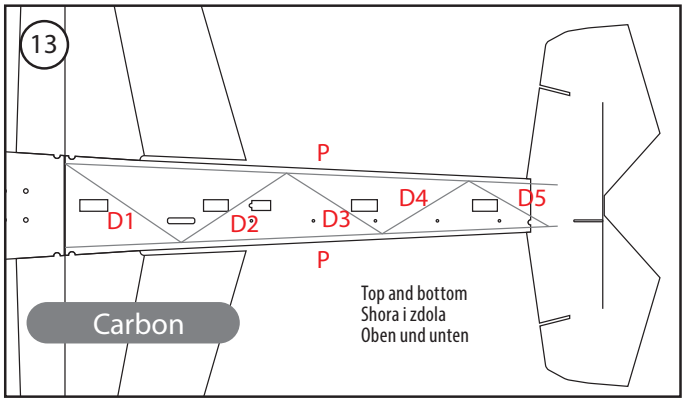
12

4x Carbon/Uhlík/CFK 3x0.5x1000mm

Cut unto:
Nařežte na:
Schneiden Sie in:



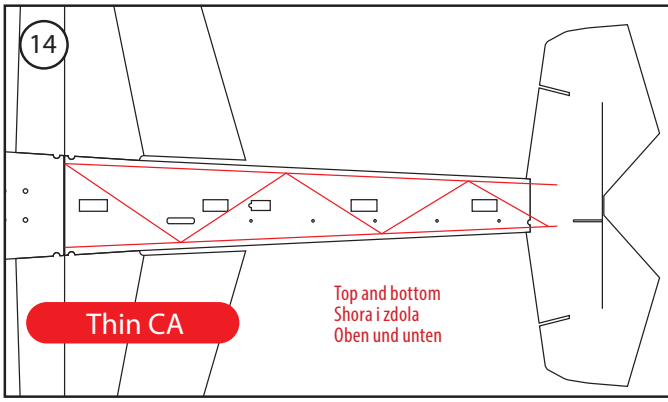
13



Carbon

Top and bottom
Shora i zdola
Oben und unten

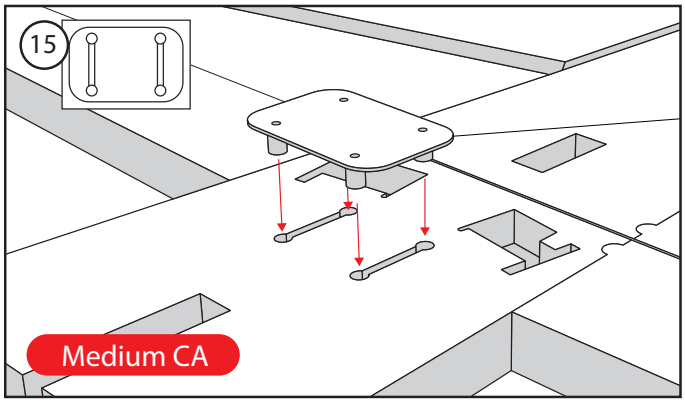
14



Thin CA

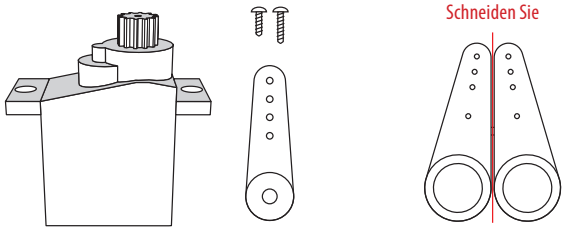
Top and bottom
Shora i zdola
Oben und unten

15



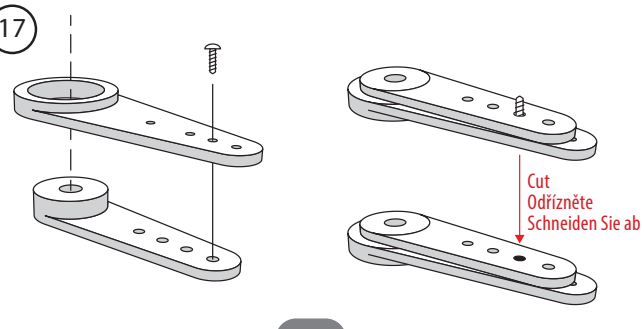
Medium CA

16



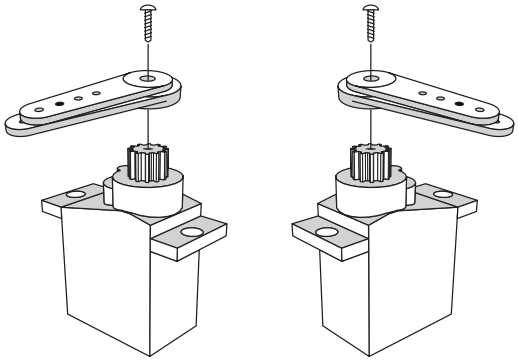
2×

17



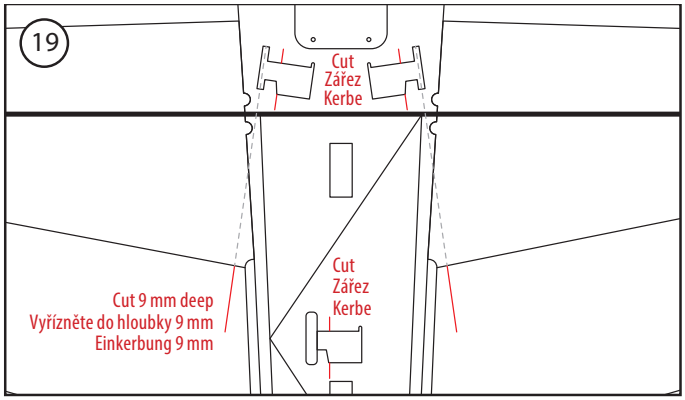
2×

18

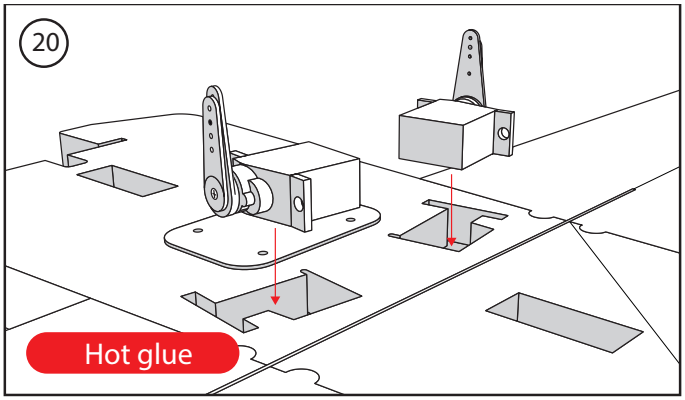


www.modellmarkt24.ch

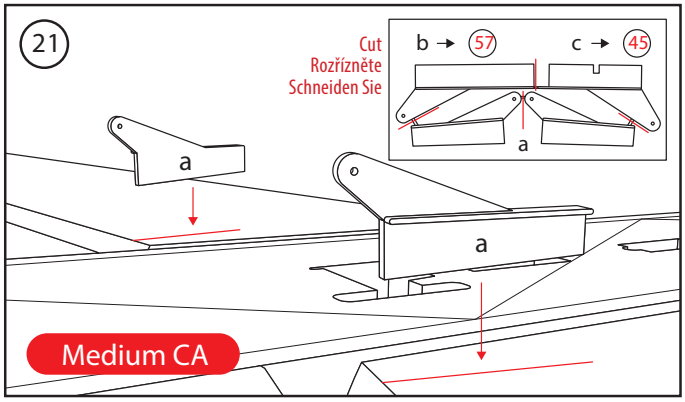
19



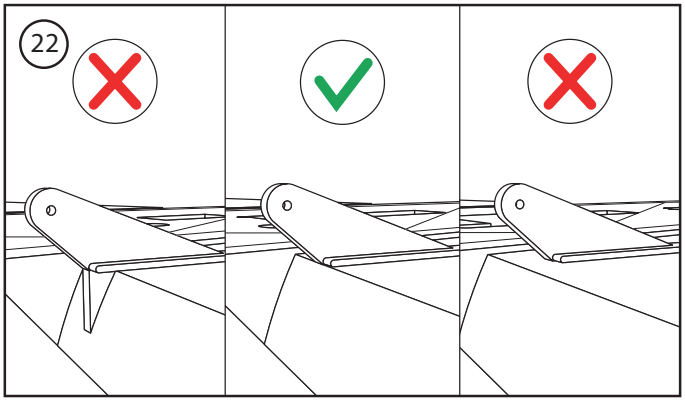
20



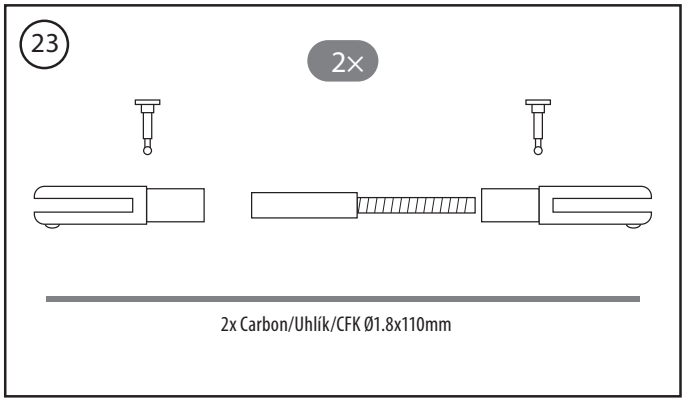
21



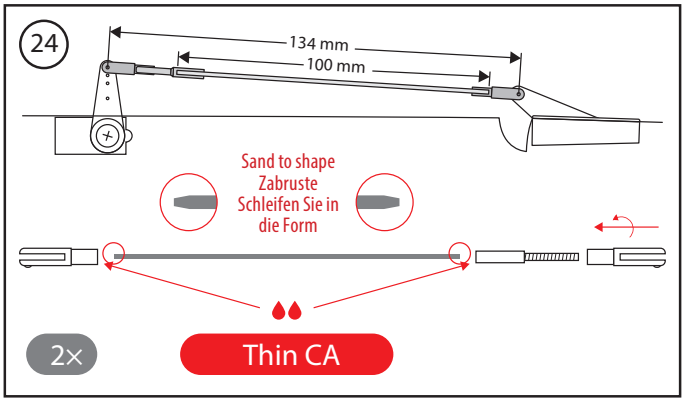
22



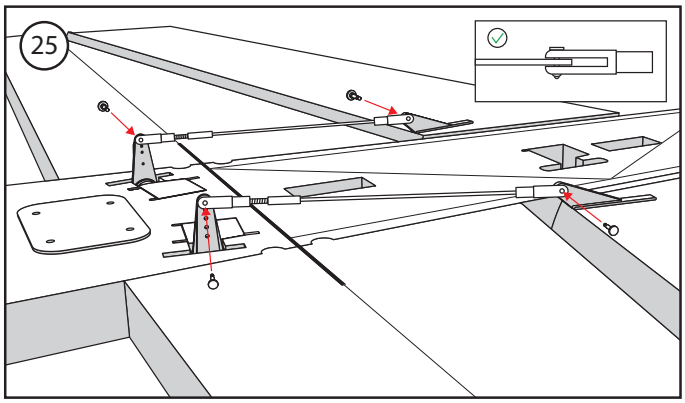
23



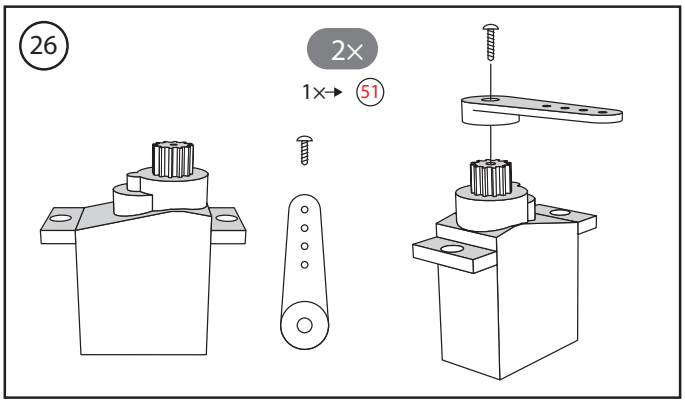
24



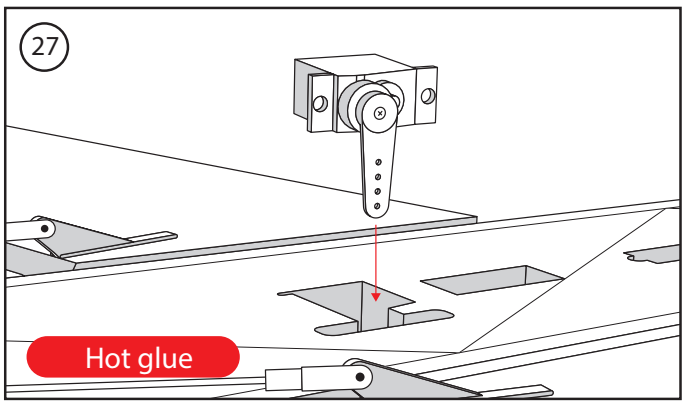
25



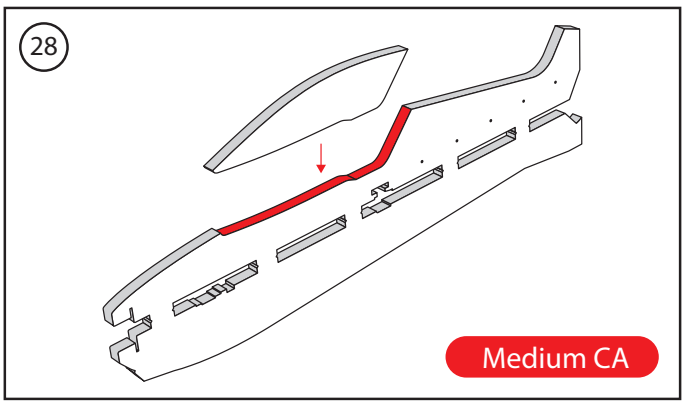
26



27

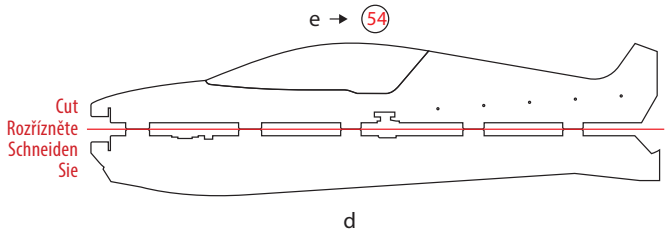


28

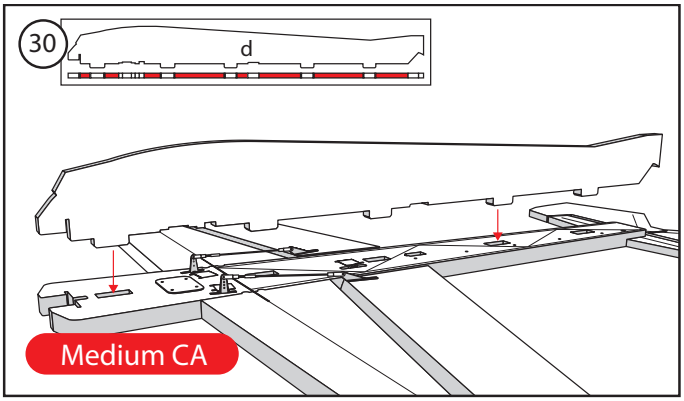


www.modellmarkt24.ch

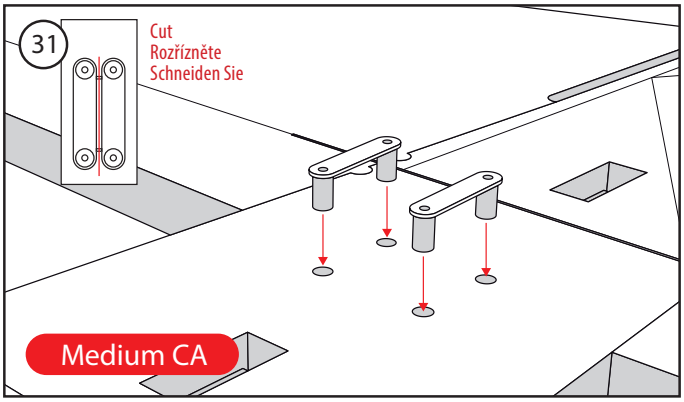
29



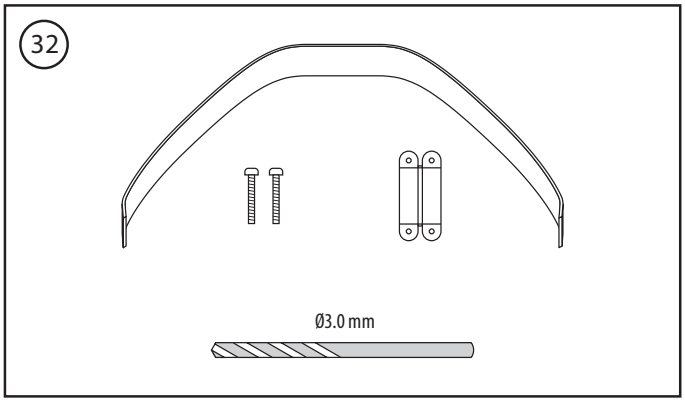
30



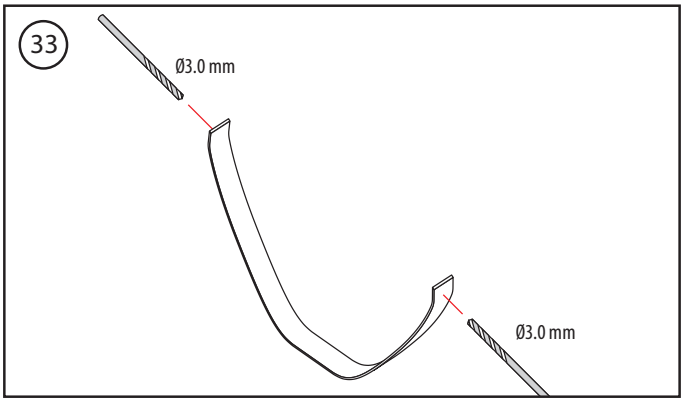
31



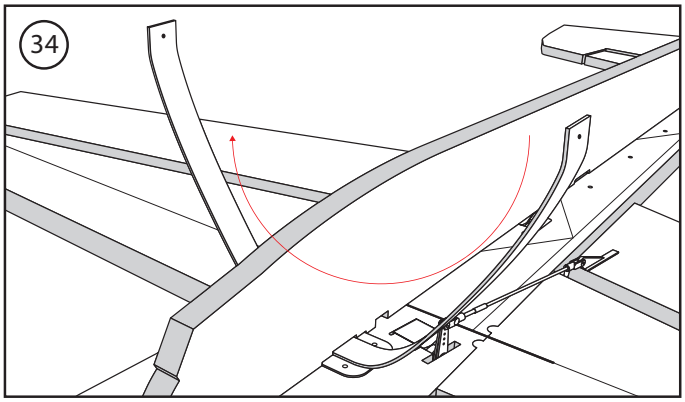
32



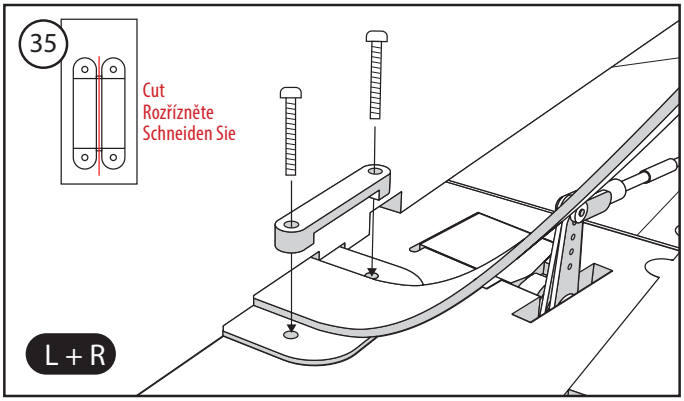
33



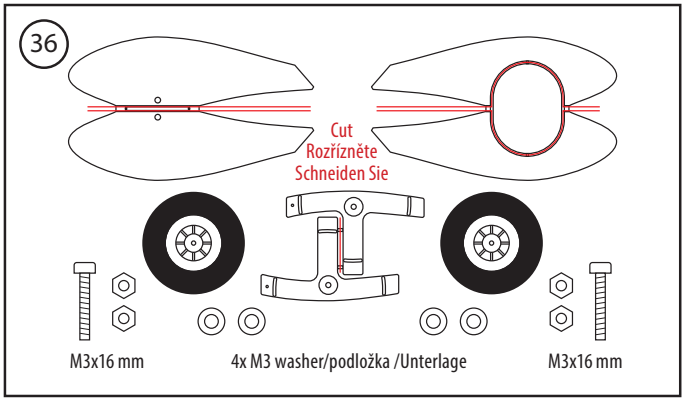
34



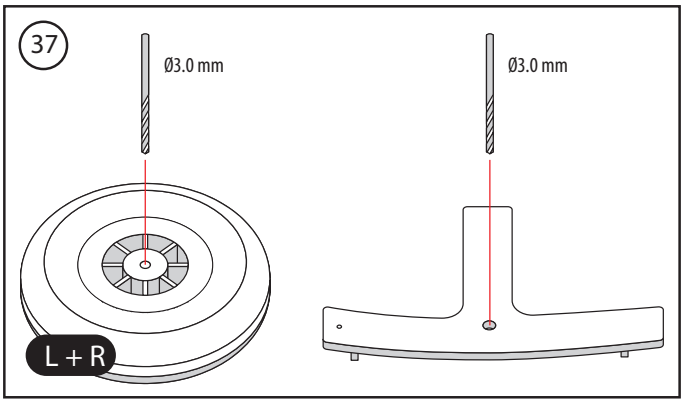
35



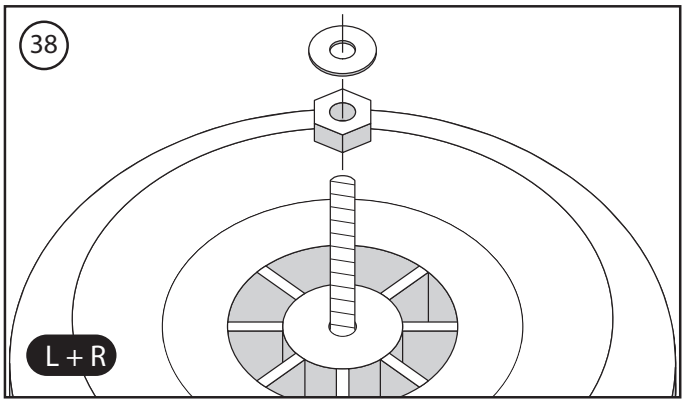
36



37



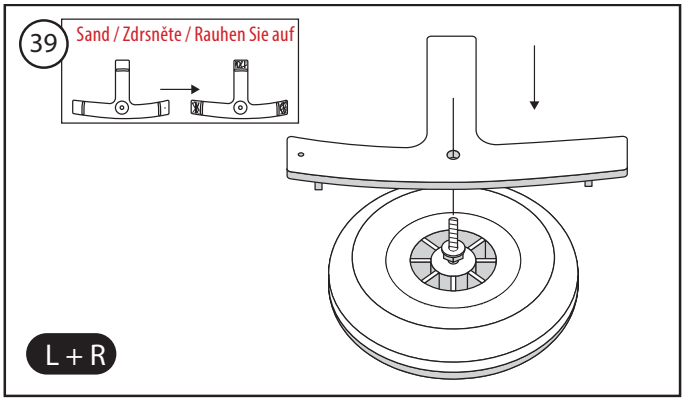
38



www.modellmarkt24.ch

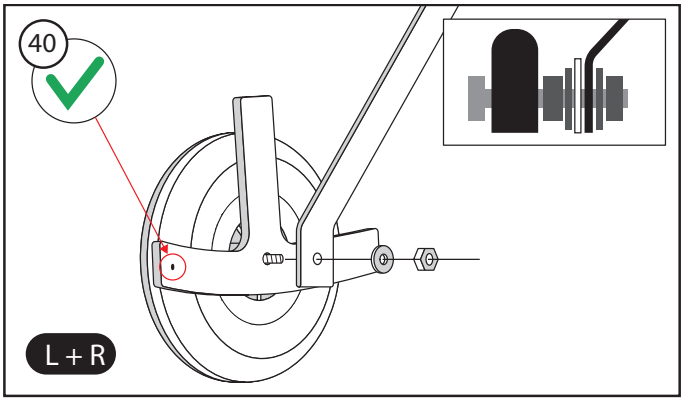
39

Sand / Zdrsněte / Rauhen Sie auf



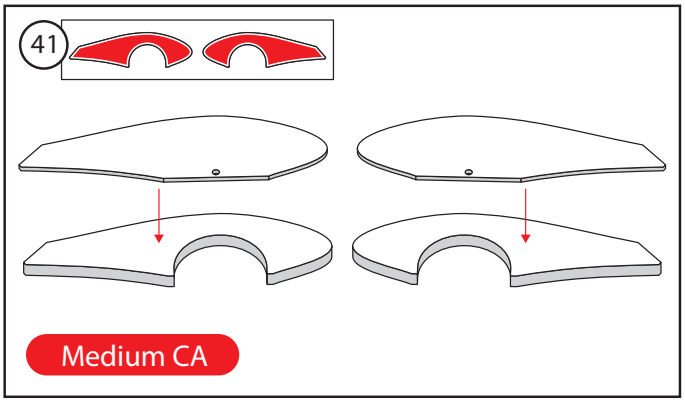
L + R

40



L + R

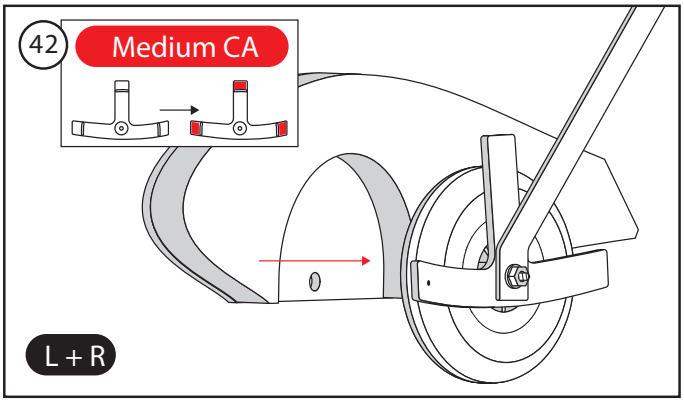
41



Medium CA

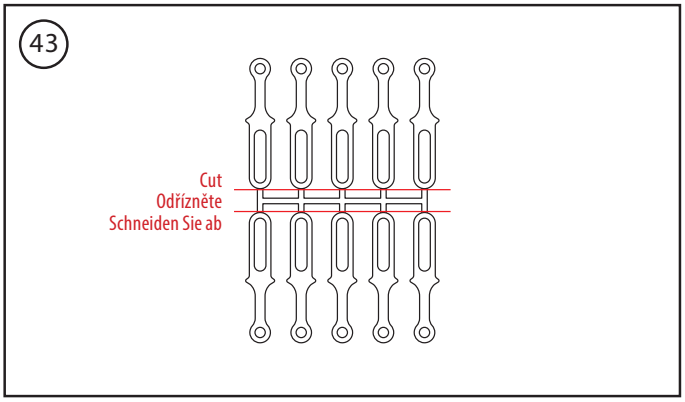
42

Medium CA



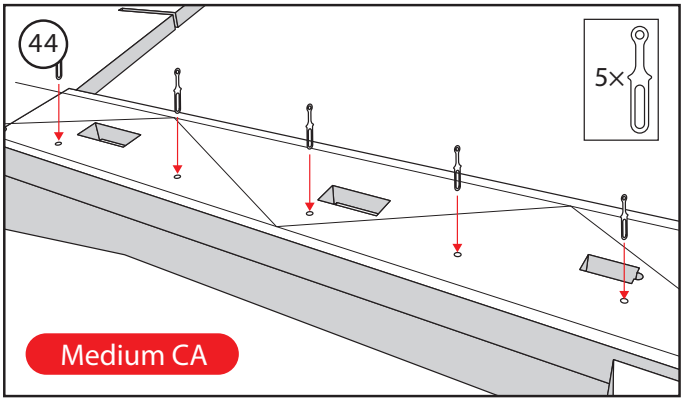
L + R

43



44

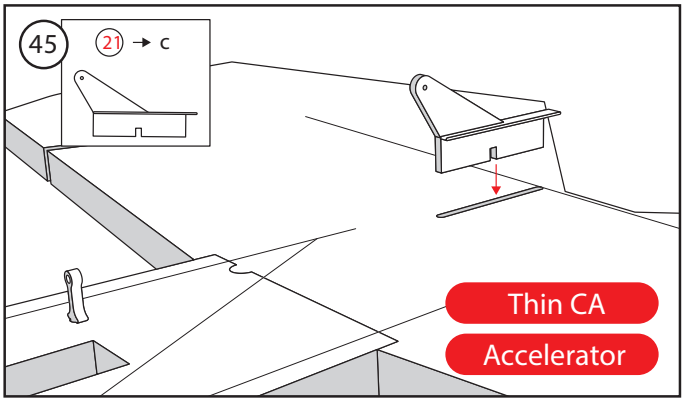
5×



Medium CA

45

21 → c



Thin CA

Accelerator

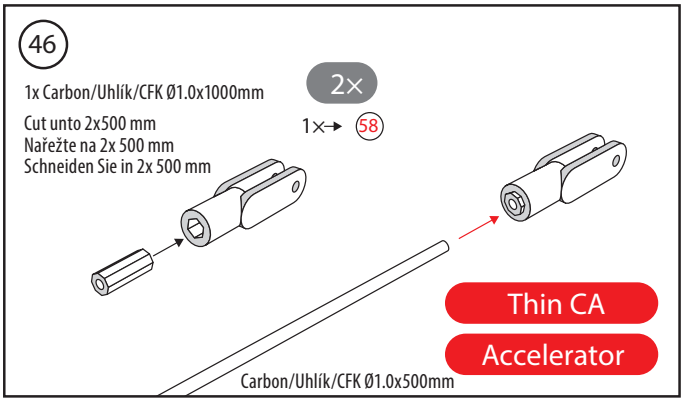
46

1x Carbon/Uhlík/CFK Ø1.0x1000mm

Cut unto 2x500 mm
Nařežte na 2x 500 mm
Schneiden Sie in 2x 500 mm

2×

1× → 58

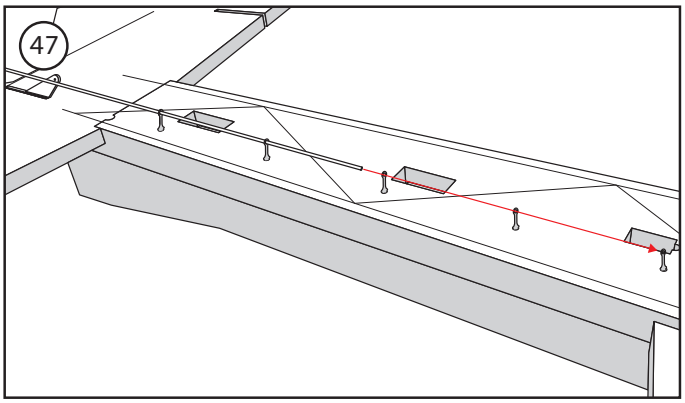


Thin CA

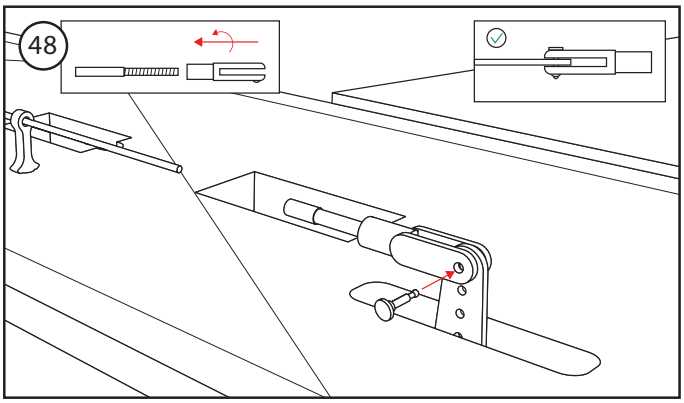
Accelerator

Carbon/Uhlík/CFK Ø1.0x500mm

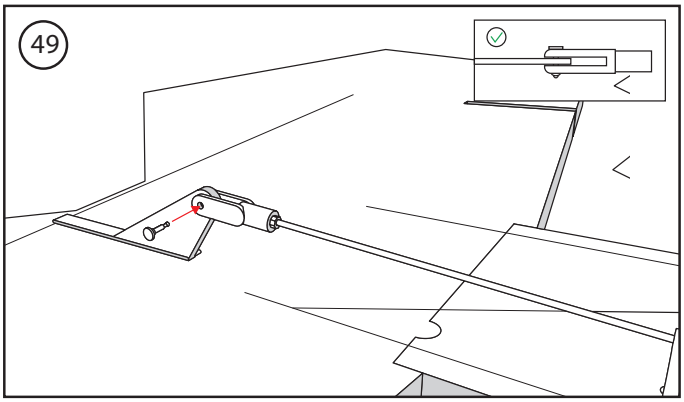
47

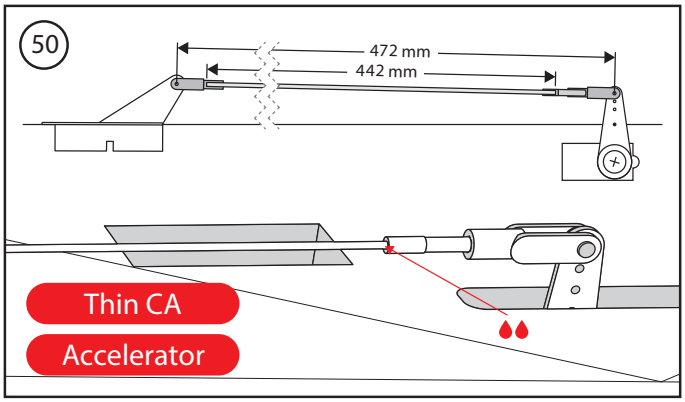


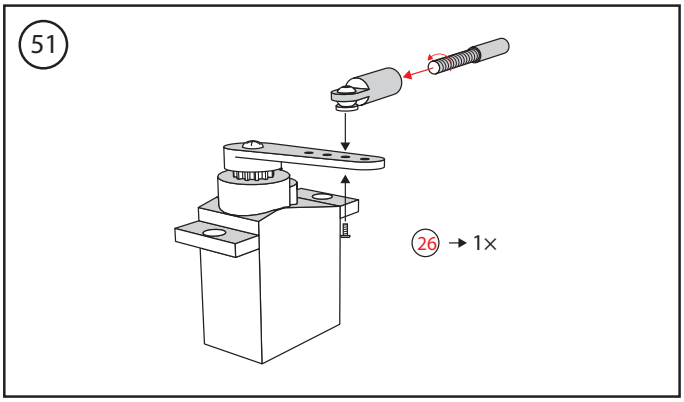
48

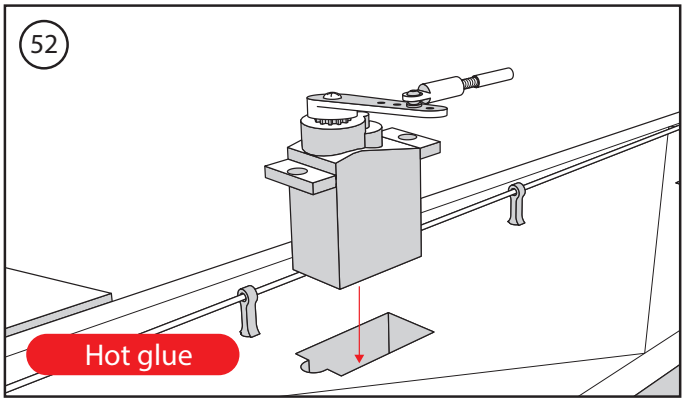


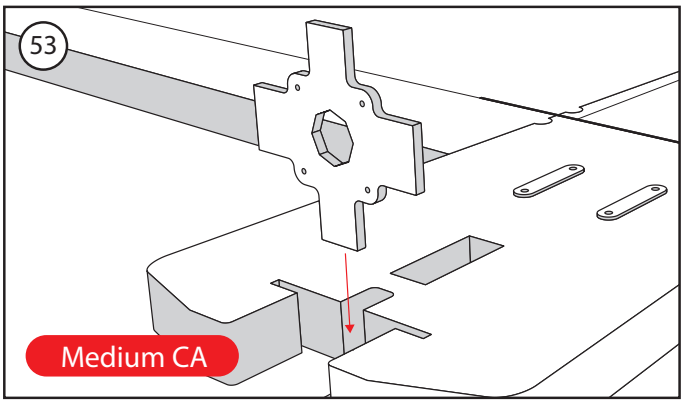
www.modellmarkt24.ch

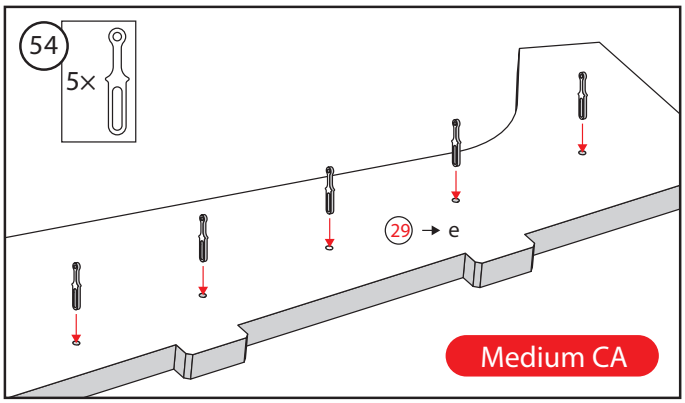


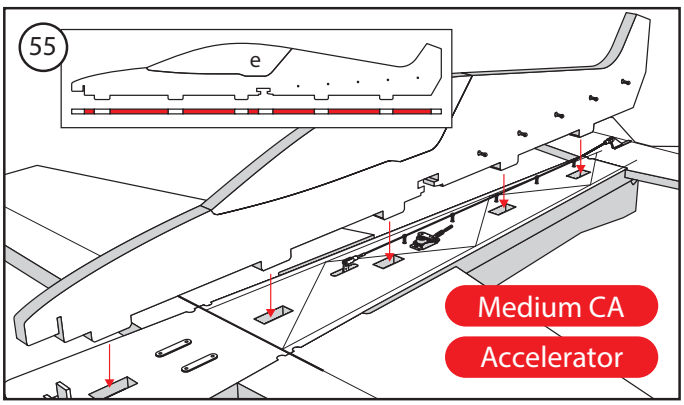


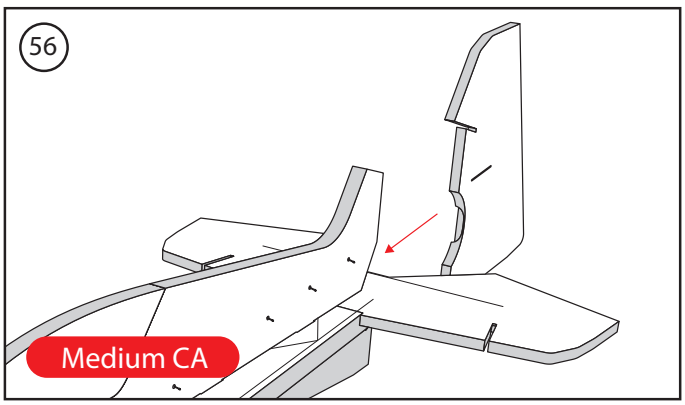


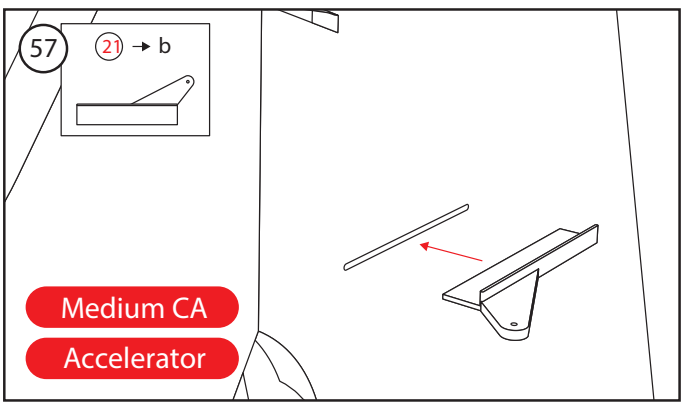


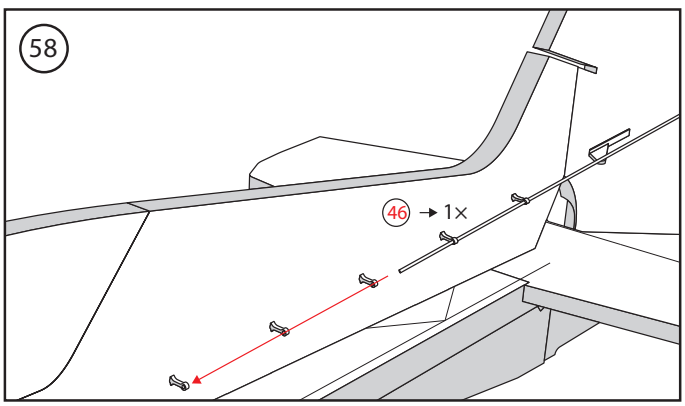




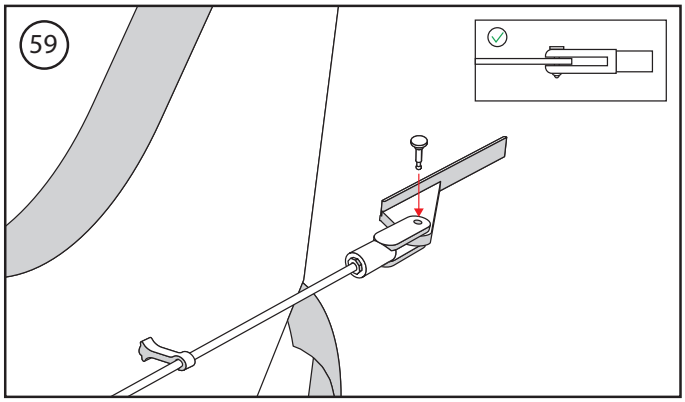


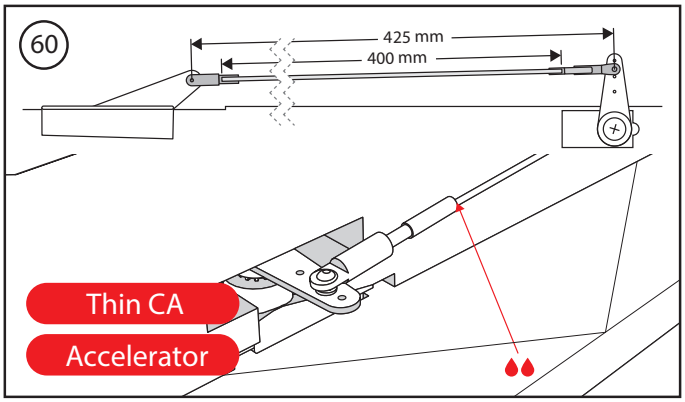


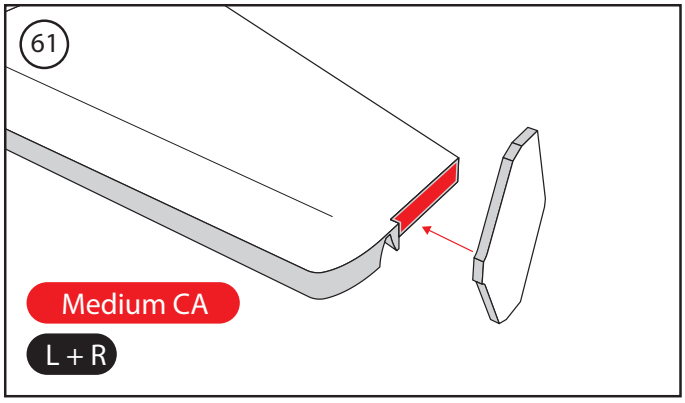


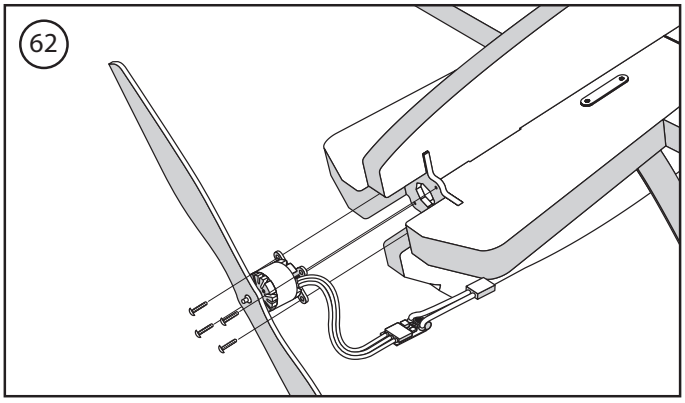


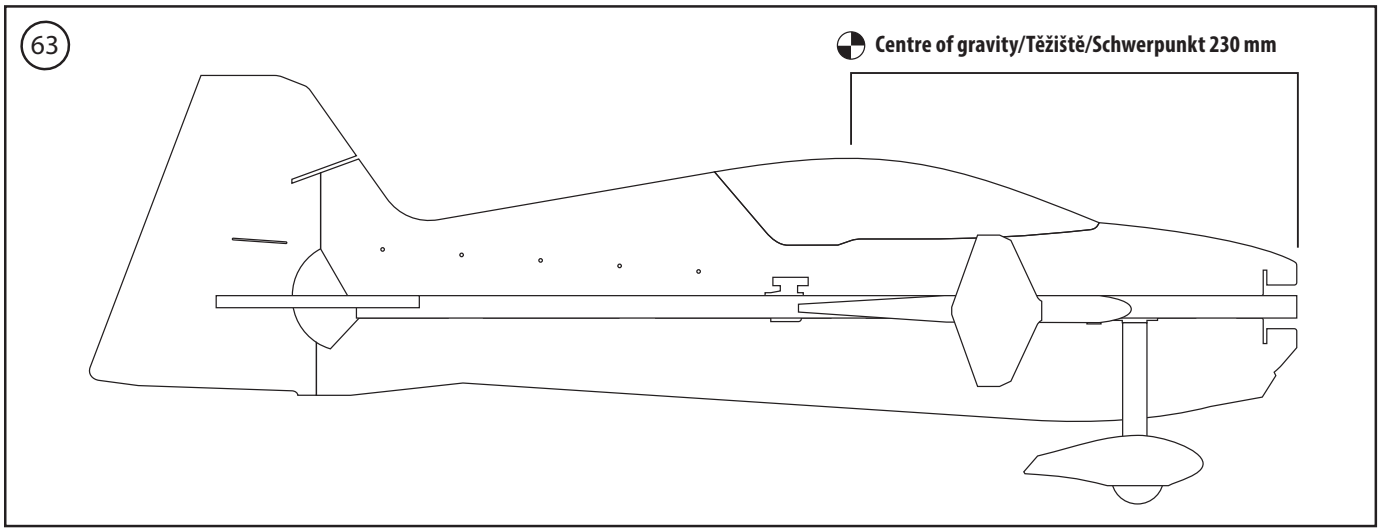
www.modellmarkt24.ch













www.modellmarkt24.ch

Guarantee

The KAVAN Europe s.r.o. products are covered by a guarantee which fulfils the currently valid legal requirements in your country. If you wish to make a claim under guarantee, please contact the retailer from whom you first purchased the equipment. The guarantee does not cover faults which were caused in the following ways: crashes, improper use, incorrect connection, reversed polarity, maintenance work carried out late, incorrectly or not at all, or by unauthorised personnel, use of other than genuine KAVAN Europe s.r.o. accessories, modifications or repairs which were not carried out by KAVAN Europe s.r.o. or an authorised KAVAN Europe s.r.o., accidental or deliberate damage, defects caused by normal wear and tear, operation outside the Specification, or in conjunction with equipment made by other manufacturers.
Please be sure to read the appropriate information sheets in the product documentation!

Záruka

KAVAN Europe s.r.o. zaručuje, že tato stavebnice je v okamžiku prodeje prosta vad jak v materiálu, tak i v provedení. Tato záruka nekryje žádné části poškozené používáním nebo v důsledku jejich úpravy; v žádném případě nemůže odpovědnost výrobce a dovozce přesáhnout původní pořizovací cenu stavebnice. Firma KAVAN Europe s.r.o. si také vyhrazuje právo změnit nebo upravit tuto záruku bez předchozího upozornění. Stavebnice je předmětem průběžného vylepšování a zdokonalování - výrobce si vyhrazuje právo změny konstrukčního provedení bez předchozího upozornění.
Protože firma KAVAN Europe s.r.o. nemá žádnou kontrolu nad možným poškozením při přepravě, způsobem stavby a nebo materiály použitými modelářem při dokončování modelu, nemůže být předpokládána ani přijata žádná odpovědnost za škody spojené s používáním uživatelem sestaveného modelu. Okamžikem, kdy se uživatel rozhodne použít jím sestavený model, přejímá veškerou odpovědnost. Pokud není kupující připraven přijmout tuto odpovědnost, měl by stavebnici neprodleně vrátit v úplném a nepoužitém stavu na místě, kde ji zakoupil.
Tento záruční list opravňuje k provedení bezplatné záruční opravy výrobku dodávaného firmou KAVAN Europe s.r.o. ve lhůtě 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na přirozené opotřebení v důsledku běžného provozu, protože jde o výrobek pro sportovně-modelářské použití, kdy jednotlivé díly pracují pod mnohem vyšším zatížením, než jakému jsou vystaveny běžné hračky. Pohyblivé díly modelu (motor, serva a jejich převody, atd.) podléhají přirozenému opotřebení a po čase může být nezbytná jejich výměna.

Garantie

Die KAVAN Europe s.r.o. Produkte verfügen über eine Gewährleistung, die die Erfordernisse der gesetzlichen Regelungen in ihrem Land erfüllt. Falls Sie eine Beanstandung mit dem Anspruch auf Gewährleistung haben, kontaktieren Sie den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Die Gewährleistung deckt nicht Fehler ab, die durch Absturz, unsachgemäßer Gebrauch, unkorrekter Anschluss, Falschpolung, verspätete Wartung, Verwendung nicht originaler Zubehörteile, Veränderungen oder Reparaturen die nicht durch KAVAN Europe s.r.o. oder berechtigte Stellen, absichtliche Beschädigung, Verwendung außerhalb der zugelassenen Spezifikationen oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller, entstanden sind.
Bitte lesen Sie vor Gebrauch die entsprechende Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Záruka

KAVAN Europe s.r.o. zaručuje, že táto stavebnica je v okamihu predaja prosta chýb ako v materiáli, ako aj v prevedení. Táto záruka nepokrýva žiadne časti poškodené používaním alebo v dôsledku ich úpravy; v žiadnom prípade nemôže zodpovednosť výrobcu a dovozcu presiahnuť pôvodnú obstarávaciu cenu stavebnice. Firma KAVAN Europe s.r.o. si tiež vyhradzuje právo zmeniť alebo upraviť túto záruku bez predchádzajúceho upozornenia. Stavebnice je predmetom priebežného vylepšovania a zdokonaľovania - výrobca si vyhradzuje právo zmeny konštrukčného prevedenia bez predchádzajúceho upozornenia.
Pretože firma KAVAN Europe s.r.o. nemá žiadnu kontrolu nad možným poškodením pri preprave, spôsobom stavby alebo materiálmi použitými modelárom pri dokončovaní modelu, nemôže sa predpokladať ani prijať žiadna zodpovednosť za škody spojené s používaním užívateľom zostaveného modelu. Okamihom, kedy sa užívateľ rozhodne použiť ním zostavený model, preberá všetku zodpovednosť. Pokiaľ nie je kupujúci pripravený prijať túto zodpovednosť, mal by stavebnicu bezodkladne vrátiť v úplnom a nepoužitom stavu na mieste, kde ju zakúpil.
Tento záručný list oprávňuje na vykonanie bezplatnej záručnej opravy výrobku dodávaného firmou KAVAN Europe s.r.o. v lehote 24 mesiacov. Záruka sa nevzťahuje na prirodzené opotrebenie v dôsledku bežnej prevádzky, pretože ide o výrobok pre športovo-modelárske použitie, kedy jednotlivé diely pracujú pod oveľa vyšším zaťažením, než akému sú vystavené bežné hračky. Pohyblivé diely modelu (motor, servá a ich prevody, atď) podliehajú prirodzenému opotrebovaniu a po čase môže byť potrebná ich výmena.



Made in Czech Republic

KAVAN Europe s.r.o. | +420 466 260 133 | info@kavanrc.com | www.kavanrc.com
Doubravice 110 | 533 53 Pardubice | Czech Republic

www.modellmarkt24.ch