Charger 2 Trike



NÁVOD K POUŽITÍ

Verze 1.0 vydána 01.2021

Obsah

MAC PARA COMMUNITY 2
REGISTRACE PRODUKTU 2
VŠEOBECNÉ INFORMACE 3
POŽADAVKY NA PILOTNÍ ÚROVEŇ 4
POPIS KLUZÁKU 5
TECHNICKÝ POPIS 6
VOLNÉ KONCE - ZÁVĚSY 7
POUŽITÉ MATERIÁLY 10
KONTROLA NOVÉHO KLUZÁKU 11
NASTAVENÍ OVLÁDÁNÍ 11
LETOVÝ PROVOZ S CHARGER 2 TRIKE 12
ZLATÁ PRAVIDLA 16
PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY 17
PŘÍRODA A JEJÍ OCHRANA 19
CELKOVÉ DÉLKY ŠŇŮR 20
POPRUHY – VOLNÉ KONCE 21
PLÁN ŠŇŮR CHARGER 2 TRIKE 21
PLÁN ŠŇŮR CHARGER 2 TRIKE 22
PADÁKOVÝ KLUZÁK & SÉRIOVÉ ČÍSLO 23
TECHNICKÁ DATA 23

MAC PARA COMMUNITY

MACPARA.com

OficialMacPara

fb.com/MACPARA

flymacpara

REGISTRACE PRODUKTU

Díky registraci získáte prodloužení záruky o 12 měsíců

www.macpara.com/cs/registration

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Vítejte do týmu MAC PARA-pilotů

Blahopřejeme Vám k volbě nového MAC PARA kluzáku. Charger 2 Trike je motorový padákový kluzák s plně reflexním profilem určený pro těžké dvoumístné tříkolky. Obsáhlá vývojová práce, náročný proces zkoušení a testování byly základem vzniku tohoto mimořádně povedeného paraglidu. Starty a přistání jsou velmi snadné a ovládání kluzáku je přesné s odpovídajícími silami v řízení.

Před prvním letem si nejdříve pečlivě přečtěte tuto příručku. Získáte tak maximum informací k provozu tohoto křídla a užijete si mnoho příjemných letů.

Důležité upozornění:

Přečtení tohoto návodu k použití je povinnost!

Tato příručka nabízí uživateli pokyny, jak zacházet s kluzákem Charger 2 Trike. V žádném případě však nebyla stvořena jako výcvikový manuál pro volné létání a pro motorový paragliding. Motorový paragliding je moderní sport, při kterém je mimo optimální výbavy, požadována také vysoká míra pozornosti, schopnosti odhadu a teoretických znalostí. Při nedodržení jistých pravidel a zákonitostí se může motorový paragliding stát nebezpečným sportem a vést k invaliditě, či smrti. Vyvarujte se proto letů při silných turbulencích, za silného větru a obzvláště před bouřkou. Takové létání může vést k nekontrolovatelným leteckým stavům a případnému pádu. Máte-li pochybnosti o letových podmínkách, větru a nebo terénu, pak raději nestartujte.

„Je lépe být na zemi a přemýšlet o tom, jak by to nahoře mohlo být krásné, nežli být ve vzduchu a vzpomínat, jak krásně bylo na zemi.“

Létat na tomto kluzáku může pouze osoba, která vlastní potřebnou pilotní licenci pro provoz dvoumístné tříkolky. Padákový kluzák Charger 2 Trike nesmí být provozován bez přečtení tohoto návodu k použití. Výslovně upozorňujeme na skutečnost, že neručíme za jakékoliv následky neodborného, či nesprávného použití. Jakékoliv vlastní úpravy a modifikace provedené na kluzáku mají za následek neplatnost technického průkazu. Pilot je zodpovědný za letovou způsobilost svého padákového kluzáku. Stejně tak nese pilot veškerou zodpovědnost za dodržování ostatních zákonných nařízení (pilotní licence, zákonné pojištění, atd.) Základním předpokladem je skutečnost, že schopnosti pilota odpovídají kluzáku dané kategorie.

Používání tohoto kluzáku je prováděno pouze na vlastní nebezpečí pilota. Ručení výrobce, či prodejce je vyloučeno!

Před dodáním a také během výroby prochází každý kluzák pečlivou vizuální kontrolou a zalétáním od výrobce. Zkontrolujte si vyplněný certifikát s razítkem výrobce a dodavatele. Pokud si nejste jisti, obraťte se na výrobce.

MAC PARA tým Vám přeje pohodové létání a pěkné chvíle prožité s padákovým kluzákem Charger 2 Trike

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike mimo povolený rozsah hmotnostního zatížení!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike v dešti nebo sněžení!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike v silných nebo nárazových větrných podmínkách!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike k létání v mraku nebo mlze!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike bez dostatečných znalostí a zkušeností!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike pod vlivem drog, alkoholu, nebo při nemoci!

NEPOUŽÍVEJTE Charger 2 Trike pro akrobacii a extrémní manévry!

POZNÁMKA: Jakékoliv změny, nebo úpravy na tomto motorovém kluzáku vedou k neplatnosti osvědčení o letové způsobilosti (technický průkaz).

MAC PARA tým je tu pro Vás

Pakliže máte, po přečtení tohoto návodu k použití, stále nějaké nejasnosti, dotazy, nebo kritiku týkající se tohoto produktu, obraťte se, prosím, na prodejce, nebo přímo na MAC PARA TECHNOLOGY. Velmi rádi vám poradíme a pomůžeme.

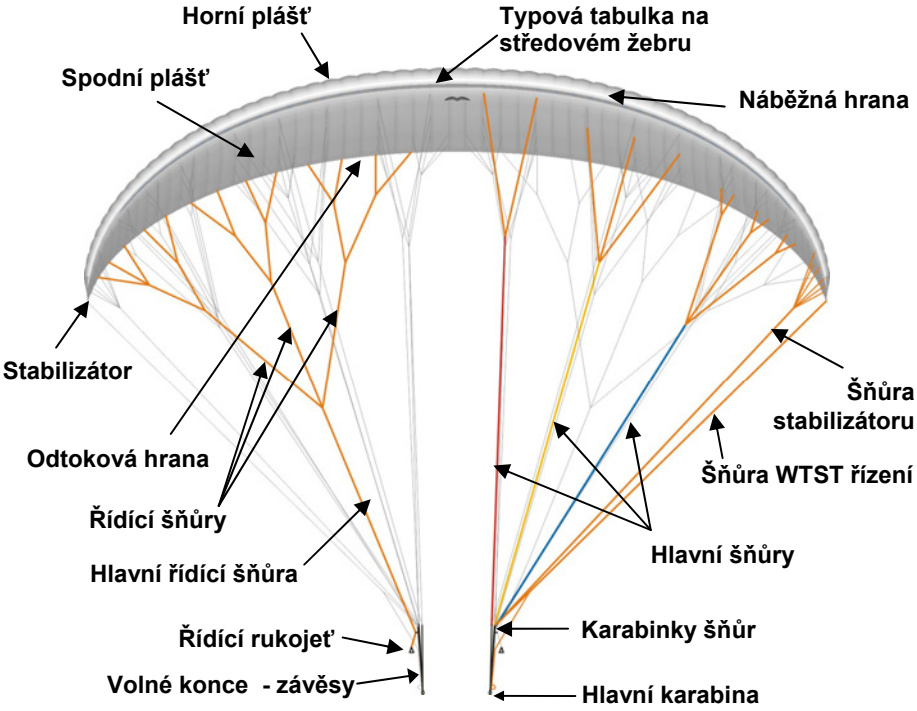
POŽADAVKY NA PILOTNÍ ÚROVEŇ

Charger 2 Trike je motorový kluzák, který je, díky svým letovým vlastnostem, možnostmi nastavení a rozsahy rychlostí, vhodný pro různé konstrukční typy motorových tříkolek. V závislosti na hmotnosti tříkolky, provozním zatížení a stylu létání je velmi důležité zvolit správnou velikost kluzáku. Piloti, kteří se již nějaký čas věnují motorovému paraglidingu, jistě ocení výkon a bezpečnost a vlastnosti tohoto kluzáku.

Motorový kluzák Charger 2 Trike je ověřen v souladu s předpisy DGAC (francouzské požadavky na letovou způsobilost) pro motorové létání. Kluzák Charger 2 Trike prošel trhacím a zátěžovým testem dle požadavků DGAC (5,25G) na maximální hmotnost 562 kg. Upozorňujeme, že maximální provozní zatížení je omezeno na 450 kg, případně 475 kg při použití vystřelovacího záchranného systému.

Uživatel tohoto padákového kluzáku je odpovědný za instalaci příslušného záložního padákového systému.

POPIS KLUZÁKU



TECHNICKÝ POPIS

Konstrukce vrchlíku:

Vrchlík Charger 2 Trike je vyroben z nylonových technických tkanin RipStop Polyamid 33 dtex 40 g/m^2, Polyamid 22 dtex 32 g/m^2 . Tento syntetický materiál je opatřen sítí silnějších a tím i pevnějších vláken, které zabraňují jeho trhání a zvyšují pevnost v místě šití. Povrchová vrstva takzvaný zátěr činí látku neprodyšnou, a UV-záření odolnou. Vrchlík Charger 2 Trike je tvořen 50 komorami. Konec křídla je plynule bez přechodu formován směrem dolů do stabilizátoru. Vrchlík se naplňuje pomocí nafukovacích otvorů na spodní straně náběžné hrany profilů. Vyrovnávání tlaku uvnitř vrchlíku probíhá přesně dimenzovanými otvory v jednotlivých žebrech. Každé nosné žebro je zavěšeno pomocí 4 (na centrálních žebrech až 5) závěsných poutek. Místa závěsných poutek jsou na žebrech zesílena. Mezi jednotlivými skupinami hlavních šňůr jsou na vrchlíku všity stabilizační pásky, které přenáší síly od šňůr mimo komory vrchlíku. Na náběžné hraně jednotlivých žeber jsou našity výztuhy zajišťující tvarovou stálost profilu. Jak na náběžné, tak i na odtokové hraně jsou zapracovány nepružné zesilující nylonové pásky, které zajišťují programem navržené diferenciované předpětí jednotlivých komor vrchlíku. Tyto pásky ve velké míře zajišťují pevnost (příčnou stabilitu) vrchlíku.

Systém vyvázání:

Jednotlivé šňůry dělíme na vrchní galerii (umístěny nahoře na vrchlíku), hlavní šňůry (spojeny pomocí karabinek s volnými konci), šňůry stabilizátoru, řídící šňůry (umístěny na odtokové hraně vrchlíku) a hlavní řídící šňůry (vedoucí k řídícím rukojetím). Dále šňůry dělíme podle rovin umístění A/B/C/D/E a řídící šňůry. V každé rovině vedou z každé poloviny vrchlíku tři hlavní šňůry do karabinky jednotlivých popruhů volných konců. Šňůra stabilizátoru je umístěna do karabinky B-popruhu plus tři hlavní šňůry B roviny z poloviny vrchlíku. Řídící šňůry jsou pomocí stejného principu svedeny do hlavní řídící šňůry a ta vede přes kladku umístěnou na D popruhu do řídící rukojeti. Jednotlivé šňůry v A řady a řídící šňůry jsou pro snadnější orientaci barevně rozlišeny. Stejně tak jsou A-popruhy volných konců (závěsů) pro snadnou orientaci barevně odlišeny. Na hlavní řídící šňůře jsou vyznačeny body pro umístění řídící rukojeti. Toto nastavení zaručuje správný rozsah ovládání a dále zaručuje permanentní volnost odtokové hrany během letu.

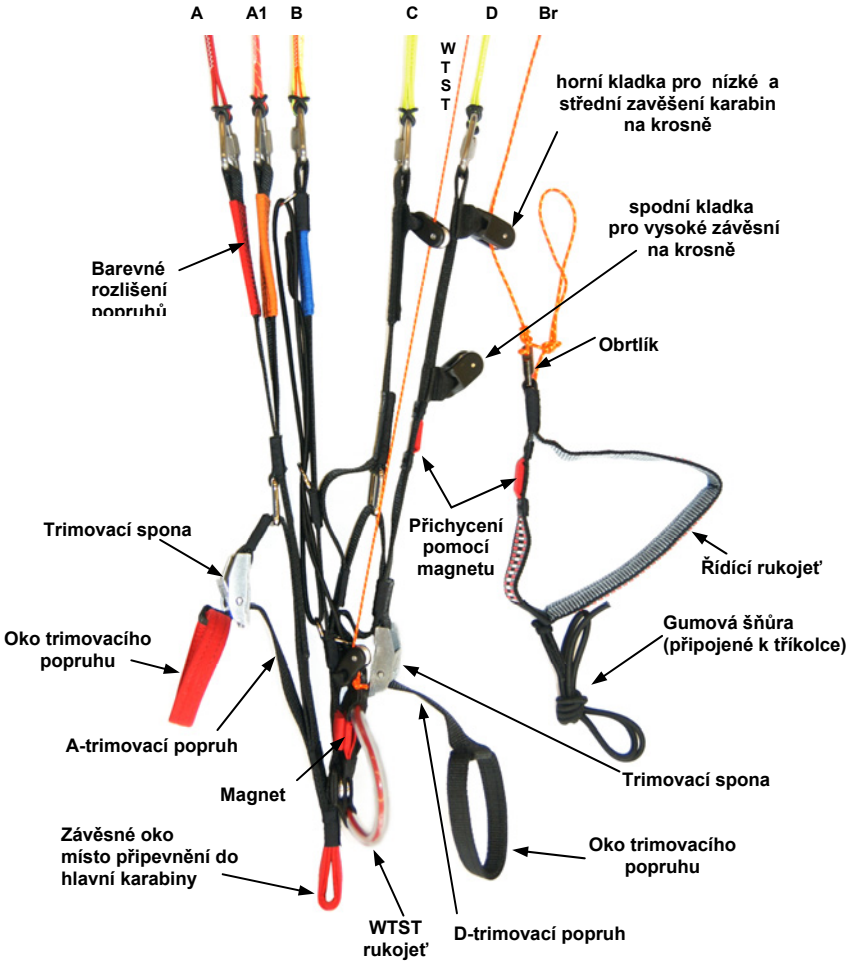
Správné nastavení délky řídících šňůr v závislosti na typu motorové tříkolky a výšky umístění hlavních karabin je to nejzásadnější pro bezpečný provoz motorového padákového kluzáku.

Šňůry kluzáku Charger 2 Trike jsou vyrobeny z osvědčených materiálů Aramid / Kevlar (žluté jádro) a hlavní řídící šňůry z materiálu PES/Dynema (bílé jádro). Celý systém se skládá z jednotlivých šňůr, které mají na každé straně zašity oka a jsou navzájem spojeny smyčkami. Hlavní šňůry s polyesterovým opletem mají nosnost 190 kg až 500 kg. Šňůry v horních galeriích mají nosnost 75 kg až 180 kg. Řídící šňůry mají nosnost od 100 kg až po 300 kg.

VOLNÉ KONCE - ZÁVĚSY

Charger 2 Trike je vybaven dvěma volnými konci (závěsy), které jsou vždy tvořeny 5 popruhy (A, A1, B, C, D). A popruhy jsou děleny do hlavního A popruhu a vedlejšího A1 popruhu. Na hlavním A-popruhu (označen červeně) jsou umístěny dvě centrální hlavní A šňůry. Na vedlejším A1-popruhu je umístěna krajní hlavní A šňůra. Na B-popruhu jsou umístěny tři hlavní B šňůry. Na C-popruhu jsou umístěny tři hlavní C šňůry a šňůra C stabilizátoru / kompenzátoru. Na D-popruhu jsou umístěny tři hlavní D šňůry. Hlavní řídící šňůra vede přes kladky umístěné na D popruhu do řídící rukojeti. Nižší kladka je určena pro provoz s motorovou tříkolkou.

Schéma volných konců - závěsů



Hlavní řídící rukojeti:

Speciální řídící rukojeti jsou vybaveny obrtlíkem a neodymovými magnety. Uvnitř rukojeti se nachází polotuhá tenká vložka. Ta usnadňuje snadné ovládání plynu a je lehce uchopitelná za letu. Silné neodymové magnety (nově umístěné na obou stranách popruhu rukojeťi) umožňují snadné přichycení i uvolnění řídící rukojeti z D popruhu. Rukojeť zde ideálně drží a minimalizuje se tak riziko vniknutí řidičky do vrtule. Dvojí osazení magnety je výrazným bezpečnostním faktorem. Postačí pouze zvednout ruce s rukojeťmi směrem k D popruhu a bližší magnet se automaticky přichytí k magnetu na D popruhu. Není potřeba uchycení rukojeti ověřovat kontrolním pohledem.



Řízení



Uzel

Řídící rukojeti konců vrchlíku - WTST (Wing Tip Steering):

Specialitou motorového létání s kluzáky s reflexními profily je velký rozsah rychlostí. Ovládání kluzáku pomocí hlavních řídících rukojetí však s sebou přináší úskalí v podobě nárůstu sil v řízení při letu s povolenými trimy. Dále je zde vysoké riziko totálního kolapsu vrchlíku při letu na maximálních rychlostech a při současném zatažení řídících šňůr. Právě pro lety na vyšších rychlostech jsou pro ovládání vrchlíku určeny malé řídící rukojeti WTST. Rukojeť má velikost na dva prsty a je vybavena neodymovým magnetem a navíc drukem.
Při manipulaci před startem, během startu, během letu a při balení je pojistné připevnění drukem výhodou.

Pozice WTST rukojetí je navržena tak, aby jejich uchopení a ovládání bylo pro pilota příjemné. Síla ovládání je o něco nižší, než-li u hlavní řídící rukojeti, přičemž rozsah řízení a nárůst sil v řízení je podobná jako u hlavních řidiček. Návrat do vrchní polohy směrem k magnetu je zajištěn pomocí gumové šňůry.

Trimy:

Volné konce kluzáku Charger 2 Trike umožňují rozdílné nastavení rychlostí pomocí dvojice trimů umístěných na A a D popruzích.

Zadní D trimy

Základní nastavení letových rychlostí se provádí pomocí zadních trimů umístěných na D popruzích volných konců. Nastavitelné délky C a D popruhů vedou ke změnám úhlu náběhu a změnám tvaru profilů. Měřeno od tzv. "nulové pozice" na D popruhu (tzn. stejné délky všech popruhů = trimy jsou nastaveny na zdvojenou vyšitou bílou značku) je rozsah na zpomalení 3 cm a rozsah na zrychlení 5 cm.

V rychlém nastavení (povolené trimy) se rychlost zvyšuje a snižuje se citlivost na turbulence. Při zatažených trimech se rychlost sníží, klesání se zmenší a ovládání vykazuje menší síly v řízení. Kluzák se více chová jako kluzáky s klasickými profily.

Cestovní rychlost při zatažených D-trimech se pohybuje mezi 40-45 km/h s poměrně nízkými otáčkami motoru. Pakliže jsou lehce přitaženy řidičky, cestovní rychlost klesne na hodnoty 36-41 km/h s minimálním klesáním a velmi nízkými otáčkami motoru.

Při nastvení primů v neutrální pozici je Charger 2 Trike stále snadno ovladatelný. Cestovní rychlost se pohybuje dle zatížení mezi 43-48 km/h a spotřeba paliva je o něco větší, než při zatažených D-trimech.

Při úplně povolených D-trimech se cestovní rychlost pohybuje mezi 48-56 km/h. Ovládání pomocí hlavních řidiček výrazně ztěžkne, proto doporučujeme ovládání pomocí WTST řídících poutek.

Přední A trimy.

Při úplně povolených D-trimech lze kluzák dodatečně akcelerovat pomocí A-Trimů. Při tomto nastavení se rychlost pohybuje mezi 56-60 km/h. V takovémto nastavení se smí kluzák ovládat **jen a pouze pomocí WTST** řídících poutek. Při návratu k běžnému nastavení trimů nejprve uvolněte A-trimy a teprve poté nastavte D-trimy do požadované polohy.

VAROVÁNÍ! Nikdy nelétejte s nastavením, při kterém jsou A-trimy i D-trimy přitažené. Toto nastavení trimů je velmi nebezpečné. A-Trimy používejte pouze tehdy, jsou-li D-trimy zcela povolené.

POUŽITÉ MATERIÁLY

Tkaniny

(MJ TEX, South Korea, Porcher Industries FRANCE)

Vrchní pláště - náběžná hrana - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 40 g/m^2
Vrchní pláště - odtoková hrana - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 40 g/m^2
Spodní pláště - náběžná hrana - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 40 g/m^2
Spodní pláště - odtoková hrana - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 32 g/m^2
Žebra & Diagonální žebra - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 40 g/m^2
Žebra & Diagonální žebra - Polyamid 6.6 RIPSTOP, 32 g/m^2
Výztuhy, žebra - W382 Polyester 180 g/m2

Šňůry

(EDELMAN+RIDDER+CO. Achener Weg 66, D-88316 ISNY IM ALLGEAU, GERMANY)

Vrchní galerie - Aramid/Polyester A-7343-075, min. nosnost 75 kg
Vrchní galerie - Aramid/Polyester A-7343-090, min. nosnost 90 kg
Vrchní galerie, Stabilizator - Aramid/Polyester A-7343-140, min. nosnost 140 kg
Hlavní šňůry mD1 - Aramid/Polyester A-7343-190, min. nosnost 190 kg
Hlavní šňůry mC1,mD2,mD3 - Aramid/Polyester A-7343-230, min. nosnost 230 kg

Řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7950-080, min. nosnost 80 kg
Řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7950-100, min. nosnost 100 kg
Řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7950-130, min. nosnost 130 kg
Hlavní řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7850-200, min. nosnost 200 kg

(ROSENBERGER TAUWERK, GERMANY)

Vrchní galerie - Dynema/Polyester PPSLS-180, min. nosnost 180 kg
Střední galerie – Dynema/Polyester PPSLS-260, min. nosnost 360 kg
Hlavní šňůry mB2,mB3,mB4,mA2,mA3,mA4 – TSL 500, min. nosnost 500 kg

Závěsné poutka (Vrchlík)

(STAP a.s., 407 80 VILEMOV, Česká republika)
STAP-POLYESTERBRIDLE 13 mm, min. nosnost 70 kg

Volné konce

(Mouka Tišnov, Koráb 133, 66601 Tišnov, CZECH REPUBLIC)
Polyester 366 025 025 912 25x1,5 mm Breaking Load 900 kg

Nitě

(AMANN SPONIT ltd, Dobronická 635, 148 25 PRAHA 4, Česká republika)
Šňůry, vrchlík - SERAFIL 60 , Volné konce-SYNTON 20

Trojúhelníkové karabinky

(PEGUET MAILLON RAPIDE, FRANCE)
MRDI 04.0 DELTA INOX S10 B100 - Breaking Load 1000 kg

Struny

(Seabird Metal Material co, ltd)
Nitinol 0,8 mm

KONTROLA NOVÉHO KLUZÁKU

Každý kluzák je během výrobního procesu a před expedicí několikrát kontrolován. Přesto doporučujeme kluzák důkladně zkontrolovat dle následujících bodů. Tuto kontrolu také vždy provádějte po intenzivním provozu kluzáku, extrémních letových manévrech, či případném tvrdém pádu vrchlíku náběžnou hranou na zem.

- Kontrola stehů (šití) vrchlíku, závěsných poutek a volných konců
- Kontrola šňůr (na případné poškození opletu) a jejich sešití
- Kontrola trojúhelníkových karabinek (správné dotažení matek)
- Kontrola zda na pláštích, žebrech a diagonálních žebrech nejsou trhliny.

Upozornění!! Jakékoliv poškození, ač se může jevit zcela bezvýznamné, musí být posouzeno a opraveno odborníkem. Poškozený vrhlík není letu způsobilý!

NASTAVENÍ OVLÁDÁNÍ

Důrazně doporučujeme následující úpravy provádět pod dohledem zkušeného MPG instruktora. Nesprávné nastavení řídících šňůr může vést k nestandardním reakcím vrchlíku, snížení rychlosti a především velice často vede ke ztrátě pohodlí při letu. Při příliš krátkém nastavení řízení se zhorší chování během startu.

Na schématu volných konců můžete vidět dvě kladky na D-popruhu a také dva magnetické body pro připevnění řidiček. Před letem si proto zkontrolujte, jestli nastavení řidiček odpovídá konstrukci vaší tříkolky. U Chargeru 2 Trike musí vést hlavní řídící šňůra přes obě kladky, případně přes spodní kladku

Nastavení řízení si zkontrolujte při konstantním větru 2–3 m/s a vypnutém motoru. Máte-li kluzák po startu stabilizován nad hlavou, zkontrolujte, zda odtoková hrana není vůbec stažena. Od nejvyšší polohy řidiček byste měli mít pouze 5-10cm pohybu dolů k začátku aktivace odtokové hrany. Ujistěte se, že řidičky na obou stranách máte nastaveny na stejnou délku. Berte na vědomí, že nastavení na zatažených D-trimech bude jiné, než-li na povolených D-trimech. Z tohoto důvodu je dobré dělat nastavení při povolených D-trimech. V opačném případě, bude vrchlík při povolených D-trimech trvale přibrzděn a kluzák nepůjde správně narychlit ani pomocí nastavení trimů. Pokud si nejste jisti, je lépe nastavit řízení delší, než-li kratší.

Délky hlavních řídících šňůr	Charger 2 Trike 39	Charger 2 Trike 43
Na horní kladku.	**4,15 m**	**4,40 m**
Na spodní kladku.	**4,25 m**	**4,50 m**

LETOVÝ PROVOZ S CHARGER 2 TRIKE

Následující stránky nelze v žádném případě brát jako návod k létání. Pouze chceme uživatele upozornit na zvláštnosti kluzáku Charger 2 Trike a dát mu několik důležitých rad a tipů k provozu a bezpečnému létání.

Příprava ke startu:

Před každým startem je nutné provést pečlivou předstartovní kontrolu, přičemž je potřeba kontrolovat volné konce, šňůry a vrchlík zda nejsou poškozeny. Stejně tak je třeba se přesvědčit, zda nejsou povoleny trojúhelníkové karabinky.

Zapnutí ke krosně/sedačce je nutno provést s nejvyšší pečlivostí. Po zapnutí překontrolujte ještě jednou veškeré spony, zda jsou správně zajištěny. Stejně tak překontrolujte před startem správné zapojení záchranného padáku k sedačce a uzavření vnějšího kontejneru společně s umístěním uvolňovače záchranného systému. (viz. Návod k použití k sedačce)

Zjistíte-li nějakou závadu, v žádném případě nestartujte!

Body kontroly před startem:

Padákový kluzák:

- vrchlík bez poškození?
- volné konce bez poškození?
- trojúhelníkové karabinky zajištěny - správné dotažení matek?
- šňůry bez poškození?
- všechny šňůry jsou volné bez smyček nebo uzlů? Stejně tak řídící šňůry?

Před zapnutím do sedačka/krosny:

- je zahřátý motor před zapnutím kluzáku do hlavních karabin?
- je uzavřen vnější kontejner záchranného padáku?
- je uvolňovač záchranného systému správně umístěn na svém místě?
- jsou všechny spony zapnuty a zajištěny?
- jsou hlavní karabiny správně umístěny na sedačce a zajištěny?

Start:

- máte nasazenu a zajištěnu přilbu na hlavě?
- jsou volné konce správně zavěšeny a karabiny řádně uzavřeny?
- berete do ruky správně plynovou přípusť, rukojeť řízení a správný A popruh?
- jsou trimy správně nastaveny pro start?
- nejsou rukojeti, popruhy někde promotány?
- jsou pozice pilota, směr větru a střed vrchlíku v ose?
- nemůže se nic dostat do kontaktu s vrtulí?
- může motor poskytnout plný výkon?
- je směr větru v pořádku?
- nejsou na zemi nějaké překážky?
- je vzdušný prostor kolem startovní plochy volný?

Vrhlík rozložte tak, aby vstupní otvory byly nahoře a vrchlík měl zakulacený tvar podobný vějíři. Neroztahujte konce vrchlíku příliš od sebe, ani jej nerozkládejte rovně, ušetříte si tím spoustu problémů, díky kterým se vám start nemusí zdařit. Pokud mate vrchlík rozložen do půlkruhu, zajistíte si tím, že se centrální část začne nafukovat dříve než krajní části vrchlíku. Tímto způsobem se nafoukne padák symetricky a nic nebrání k snadnému startu v přímém směru. Při rozložení na zemi si také zkontrolujte všechny šňůry a popruhy jestli se nemohou při startu o něco zachytit. Stejně tak je důležitá kontrola řídících šňůr a rukojetí a jejich bezchybná funkčnost. Ujistěte se, jestli nejsou popruhy přetočeny, mohlo by to zamezit volnému chodu řízení přes kladky. Takovéto problémy by nemusely jít při následujícím letu vyřešit. Je také důležité zkontrolovat si, že není jakákoliv šňůra přehozena přes horní potah vrchlíku. Takováto situace by mohla mít katastrofální důsledky během startu. Nejlepším způsobem vizuální kontroly šňůr a vrchlíku před startem je nafouknutí vrchlíku, kdy volné konce držíte v rukách. Nakonec připojte popruhy do hlavních karabin sedačky motorové krosny a pečlivě zkontrolujte správné zajištění karabin.

Technika startu

Trike Charger2 Trike startuje velmi snadno. Při velmi slabém nebo žádném větru je vyžadována odpovídající technika startu. Před vzletem znovu zkontrolujte vrchlík, nastavení trimů, směr větru a vzdušný prostor kolem sebe. Až budete připraveni ke startu, držte v každé ruce všechny A-popruhy a madla brzd. Pokud fouká vítr, držte v každé ruce pouze středové A-popruhy. Pokud A-popruhy držet nebudete, Charger Trike se nafoukne i v případě, že trimy jsou nastaveny do neutrální polohy. Než-li se vrchlík úplně zvedne nad tříkolku, je potřeba přibrzděním utlumit jeho energii a zabránit tak jeho předskočení, příp. jeho kolapsu. Jakmile se přiblížíte k rychlosti pro vzlet, jemně přitáhněte řízení (cca. 30 % rozsahu řízení).

Vyběhne-li vrchlík po nafouknutí do strany, je třeba uvolnit plyn a snížit rychlost tříkolky. Mírným přitažením řízení opačné strany se vrchlík zkoriguje a stabilizuje ve vertikální ose nad tříkolkou. Teprve pak lze opět akcelerovat. Pokud pilot při stranovém vybočení nafouknutého vrchlíku neubere výkon motoru a zarputile se snaží zkorigovat vrchlík nad sebe pod plným plynem, pak takovýto start končí špatně. Tzn. přerušení startu, divoké rozkývání vrchlíku, nehoda a zranění.

Zlaté pravidlo! Pro jakékoliv letadlo je při vzletu nejdůležitější správná míra rychlosti. Vysoké úhly náběhu a nízké rychlosti s větší pravděpodobností způsobí pád (stall).

POZOR! V případě vysazení motoru byste měli být vždy schopni bezpečně přistát.

Různá nastavení trimů

Charger 2 Trike umožňuje široký rozsah rychlostí letu v závislosti na nastavení trimů. Tato skutečnost může během letu vyžadovat od pilota větší pozornost a zkušenosti. Po navyknutí na správné nastavování polohy trimů velmi oceníte možnosti, které vám trimy nabízí.

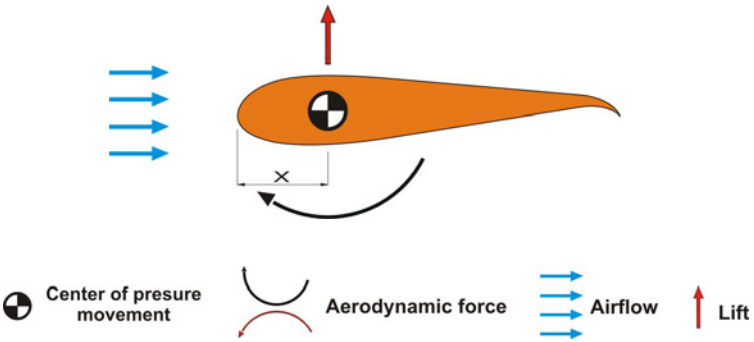
S plně povolenými D-trimy kluzák zvýší cestovní rychlost letu (vhodné k dlouhým přeletům). Vrchlík je tvrdší a je méně citlivý na turbulentní prostředí, jeho stabilita se zlepšuje. Při nastavení trimů do rychlejší pozice (povolené D-trimy) narůstají síly v řízení. Letíte-li s plně povolenými, doporučujeme řídit kluzák malými řidičkami WTST vedoucí ke koncům stabilizátorů. Zvláštním rysem reflexního profilu je menší citlivost na turbulence při vyšších rychlostech. Při stažení řízení v nastavení s povolenými D-trimy ztrácí kluzák stabilitu a je více náchylný ke kolapsu vrchlíku.

Při pomalejším nastavení (trimová spona pod bílou čárou) se zlepšuje opadání a ovládání se stává snazší a více dynamičtější. Toto nastavení vám poskytují kratší a plynulejší starty a přistání.

Poznámka ! Při nesymetrickém nastavení trimů na levé a pravé straně, bude mít kluzák tendenci zatáčet. Proto je kontrola jejich nastavení před každým startem důležitou položkou v seznamu kontrol.

Zatažené D-trimy

Nastavení trimů v zatažené poloze a lehce přitažené hlavní řidičky, to je letový režim, kdy kluzák má minimální opadání a vrchlík je nejcitlivější na povely do řízení přes hlavní řídící šňůry. Takovéto nastavení trimů se používá při přistání a točení v termice. Chování vrchlíku je podobné klasickým padákovým kluzákům.



Řízení - zatáčení:

Charger 2 Trike je motorový kluzák a na povely řízení pomoci hlavních řidiček reaguje přesně a okamžitě. V rozsahu nastavení trimů od neutrální po zataženou polohu lze zatáčet na mnohem menších poloměrech s menšími silami v řízení. Při postupném nastavení trimů nad neutrální polohu začínají síly v řízení narůstat. V nouzové situaci (např. uvolněná řídící šňůra) lze k řízení a přistání kluzák ovládat pomocí zadních D popruhů. Rozsah ovládání je samozřejmě výrazně kratší (10-15 cm), než u řídících šňůr.

Přiblížení na přistání:

Přistávání s kluzákem Charger 2 Trike je velmi jednoduché. D-Trimy před přistáním nastavte do neutrální nebo zavřené polohy. Abyste zabránili příliš rychlé a složité situaci během přistání, je důležité zahájit proces v dostatečné výšce. To vám dává dostatek času ke sledování směru větru a jiných létajících strojů v oblasti přistání. Závěrečná etapa přistání musí být prováděna proti větru.

Přistání s vypnutým motorem

Když se přibližujete na přistání stále kontrolujte směr větru a výšku nad zemí. Motor vypněte asi v 30-ti metrech. Poté leťte stejně jako s klasickým kluzákem (D-trimy nastaveny do neutrální polohy, nebo povolené max. o 5 cm) a uvolněte řidičky. Během finálního výkluzu začne kluzák ztrácet rychlost. Plynule přitahujte řidičky tzn. rychlost se bude transformovat na vztlak. Pilot by měl maximálně zatáhnout řidičky, když je tříkolka cca. 30 centimetrů nad zemí. Zatáhne-li pilot za řidičky příliš brzy, kluzák může začít stoupat a znovu nabrat výšku. Pak je většinou potřeba korekce a přistání je o to tvrdší.

Silný vítr při přistání vyžaduje menší, síle větru odpovídající reakci při brzdění. Každý pilot by měl cvičit přistání bez motoru, protože jednoho dne váš motor může selhat a vy budete nuceni použít tento způsob přistání.

Přistání s motorem

Proveďte přiblížení na přistávací plochu pod malým úhlem se středně přitaženými řidičkami a s adekvátně nastaveným plynem, abyste byli schopni udržet horizontální let těsně nad zemí. Plynulým přidáváním plynu a dalším přitažením řidiček začnete ztrácet dopřednou rychlost. Kolečka se dotýkají země, následuje finální přitažení řidiček, a Vy jste přistáli. Okamžitě po dosednutí vypněte motor. Při finálním zpomalení tříkolky mírně zatočte a přitáhněte řidičku na stranu na kterou zatáčíte. Vrchlík se tak položí bočně na zem a nedopadne přímo na náběžnou hranu. Pakliže to neuděláte, vrchlík pokračuje v původní rychlosti a naráží náběžnou hranou na zem. Hrozí tak poškození vrchlíku a nákladná oprava. Řidičky nestahujte naplno dříve, než jste s tříkolkou bezpečně na zemi.

Výhodou této metody přistání je samozřejmě možnost opětovného vzlétnutí a opakování přistání. Nevýhodou je vyšší riziko poškození vrtule a nebezpečí pádu s běžícím motorem. Pokud zapomenete vypnout motor dříve, než pokládáte vrchlík na zem, může nastat také poškození šňůr stykem s vrtulí.

Pozor!! Finální fáze přiblížení na přistání by měl být let rovný. Neměli by se provádět ostré nebo střídavé zatáčky, protože mohou vést k nebezpečným kyvům a rozhoupání kluzáku blízko nad zemí.

- Pokud je to možné, seznamte se před letem s přistávací plochou.
- Než začnete plánovat přistání, zkontrolujte si směr a sílu větru.
- Trénink je nejdůležitější, cvičte přistání, dokud se nebudete cítit zcela bezpečně.
- vyhýbejte se startům a přistáním na betonových a asfaltových plochách

ZLATÁ PRAVIDLA

- Před startem vždy provádějte kompletní předletovou kontrolu.
- Nikdy nemějte paramotor po větru od kluzáku.
- Vždy kontrolujte motor, jestli neuniká palivo. Jestli máte dostatek paliva na celou dobu letu? Je vždy lepší mít více paliva, než následně řešit nouzové přistání.
- Všechny volné části výbavy, oděvu atd. bezpečně připevněte, aby nemohly při startu a během letu vniknout do vrtule.
- Pokud si všimnete jakéhokoliv problému, bez ohledu na jeho závažnost, jej ihned vyřešte a opravte.
- Než se začnete připínat do sedačky, vždy si nasaďte a zajistěte helmu na hlavě.
- Neříkejte si o problémy – nelétejte nad vodou, mezi stromy, elektrickým vedením a v jiných místech, kde při poruše motoru budete bezmocní situaci bezpečně vyřešit.
- Po přistání udržte padák proti větru nad hlavou, aby se nedostaly šňůry do kontaktu s vrtulí. Měli byste se obrátit čelem ke kluzáku a teprve poté jej položit na zem.
- Počítejte s turbulencemi, které vytvářejí jiní motoroví piloti, především těžké tříkolky.
- Počítejte s turbulencemi, které samy motorem vytváříte. Zejména při ostrých zatáčkách, spirále nebo při letu v malé výšce.
- Je nerozumné pouštět řidičky z rukou ve výškách pod 100m nad terénem. Vždy myslete na to, že se váš motor může vysadit a kluzák bude potřebovat okamžitý zásah do řízení.
- Pokud to není nezbytně nutné (např. předejití srážky) nedělejte ostré zatáčky proti točivému momentu vrtule
- Nikdy nevěř svému motoru. Každý motor se může v jakémkoliv okamžiku zastavit. Vždy létejte tak, abyste tomuto momentu mohli čelit a bezpečně jej vyřešit. V malých výškách toto pravidlo platí několikanásobně více.
- Vyhýbejte se letu po větru v malých výškách. Výrazně se tím zkracuje čas pro vyřešení nenadálých situací.
- Nečekejte, až se problém naplno projeví. Buďte vnímaví a naučte se naslouchat. Nápadné změny v tónu motoru nebo jiné neznáme vibrace, pravděpodobně předznamenávají potíže. Vždy raději ihned bezpečně přistaňte a zjistěte příčinu.
- Ujišťujte se předběžně o své poloze, vzdušných prostorech, atd.
- Ne každý je příznivcem motorového hluku. Chovejte se v souladu s předpisy a zákony o místech kde a jak je možné létat. Je třeba dbát také ohledy při létání v blízkosti hospodářských a divokých zvířat.

PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY

Péče o váš paramotorový kluzák dosti výrazně prodlužuje jeho životnost.

Péče:

- Sluneční UV-paprsky škodí zátěru tkaniny vrchlíku a mají velký vliv na životnost kluzáku. Proto nevystavujte kluzák zbytečně slunečním paprskům.
- Při rozkládání a skládání vrchlíku buďte opatrní, aby se zbytečně společně se šňůrami neušpinil. Zachycená špína může poškodit materiál.
- Sníh, písek a kamínky nepatří do vrchlíku. Ostré hrany poškozují zátěr a tkaninu. Větší množství sněhu znesnadňuje start a dokonce může vést k brzdění vrchlíku a následnému odtržení proudění.
- Přistanete-li do vody nebo na stromě, nechejte překontrolovat vrchlík a šňůry.
- Nenechte vrchlík **NIKDY** padat na náběžnou hranu! Tkanina se může poškodit.
- Tahání vrchlíku po zemi a vlhkost škodí tkanině a snižuje její životnost.
- Zachycení šňůr na startu může vést k jejich poškození nebo přetržení.
- Nešlapejte po šňůrách.
- Při balení kluzáku použijte dodávaný vnitřní obal a podkládejte jej pod vrchlík. Zabráníte tím opotřebení vrchlíku na středových komorách. Vrchlík skladujte pokud možno volně.
- Pokud možno vyhýbejte se ostrým ohybům šňůr.
- Dostane-li se vrchlík do kontaktu se slanou vodou, opláchněte jej okamžitě čistou tekoucí vodou.
- Hmyz, který se dostane během startu a létání do komor by měl být odstraněn pokud možno živý. Větší kobylky dokáží udělat několik nepěkných děr, než jim nylonová tkanina přestane „chutnat“.
- **Kapka oleje na čepy trimů z vnitřních stran trimů, po každých 20 letových hodinách, zaručí správnou funkci trimů.**
- Čistěte vrchlík pouze vlažnou vodou, či jemným mýdlovým roztokem. Nepoužívejte žádné čistící prostředky, ředidlo ani kartáče!

Uskladnění:

- Kluzák musí být skladován v suchu. Pokud se stane, že je vrchlík vlhký, nesušte jej na přímém slunci, ale naopak ve stínu a ve větraném prostoru. Nejdůležitější! Pokud možno, co nejdříve.
- Neskladujte kluzák v blízkosti ředidel a jiných rozpouštědel.
- Při transportu v autě a uskladnění nevystavujte kluzák nikdy teplotám přes 50 stupňů Celsia. Překročení těchto teplot může vést k poškození látky a šňůr.
- Při zasílání kluzáku poštou nejlépe jako obchodní balík. Zabalen v pevné kartónové krabici (dejte si velmi záležet na pevnosti kartónové krabice a pod spoje podložte arch kartonu)

Opravy:

- Trhliny na vrchlíku musí být odborně opraveny. Malé trhlinky tkaniny, které se nevyskytují ve švech, lze provizorně opravit samolepící látkou.
- Ostatní poškození (větší trhliny, roztržené švy, poškozený oplet šňůr, roztržené šňůry) musí být odborně opraveny autorizovaným servisem, nebo výrobcem.
- Použít se smí pouze originál náhradní díly! Jakákoliv změna, která není povolena výrobcem, má za následek neplatnost letové způsobilosti.
- Charger 2 Trike musí být nejpozději po dvou letech nebo po 150 letových hodinách překontrolován autorizovaným servisem nebo přímo výrobcem.
- V případě změny vrchlíku, šňůr nebo závěsů, s výjimkou těch, které jsou výrobcem schváleny, ruší se platnost ověření letové způsobilosti.
- Šňůry musí být kontrolovány každých 50 hodin letového provozu nebo kdykoliv, kdy se změní letové vlastnosti vrchlíku.

Likvidace:

- Materiály používané k výrobě paramotorových kluzáků vyžadují odbornou likvidaci. Vysloužilé MAC PARA výrobky zašlete výrobci k likvidaci.

Suma sumárum:

Je nutno přiznat, že všechny letecké sporty jsou potenciálně nebezpečné a že vaše bezpečnost závisí především na vás. Budete-li přistupovat zodpovědně ke všem požadavkům na bezpečnost létání, tak si zcela jistě užije mnoho příjemných let létání.

Důrazně vás proto žádáme, abyste létali co nejbezpečněji a dbali všech bezpečnostních pravidel a při létání také používali “selský rozum”. To znamená, vybrat si správné povětrnostní podmínky a stejně tak vhodnou plochu ke startu a přistání. Ještě jednou opakujeme doporučení, létat pouze s certifikovaným postrojem, záložním systémem a přilbou.

Každý pilot musí mít platnou pilotní licenci a pojištění odpovědnosti vůči třetím osobám.

Charger 2 Trike je dodáván v látkovém pytli a vybaven stahovacím popruhem se suchým zipem. Další příslušenstvím je přepravní rychlobalící vak "Mac Pack", souprava na opravu, triko a návod k použití.

Záruka

MAC PARA zaručuje bezplatnou opravu způsobenou materiální nebo výrobní vadou podle následujících kritérií:

Na motorové kluzáky se vztahuje záruka trvající 24 měsíců (2 roky) nebo 150 letových hodin (bere se vždy doba, která nastane dříve)

Záruka se nevztahuje na:

- vyblednutí barev vrchlíku
- poškození způsobené chemickými přípravky nebo slanou vodou
- škody způsobené nesprávným použitím
- škody způsobeny mimořádnou situací
- škody způsobeny v důsledku nehody (ve vzduchu nebo jinak)

Záruka je platná pouze v případě:

- každý let je správně zapsán do letového deníku křídla
- podmínky- vlhkost, teplota při každém letu jsou správně zapsány do letového deníku
- s padákovým kluzákem je nakládáno v souladu s návodem k obsluze
- pilot nebo jiná neautorizovaná osoba neprovádí žádné opravy a změny na kluzáku (s výjimkou menších oprav pomocí samolepícího Skytexu)
- nebyly na kluzáku prováděny žádné změny
- s padákovým kluzákem byly prováděny technické prohlídky podle stanoveného harmonogramu

Pokud kupujete použitý padák z druhé ruky, zajistěte si od předchozího majitele kopii letového deníku kluzáku (celkem nalétaných hodin od data prvního nákupu a podrobné údaje z technických kontrol)

Ověření letové způsobilosti PK / Technické kontroly PK

Technické kontrola musí být provedena nejméně každé 2 roky, počínaje datem nákupu.

Kvalifikovaný odborník by měl provést úplnou inspekční kontrolu nejpozději do 24 měsíců, nebo po 150 provozních hodinách, podle toho, co nastane dříve.

V případě "groundhandlingu" je třeba provozní dobu padákového kluzáku minimálně násobit dvakrát. Je odpovědností pilota zajistit, aby byl padákový kluzák vždy letu způsobilý.

Úplná kontrola poskytne pilotu klid a prodlouží životnost tvého kluzáku.

Dodatečné kontroly by měly být provedeny kvalifikovaným odborníkem po případné havárii, přistání na stromě, násilném dopadu vrchlíku na náběžnou hranu, nebo pokud zaznamenáte zhoršení výkonu nebo změnu chování kluzáku za letu .

MAC PARA doporučuje pravidelnou kontrolu délek šňůr po roce nebo 50 letových hodinách.

Nedodržením intervalů prohlídek zaniká záruka výrobku. Správně vedený letový deník s podrobnostmi o všech letových a výcvikových hodinách ti pomůže včas určit termín technické kontroly.

PŘÍRODA A JEJÍ OCHRANA

Ač by to mělo být samozřejmostí, chtěli bychom zdůraznit:

Paragliding je sport, kde jsme přímo závislí na okolním ovzduší, přírodě a počasí. Chraňme přírodu a okolní životní prostředí. Stejně tak, provozujme náš sport. Nestartujte mimo povolená startoviště. Nezanechávejte po sobě odpadky. Nehlučte v přírodě. Speciálně na startovištích a jejich okolí dbejte o přírodu.

CELKOVÉ DÉLKY ŠŇŮR

Charger 2 Trike - 39

Center	Aa	Ab	B	C	D	E	BR
1	8499	8362	8260	8375	8606	8751	9342
2	8556	8419	8320	8296	8527	8670	9016
3	8468	8331	8232	8370	8594	8730	8825
4	8504	8369	8268				8755
5	8507	8371	8273				8670
6	8498	8362	8262				8490
7	8517	8380	8280				8422
8	8559	8442	8342				8423
9		8467	8375	8437	8633	8776	8285
10		8440	8351	8411	8595	8721	8217
11		8505	8415	8467	8632	8745	8126
12		8450	8344	8409	8547		8142
13		8305	8212	8263	8378		
14		8193	8115	8160	8239		
15		8109	8039	8065	8122		
16		7873	7829	7840	7950		
17		7728	7750				
18		7677	7642	7637	7645	7701	

Charger 2 Trike - 43

Center	Aa	Ab	B	C	D	E	BR
1	9033	8893	8790	8906	9148	9299	9955
2	9092	8952	8849	8818	9062	9213	9605
3	8995	8855	8752	8896	9133	9275	9405
4	9031	8894	8791				9330
5	9040	8900	8797				9235
6	9027	8890	8787				9045
7	9045	8907	8804				8970
8	9090	8971	8868				8970
9		9006	8906	8971	9180	9326	8815
10		8976	8881	8941	9136	9268	8755
11		9044	8951	9001	9175	9292	8655
12		8990	8882	8942	9074		8675
13		8829	8732	8786	8894		
14		8708	8626	8674	8746		
15		8620	8547	8575	8621		
16		8321	8271	8283	8404		
17		8165	8184				
18		8110	8066	8059	8070	8141	

Veškeré zde uvedené délky se rozumí od závěsného oka na volných koncích (místo připevnění do hlavní karabiny) až po vrchlík včetně závěsného poutka. Celkové délky šňůr jsou číslovány od středu ke stabilizátoru.

POPRUHY – VOLNÉ KONCE

Délky volných konců [mm] – Charger 2 Trike	A	A1	B	C	D
Trimy v neutrální poloze	460	460	460	460	460
Zavřené D-trimy (pomalejší)	460	460	460	440	430
Otevřené D-trimy (rychlejší)	460	460	460	480	510
Otevřené D-trimy + Akcelerováno	425	425	460	480	510

Délky jsou měřeny od závěsného oka po spodní hranu karabinek.

PLÁN ŠŇŮR CHARGER 2 TRIKE

Označení šňůr:

Následující otištěné plánky zobrazují konfiguraci a délky jednotlivých šňůr.

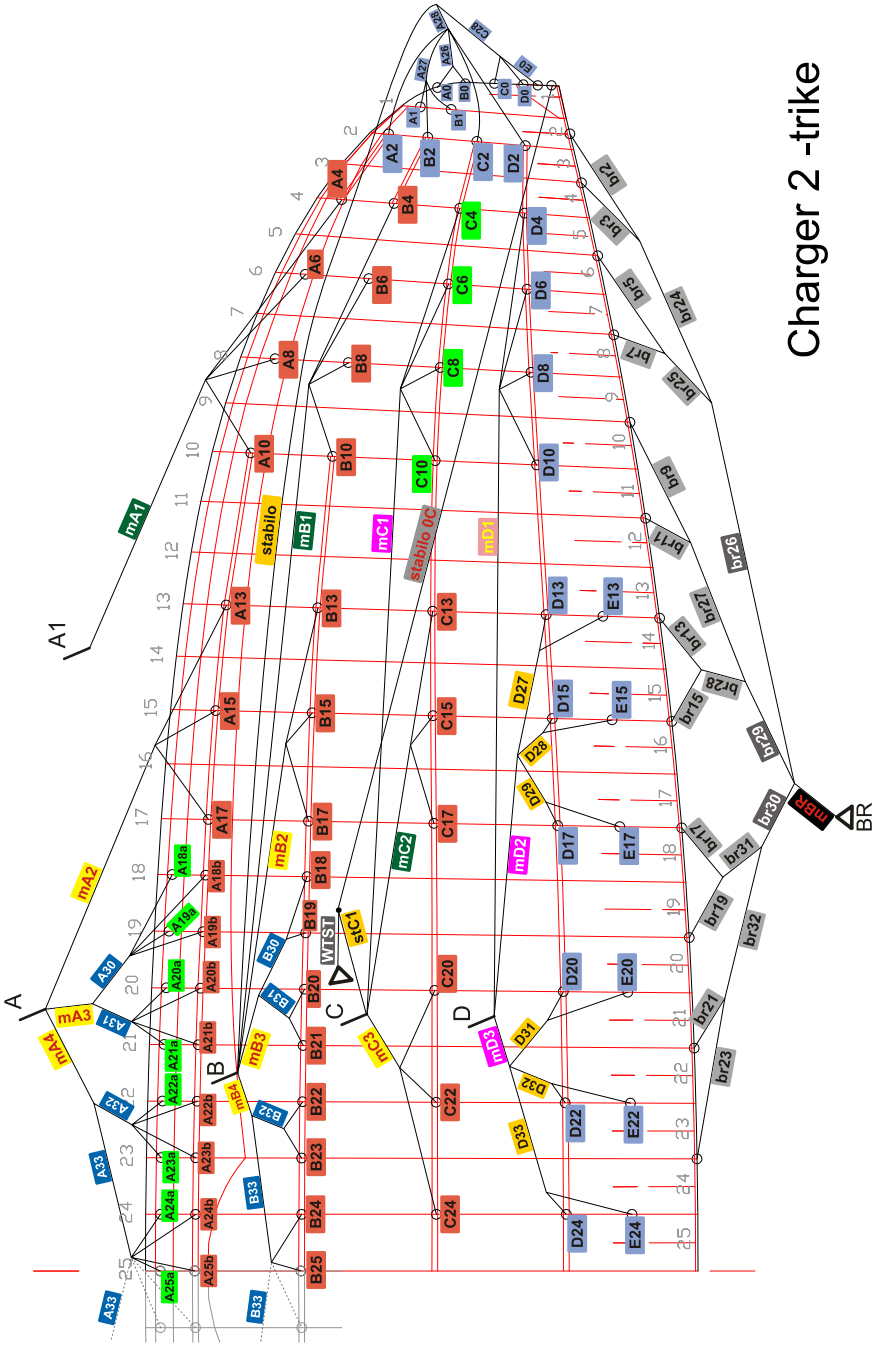
Barevné označení délek:

Barva obdélníčků a barva textu u jednotlivých délek vyjadřují použitý materiál. Barvy ve schématech odpovídají tabulce materiálů

Tabulka materiálů šňůr:

- Aramid/Polyester A-7343-075
- Aramid/Polyester A-7343-090
- Aramid/Polyester A-7343-140
- Aramid/Polyester A-7343-190
- Aramid/Polyester A-7343-340
- Aramid/Polyester A-7343-420
- PPSLS-160
- PPSLS-260
- TSL 500
- Dynema/Polyester A-7950-080
- Dynema/Polyester A-7950-100
- Dynema/Polyester A-7950-130
- Dynema/Polyester A-0010-300

PLÁN ŠŇŮR CHARGER 2 TRIKE



PADÁKOVÝ KLUZÁK & SÉRIOVÉ ČÍSLO

Padákový kluzák:

Sériové číslo:

Datum výroby: .....

Uvedení do provozu: .....

TECHNICKÁ DATA

Paramotorový kluzák Velikost		Charger 2 Trike 39	Charger 2 Trike 43
Zoom	[%]	95,18	100
Plocha (rozl.)	[m2]	39,25	43,32
Plocha (proj.)	[m2]	34,92	38,55
Rozpětí (rozl.)	[m]	14,31	15,04
Štíhlost	-	5,22	5,22
Max. hloubka	[m]	3,38	3,55
Počet komor	-	50	50
Hmotnost	[kg]	8,60	9,15
Min./Max. zatížení	**[kg]**	**180 - 450**	**220 - 450 (475*)**
Min. rychlost	[km/h]	26 - 32	26 - 32
Základní rychlost	[km/h]	40 - 50	40 - 50
Max. rychlost	[km/h]	50 - 60	50 - 60

* při použití vystřelovacího záchranného systému

MAC PARA



MAC PARA TECHNOLOGY spol. s r.o.
Televizní 2615
756 61 Rožnov pod Radhoštěm
Česká republika

Tel.: +420 571 11 55 66
Tel./fax: +420 571 11 55 65
e-mail: mailbox@macpara.cz
www.macpara.cz