



# PASHA<sup>7</sup>



## NÁVOD K POUŽITÍ

Verze 1.0 vydána 02.2022



## OBSAH

---

OBSAH .....	2
MAC PARA KOMUNITA .....	2
VŠEOBECNÉ INFORMACE .....	3
POPIS KLUZÁKU.....	5
TECHNICKÝ POPIS .....	5
PARAGLIDINGOVÉ POSTROJE.....	7
KONTROLA NOVÉHO KLUZÁKU .....	8
LETOVÝ PROVOZ.....	9
NAVIJÁKOVÝ PROVOZ .....	15
MOTOROVÝ LET.....	15
EXTRÉMNI LETOVÉ REŽIMY .....	16
PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY.....	19
PŘÍRODA A JEJÍ OCHRANA.....	20
SCHÉMA VOLNÝCH KONCŮ - ZÁVĚSŮ .....	21
DÉLKY VOLNÝCH KONCŮ - ZÁVĚSŮ.....	21
DÉLKY ŠŇŮR .....	22
PLÁNEK ŠŇŮR.....	23
CELKOVÉ DÉLKY ŠŇŮR .....	24
NASTAVENÍ HLAVNÍCH ŘÍDÍCÍCH ŠŇŮR.....	24
POUŽITÉ MATERIÁLY .....	26
PADÁKOVÝ KLUZÁK & SERIOVÉ ČÍSLO .....	27
TECHNICKÁ DATA.....	27

## MAC PARA KOMUNITA

---



[MACPARA.com](http://MACPARA.com)



[OficialMacPara](https://www.youtube.com/OficialMacPara)



[fb.com/MACPARA](https://fb.com/MACPARA)



[flymacpara](https://www.instagram.com/flymacpara)



## VŠEOBECNÉ INFORMACE

---

### Vítejte do týmu MAC PARA-pilotů

Jsme rádi, že Vás můžeme přivítat ve skupině MAC PARA paraglidistů. Náš vývojový tým provádí rozsáhlé testy a vytváří nejmodernější padákové kluzáky. Tento návod k obsluze obsahuje všechny informace potřebné pro létání a údržbu padákového kluzáku. Detailní znalost padákového kluzáku a veškerého vybavení vám pomůže létat bezpečně a vždy ze svých letů vytěžit maximum. Pasha 7 je tandemový kluzák určený pro profesionální i rekreační tandemové piloty. Pasha 7 nabízí ve své kategorii maximální výkon spojený s vysokou mírou bezpečnosti a jednoduchostí ovládání. Perfektní zvládnání kluzáku na zemi je předpokladem k maximálním požitkům z létání a nejlepší „pojištění“ k létání bez nehod.

### Důležité upozornění

#### **Přečtení tohoto návodu k použití je povinností!**

Bez pečlivého prostudování tohoto návodu nesmí být padákový kluzák uveden do provozu, aby se předešlo chybám při jeho obsluze. Tímto výslovně upozorňujeme, že nelze převzít žádnou odpovědnost za následky neodborného zacházení. Pilot je zodpovědný za letovou způsobilost svého kluzáku! Pilot je rovněž odpovědný za dodržování všech právních předpisů, které jsou nutné pro provoz tohoto padákového kluzáku (např. pilotní průkaz, pojištění atd.) a samozřejmě se předpokládá, že dovednosti uživatele odpovídají požadavkům zařízení!

Tento padákový kluzák v době dodání splňuje ustanovení německého požadavku letové způsobilosti LTF a evropské normy EN 926-1 a EN 926-2. Jakákoli neoprávněná úprava padákového kluzáku ruší platnost letové způsobilosti!

Používání padákového kluzáku je zcela na vlastní nebezpečí! Ručení výrobce nebo prodejce je vyloučeno! V případě dalšího prodeje padákového kluzáku musí být návod k obsluze předán kupujícímu.

Následující návod k obsluze byl vytvořen podle našeho nejlepšího vědomí a svědomí. Je ale dost možné, že se různé věci časem změní vlivem (letových) technických inovací nebo změněných certifikačních testů a/nebo metod výuky. Je proto vhodné v každém případě získat „aktualizace“ vhodnou formou, ať už od nás nebo od příslušných úřadů.

Základním předpokladem je skutečnost, že schopnosti pilota odpovídají kluzáku dané kategorie.

**MAC PARA TECHNOLOGY Vám přeje pohodové létání  
a pěkné chvíle prožité s padákovým kluzákem Pasha 7**



## Provozní limity

Pasha 7 je homologován dle Evropské Normy EN 926-2 kategorie EN B, a to pro dvoumístný provoz. Jednomístný provoz je přípustný pouze v případě, že je dodrženo certifikované hmotnostní zatížení. Dále splňuje požadavky letové způsobilosti v Německu tzv. LTF (Deutsche Lufttüchtigkeitsforderungen) pro kategorii LTF B. Pasha 7 musí být provozován pouze v rámci provozních limitů. Tyto jsou překročeny, pokud je splněn jeden nebo více z následujících bodů:

- Při použití mimo povolený rozsah hmotnosti.
- Let v dešti (včetně mrholení) s mokřým vrchlíkem, v mracích, v mlze, nebo sněžení.
- Při teplotách pod  $-10^{\circ}\text{C}$  a nad  $50^{\circ}\text{C}$ .
- Pilot nemá dostatečné znalosti nebo zkušenosti.
- Provádění akrobacie / extrémních letů nebo manévrů s náklonem větším než 135 stupňů.
- V případě neschválených změn na vrchlíku, šňůrách, nebo volných koncích
- Let v turbulentních povětrnostních podmínkách a rychlostech větru v místě vzletu, které jsou vyšší než 2/3 maximální dosažitelné rychlosti letu (v závislosti na vzletové hmotnosti) zařízení.

## Odpovědnost

Použití padákového kluzáku je na vlastní nebezpečí! Výrobce nemůže nést odpovědnost za jakékoli zranění osob nebo materiální škody, ke kterým dojde v souvislosti s padákovými kluzáky MAC PARA. Jakékoli změny (konstrukce padákového kluzáku, ale i ovládací šňůry nad přípustné tolerance) nebo neodborné opravy tohoto padákového kluzáku, jakož i zmeškané prohlídky (roční a 2letá kontrola) vedou ke ztrátě platnosti povolení k provozu a záruky.

Každý pilot je odpovědný za svou vlastní bezpečnost a musí zajistit, aby byla před každým letem zkontrolována letová způsobilost. Vzlet se může uskutečnit pouze v případě, že je padákový kluzák způsobilý k letu. Dále musí pilot dodržovat platné národní předpisy.

Padákový kluzák lze používat pouze s platným pilotním průkazem pro letovou oblast. Jakákoli odpovědnost třetích stran, zejména výrobců a distributorů, je vyloučena.

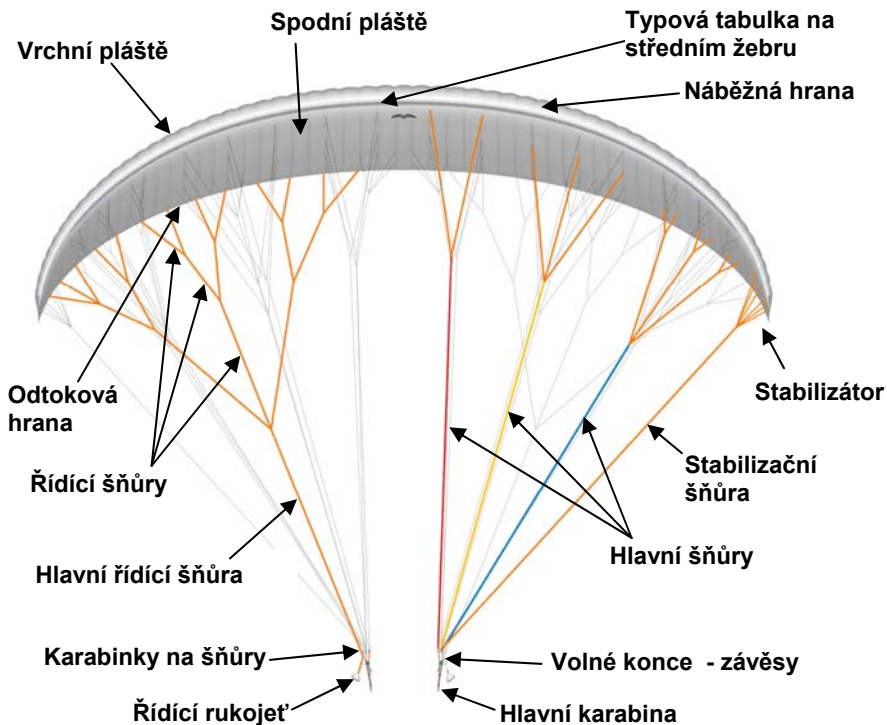
V rámci podmínek odpovědnosti a záruky nelze s padákovým kluzákem létat, pokud platí jeden nebo více z následujících bodů:

- Uplynulá lhůta pro přezkoumání v případě osobní kontroly nebo kontroly prováděné neoprávněnými subjekty
- Nedostatečné nebo chybějící vybavení, jako je záložní padák, chránič a přilba
- nedostatečná pilotní zkušenost nebo výcvik

**UPOZORNĚNÍ:** Prodejce, letecký instruktor nebo pověřená osoba musí před prvním letem na cvičném svahu nafouknout padák ke kontrole a před dodáním provést kontrolní let. Zalétnutí musí být uvedeno na typovém štítku.



## POPIS KLUZÁKU



## TECHNICKÝ POPIS

### Konstrukce vrchlíku

Vrchlík Pasha 7 je vyroben z materiálů nylonových tkanin SKYTEX (viz. použité materiály). Tyto syntetické tkaniny jsou opatřeny sítí silnějších a tím pevnějších vláken, které zabraňují jeho trhání a zvyšují pevnost v místě sítí. Povrchová vrstva (zátěr) činí látku neprodyšnou, a UV-záření odolnou. Vrchlík Pasha 7 je tvořen z 61 komor. Konec křídla je plynule formován bez přechodu směrem dolů do stabilizátoru. Vrchlík se naplňuje pomocí nafukovacích otvorů na spodní straně náběžné hrany profilů. Vyrovňávání tlaku uvnitř vrchlíku probíhá přesně dimenzovanými otvory v jednotlivých žebrech. Každé nosné žebro je zavěšeno pomocí 4-5 závěsných poutek. Tato umístění závěsných poutek jsou na žebrech zesílena. Mezi jednotlivými skupinami hlavních šňůr jsou na vrchlíku všity předpínací pásy, které regulují přenos sil ze šňůr na komory vrchlíku. Na náběžné hraně jednotlivých žebor jsou našity výztuhy zajišťující tvarovou stálost profilu. Jak na náběžné, tak i na odtokové hraně jsou zapracovány nepružné zesilující nylonové pásy, které zajišťují programem navržené diferencované předpětí jednotlivých komor vrchlíku. Tyto pásy ve velké míře zajišťují pevnost (příčnou stabilitu) vrchlíku.



## System vyvázání

Nosné šňůry kluzáku Pasha 7 jsou vyrobeny z materiálů HMA (Aramid/Kevlar) a Dynema. Nosnosti jednotlivých typů šňůr se pohybují od 50 do 420 kg.

Samotné šňůry a jejich větvení dělíme na vrchní galerii (uchycení na vrchlíku), střední galerii, hlavní šňůry (umístěny dole na volných koncích), šňůry stabilizátoru, řídicí šňůry (umístěny na odtokové hraně vrchlíku) a hlavní řídicí šňůry (vedoucí k řídicí rukojeti). Dále šňůry dělíme podle rovin umístění A/B/C/D a řídicí šňůry BR. V každé rovině vedou tři hlavní šňůry z poloviny vrchlíku do karabinky jednotlivých popruhů volných konců. Šňůra stabilizátoru je umístěna do karabinky B-popruhu plus tři hlavní šňůry B roviny z poloviny vrchlíku. Řídicí šňůry jsou pomocí stejného principu svedeny do hlavní řídicí šňůry a ta vede přes kladku umístěnou na D popruhu do řídicí rukojeti. Jednotlivé šňůry v rovině A a řídicí šňůry jsou pro snadnější orientaci barevně rozlišeny.

2 volné konce (závěsy) jsou vždy tvořeny 5 popruhy. A popruhy jsou děleny do hlavního A popruhu a vedlejšího A1 popruhu. Na hlavním A-popruhu 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 a šňůra stabilizátoru. Na C-popruhu jsou umístěny tři hlavní C šňůry. Na D-popruhu jsou umístěny dvě hlavní D šňůry a jedna spojovací do C popruhu. Hlavní řídicí šňůra vede přes kladku umístěnou na D popruhu do řídicí rukojeti. Trojúhelníkové karabinky jsou vyrobeny z kvalitní nerezové oceli a jsou opatřeny gumovými kroužky proti samovolnému pohybu hlavních šňůr. System vyvázání je patrný ze schématu šňůr. (viz strana 26)

## System volných konců

Volné konce Pasha 7 jsou vybaveny trimy. System zkracuje a prodlužuje popruhy B, C a D a tím snižuje a zvyšuje úhel náběhu vrchlíku. Při normálním letu jsou všechny popruhy stejně dlouhé v „neutrální poloze“ (42 cm vč. trojúhelníkových karabinek). Tato poloha je označena bílou značkou na popruhu od trimů. Stažením trimovacích popruhů, které procházejí sponou trimů, se zkrátí popruhy B až o 0,8 cm, popruh C až o 1,5 cm a popruh D až o 3 cm. Při uvolnění trimů se B popruhy prodlouží až o 1,5 cm, C popruhy až o 3 cm a D popruhy až o 6 cm.

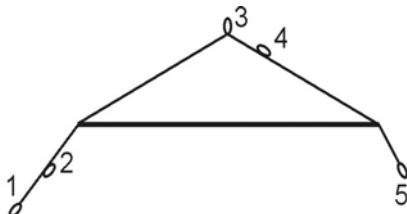
## Tandemové rozpěrky

Tandemové rozpěrky poskytují více možností různého zavěšení volných konců, jež jsou potřebné při rozdílných výškách a hmotnostech pilota a pasažéra. Změnou pozice zavěšení hlavních karabin (karabina -min. nosnost 24 kN) do přední pozice pro těžší pasažéry, střední poloha pokud jsou váhy vyrovnané a zadní poloha pro lehčí pasažéry. Hmotnost pasažéra se vždy musí srovnat s hmotností pilota. Z důvodu pohodlí doporučujeme použití dvou párů hlavních karabin na rozpěrkách a to jedné v přední pozici a druhé v zadní pozici. Obě dvě karabiny zavěsíte do oka závěsu volného konce. Sice tak zvýšíte nepatrně hmotnost své tandemové výbavy, ale nikdy nebudete již řešit hmotnost pasažéra. (jeden pár karabin může být z duralových slitin). Toto řešení je ověřeno letitou praxí.

Oka popruhu záchranného systému musí být spojena s hlavními závěsnými body na rozpěrkách, a to buďto do hlavních karabin, nebo přídavných karabin záchranného systému. Popruh záchranného systému nesmí nikdy být spojen pouze s jednou ze sedaček, nebo jen na připevňovací body rozpěrkek!



**UPOZORNĚNÍ: Hlavní nosné karabiny použité k připevnění volných konců k rozpěrkám, musí být karabinami určenými k tandemovému letu, což znamená, že min. pevnost musí být 24kN. (Doporučujeme Austrialpin Powerfly, Austrialpin Delta). To platí i pro karabiny použité k připnutí záchraného systému v pozicích 3,4.**



- 1) Závěsný bod pasažéra
- 2) Závěsný bod pasažéra
- 3) Hlavní závěsný bod a bod připnutí záchraného systému, v případě, kdy je pasažér těžší než pilot.
- 4) Hlavní závěsný bod a bod připnutí záchraného systému, v případě, když je pasažér lehčí než pilot.

## PARAGLIDINGOVÉ POSTROJE

---

Pro pohodlí a bezpečnost letu je velmi důležité, abyste létali s vhodným, správně nastaveným postrojem. Před létáním je důležité správně nastavit postroj. Věnujte čas úpravám různých nastavení postroje, dokud nebude vaše poloha v sedě zcela pohodlná. Pasha 7 je certifikován pro použití se všemi postroji s variabilním nastavením (typ GH). Prakticky všechny moderní postroje jsou postroje typu GH. Starší postroje s pevným křížovým vyztužením (typ GX) nejsou certifikovány a neměly by být používány.

Pro vaše pohodlí a bezpečnost je důležité létat s vhodným postrojem, který je správně nastaven. Při výběru postroje pamatujte na to, že výška upevňovacích bodů (tj. vzdálenost od karabin k desce sedadla) ovlivňuje citlivost kluzáku a relativní délku řízení. Čím níže je umístěna hlavní karabina, tím je kluzák citlivější na přenos hmotnosti v sedačce.

Nastavení hrudního popruhu mění vzdálenost mezi karabinami a ovlivňuje stabilitu kluzáku a jeho ovládání. Nadměrné utážení hrudního popruhu zvyšuje stabilitu, ale také riziko twistu při zborcení vrchlíku. Rovněž se zvyšuje tendence ke kolapsu v důsledku špatné zpětné vazby od kluzáku. Riziko zborcení je také silně ovlivněno nastavenou polohou sedu v sedačce. Létání v uvolněné (skloněné) poloze značně ztěžuje včasnou reakci, na kolaps vrchlíku. Je-li hrudní popruh příliš zatažen, má kluzák také větší tendenci zůstat ve spirále. Je-li hrudní popruh příliš uvolněn, zpětná vazba od kluzáku se zvyšuje, ale pocitová stabilita klesá.

Zkušební lety podle EN se provádějí s horizontální vzdáleností mezi body připevnění postroje (měřeno mezi osami karabin) nastavenou v závislosti na celkové vzletové hmotnosti následovně:



Celková vzletová hmotnost	<80 kg	80 až 100 kg	> 100 kg
Šířka	40 ± 2 cm	44 ± 2 cm	48 ± 2 cm

Doporučujeme upravit vzdálenost hrudního popruhu jak pasažérovy, tak i pilotovy postroje podle tabulky a v případě potřeby ji snadno přizpůsobit. Dbejte správné nastavení nožních a ramenních popruhů. Při přílišném utažení, můžete mít po vzletu potíže s usazením do postroje.

Z MAC PARA nabídky paraglidingových sedaček doporučujeme ke kluzáku Pasha 7 paraglidingovou postroj Captain pro pilota a Ticket pro pasažéra.

## KONTROLA NOVÉHO KLUZÁKU

---

Každý kluzák je jak během výrobního procesu, tak i před expedicí několikrát kontrolován. Přesto doporučujeme kluzák důkladně zkontrolovat dle následujících bodů. Toto kontrolu provádějte vždy po intenzivním provozu kluzáku, extrémních letových manévrech, spadnutí vrchlíku náběžnou hranou na zem, či případném přistání na stromě.

- Kontrola vrchlíku sešití komor, závěsných poutek a volných konců
- Kontrola šňůr (na případné poškození opletu) a jejich sešití
- Kontrola celkových délek šňůr po 50. letových hodinách, případně vždy, změní-li se letové vlastnosti kluzáku
- Kontrola trojúhelníkových karabinek a jejich zajištění (utažení)
- 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!**





## LETOVÝ PROVOZ

---

**Následující stránky nelze v žádném případě brát jako návod k létání. Pouze chceme uživatele upozornit na zvláštnosti kluzáku Pasha 7 a dát k jeho bezpečnému provozu několik důležitých rad a tipů.**

### 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 sedačky je nutno provést s nejvyšší pečlivostí. 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)

Se stejnou pečlivostí je nutno provést nastavení postroje a zapnutí všech spon pasažérovy postroje. Po zapnutí překontrolujte ještě jednou veškeré spony obou postrojů, zda jsou správně zapnuty.

**Pozor !** Nikdy nestartujte s neuzamčenými hlavními karabinami!

**Zjistíte-li nějakou závadu, v žádném případě nestartujte!**

### Body kontroly před startem:

Padákový kluzák:

- vrchlík bez poškození?
- volné konce bez poškození?
- trojúhelníkové karabinky zajištěny - utažené matky závitů?
- šňůry bez poškození?
- všechny šňůry jsou volné bez smyček nebo uzlů? Stejně tak řídicí šňůry?
- správné nastavení trimů?

Sedačka:

- je uzavřen vnější kontejner záchranného padáku?
- je uvolňovač záchranného systému správně umístěn na svém místě?
- jsou všechny spony zapnuty?
- jsou hlavní karabiny správně umístěny na sedačce?

Start:

- volné konce jsou správně zavěšeny?
- kontrola nastavení trimů?
- berete do ruky správně rukojeť řízení a správný popruh?
- jsou pozice pilota, směr větru a střed vrchlíku v ose?
- je směr větru v pořádku?
- jsou na zemi nějaké překážky?
- je vzdušný prostor před startem volný?



Vrchlík 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 nimž se Vám start nemusí zdařit.

Dbejte na volný průběh všech rovin šňůr včetně řídicích šňůr. Všechny šňůry musí být volné bez smyček, zamotání nebo uzlů. Žádná ze šňůr nesmí ležet pod vrchlíkem.

V případě, že jste úspěšně ukončili kontrolu pře startem, připněte volné konce do hlavních karabin sedačky. Dbejte na správné zajištění nosných karabin.

## Start

Pasha 7 startuje velmi jednoduše. Doporučujeme startovat s oběma A popruhy (A, A1) v každé ruce. V závislosti na konfiguraci terénu startu a síle větru lze také startovat pouze za střední A popruhy.

### Čelní start

Tento způsob startu je vhodný za slabého až středního protivětru a bezvětří. Je důležité, abyste stáli v ose směru větru, pilot a střed vrchlíku. Předpokládáme, že pilotu s licenci „Tandem“ není třeba popisovat provedení a průběh čelního startu.

**UPOZORNĚNÍ !!** Nepoužívejte čelní start při silném větru. Nemáte jednak optickou kontrolu nad průběhem startu a navíc se může stát, že lehce ztratíte kontrolu nad kluzákem. Nestahujte A-popruhy příliš dolů, způsobíte tak čelní zaklopení, nebo asymetrický průběh startu.

### Křížový start - (tzv. „na křížák“)

Používá se od středního až po slabý vítr. Průběh je podobný jako u čelního startu, ale začátek startu probíhá ovšem zády k větru a čelem k vrchlíku. Opět je velmi důležité, aby jste stáli v ose směru větru, pilot/pasažér a střed vrchlíku. Uchopte řídicí rukojeti vždy na příslušné straně a vnitřní A popruhy (buďto na stejné straně jako řídicí rukojeti a nebo na opačné straně). Tahem do sedačky a za vnitřní A-popruhy dostanete vrchlík nad sebe. Stabilizujte jej pomocí řídicích šňůr a až poté, co je vrchlík nad Vámi stabilizován (!), se otočte a rozběhnutím odstartujte.

**UPOZORNĚNÍ !!** Za silného větru musíte oba pilot i pasažér po zatáhnutí za A popruhy udělat kroky směrem k vrchlíku, aby vrchlík nezískal příliš mnoho energie a nepředběhl. Proto jsou nejlepší přípravou hodiny strávené na cvičných plochách.

**Doporučení:** Za velmi silného větru je někdy problematické udržet vrchlík na zemi. V takovémto případě zmenšíte plochu vrchlíku zatažením za D popruhy. Systém vyvázání do krajní C-šňůry umožní udržení vrchlíku na zemi.



## Přímý let

V závislosti na plošném zatížení a nastavení trimů dosahuje Pasha 7 základní rychlosti 37-48 km/h při vypuštěných řídicích šňůrách. V turbulenci létejte s přitaženými řídicími šňůrami 10-15 cm. Zvětšujete tak úhel náběhu a snižujete tak riziko možného zborcení vrchlíku. Navíc tak získáte větší cit pro dění v ovzduší. Předbíhá-li Vás vrchlík, nebo zůstává za Vámi, je potřeba včasným přitažením, či vypuštěním tyto pohyby korigovat. V klidném ovzduší dosáhne Pasha 7 minimální rychlosti (v závislosti na plošném zatížení a velikosti kluzáku) po přitažení o 75 až 85 cm. Všechny hodnoty udávané v cm se rozumí od aktivace odtokové hrany, tzn. bez volného chodu.

Vždy létejte v dostatečné výšce nad terénem. Pasha 7 má nejlepší klouzavost při vypuštěných řídicích šňůrách a minimální klesání při lehce přitažených řídicích šňůrách.

## Rychlejší létání

Úhel náběhu vrchlíku se mění nastavením trimů. Rozdíl v rychlosti mezi polohami trimů "Zavřeno" a "Otevřeno" je až 6-7 km/h. Díky vyšší rychlosti je padákový kluzák méně stabilní a snadněji se zaklopí náběžná hrana. Z bezpečnostních důvodů byste proto měli rychlejší nastavení trimů používat pouze v klidném ovzduší a v dostatečné vzdálenosti od země. Pokud se padákový kluzák zhroutí, nejprve stabilizujte vrchlík pomocí řídicích šňůr a znovu jej otevřete, poté přenastavte trimy. Poloha trimů a plošné zatížení vrchlíku mají vliv na sílu v řízení.

## Zatáčení

Mimořádná obratnost kluzáku Pasha 7 je dána přesným ovládním, tzv. „handling“. Pasha 7 reaguje na povely řízení přesně a bez prodlevy. Zatočíte tak, že přitáhnete řídičku na té straně, na kterou chcete zatočit a kluzák se na stejnou stranu nakloní. Lehkým přitažením vnější strany dosáhnete menšího opadání při zatáčení a zmírnění náklonu. Míru správného přitažení si musíte postupně „osahat“, přitáhnete-li příliš, kluzák přejde do velkého náklonu a následně do spirály.

Pomocí přitažení a současném náklonu v sedačce se dají zatáčky provádět naplocho s velmi malým klesáním. Přitáhněte řídičku na té straně, na kterou chcete zatočit a nakloňte se v sedačce na stejnou stranu. Zatáčení můžete také provádět pouze nakláněním v sedačce. Naklonění má o to větší efekt, čím více máte na sedačce uvolněný prsní popruh. Nejeфекtivnější technika zatáčení v termice je dnes téměř vždy docílena spojením náklonu v sedačce a tahem za obě řídicí šňůry. Díky protichůdnému přitažení a uvolnění vnější a vnitřní řídicí šňůry můžete měnit náklon a radius zatáčení a optimalizovat tak centrování termiky.

**UPOZORNĚNÍ !!** Při malém zatížení vrchlíku může při příliš velkém a nebo příliš rychlém zatažení dojít k odtržení proudění na brzděné straně vrchlíku. Jednostranné přetažení - tah v řídicí šňůře se výrazně zmenší a brzděná strana vrchlíku se téměř zastaví. V takovémto případě okamžitě uvolněte vnitřní řídičku.



## Nouzové ovládání

Pokud selže ovládání pomocí řídicích šňůr (přetržení uzel v řídičkách), lze "Pasha 7" snadno ovládat pomocí D popruhů. Délka potřebná k odtržení proudění je samozřejmě mnohem než u klasického řízení pomocí řídiček, u "Pasha 7" je to asi 15-20 cm. Mírné zatáčení lze provádět tahem za hlavní vnější C šňůry v kombinaci s přenosem váhy v sedačce.

## Aktivní styl létání

Aktivním stylem létání můžete ve většině případů zabránit možným kolapsům vrchlíku.

V turbulenci a silné termice se vždy snažte včasným přibrzděním a uvolněním řídicích šňůr udržet vrchlík vertikálně nad hlavou. Při vlétnutí do silného termického proudu se zvětšuje úhel náběhu. Uvolněním řídicích šňůr urychlíte pohyb vrchlíku a ten tak zůstane nad vaší hlavou. Opačně musíte reagovat při vylétnutí ze stoupavého proudu.

## Způsoby vyklesání

V některých letových situacích je potřeba velmi rychle vyklesat, aby se předešlo hrozícímu nebezpečí. Např. silný stoupavý proud pod kupovitým mrakem, blížící se dešť nebo bouřka. Všechny vyklesávací postupy by měl tandem pilot zvládat, aby mohly být následně efektivně použity v případě extrémních podmínek.

Velké uši, B-stall a spirála jsou obvykle nejběžnějšími sestupovými postupy na moderních padákových kluzácích. Velké uši dosahují mírného klesání s výhodou, že křídlo je stále ovladatelné a letí dopředu. Strmé spirály dosahují výrazně vyšších rychlostí klesání, ale jsou technicky náročnější na let a mohou vést k velmi vysokým G-sílám.

## Spirála

Spirála je neefektivnější způsob jak rychle vyklesat. Dochází u ní ovšem k vysokým odstředivým silám a zatěžuje tak, jak kluzák, tak i pilota. Spirála umožňuje dosažení velkého klesání bez rizika odtržení proudění. Myslete na skutečnost, že v závislosti na kondici pilota, venkovní teplotě a docíleného klesání můžete dříve, či později ztratit vědomí. Mnoho pilotů zpomaluje během spirály svůj dech, nebo přechází do tzn. tlakového dýchání, což zvyšuje riziko případné ztráty vědomí. Neprodleně ukončete spirálu necítíte-li se dobře, při prvním náznaku zúžení zorného pole, nebo pocitu ztráty vědomí.

Vzhledem k extrémnímu klesání dbejte vždy na včasné ukončení spirály.

## Spirála se zaklopeným vnějším uchem

Abychom se ve spirále vyhnuli vysokému G-zátížení působícímu na pilota a pasažéra lze spirálu provést s jedním uchem zaklopeným na vnější straně a dosáhnout téměř stejné rychlosti opadání s výrazně sníženou G-zátěží. Před započítím spirály zaklopí pilot vnější ucho a buďto během spirály drží vnější A šňůru, nebo ji případně zajišť v lodním záseku. Druhou rukou opatrně navodíte spirálu. Poloha těžiště pilota i pasažéra v sedačce zůstává neutrální. Vypuštění se provádí jednoduše pomalým uvolněním vnitřní brzdy. Vyšší rychlosti klesání je dosaženo, když pilot zaklopí až 50 % náběžné hrany. Namáhání materiálu je však vysoké.



## Zaklopení uší-oboustranné zaklopení

Tzv. zaklopení uší je jednoduchá a velmi účinná metoda vyklesání, přičemž dopředná rychlost je větší, než rychlost klesání.

Tato metoda vyklesání je vhodná ke snížení klouzavosti a vede k víceméně horizontálnímu, než-li vertikálnímu opuštění místa nebezpečí. K zaklopení uší se používá symetrické stažení vnějších A1-popruhů. Držte řídicí poutka a uchopte na obou stranách vnější A1-popruhy. Stáhněte A1-popruhy dolů. V důsledku toho dojde k zaklopení obou konců vrchlíku. Čím více budete popruhy (šňůry) stahovat, tím více plochy vrchlíku zaklapnete a tím se zvětší i klesání. Příliš velké zaklopení za použití další A šňůry může vést k odtržení proudění. Proto používejte jen A1 popruhy na provádění velkých uší. Pomocí tohoto manévru jste schopni docílit klesání 3-5 m/s, přičemž se snižuje klouzavost.

Při vypuštění trimů dojde u tohoto manévru ke zvýšení rychlosti klesání a dopředné rychlosti. Kluzák lze při oboustranném zaklopení ovládat náklonem v sedačce.

Jakmile popruhy uvolníte, začne se vrchlík pomalu samovolně otevírat. Lehkým přibrzděním se dá otevírání urychlit. Pokud se šňůry při této figuře náhodou zavlečou, pomůžete otevírání pumpováním (několikeré plynulé stažení řídiček dolů).

**UPOZORNĚNÍ!!** Nikdy při oboustranně zaklopených uších neprovádějte spirálu, neboť veškeré síly se přenáší pouze na střední A šňůry. V historii paraglidingu došlo k případům, kdy se pak následně všechny šňůry utrhly.

Volné konce Pasha 7 jsou vybaveny lodními záseky umístěnými na D popruzích. Tyto jsou vhráněny obalem. U velkých uší umožňují tyto lodní záseky fixaci vnějších A-šňůr, takže uši tudíž je pilot nemusí po celou dobu držet. S velkýma ušima lze Pasha 7 řídit pomocí brzd. Před použitím lodních záseků musí být látkový bezpečnostní převleky vytaženy nahoru zatažením za žlutý popruh. Po ukončení velkých uší přetáhněte látkové převleky zpět přes lodní záseky, abyste zabránili zachytávání šňůr (viz. foto níže).





## B-Stall

Ačkoliv je B-Stall s kluzákem Pasha 7 možný vyklesávací letový manévr, přesto jej s ohledem na životnost vrchlíku a síly v B popruzích důrazně nedoporučujeme.

### Zhodnocení

Pro všechny extrémní letové manévry a metody vyklesání platí:

- procvičujte je nejdříve na sólo kluzácích pod dohledem instruktora v rámci bezpečnostního kurzu.
- před návikem se ujistěte zda se v letovém prostoru nenachází jiné kluzáky.
- během letových manévru musíte vidět na vrchlík a neustále kontrolovat svou výšku nad terénem.

### Přiblížení a přistání

Chcete-li se během přistávání vyhnout stresovým situacím, je nutné abyste se na přistání připravili v dostatečné výšce. Jen tak Vám zbude dostatek času ke zjištění směru, případně i síly větru nad místem přistání a sledování ostatních kluzáků nacházejících se v prostoru přistávací plochy. Chcete-li, přistát na nohou a nikoliv na sedačce, pak se společně s pasažérem v dostatečné výšce nad zemí v sedačce narovnejte do přistávací polohy.

Přistávání s Pasha 7 je velmi snadné. Při konečném přiblížení proti větru nechte kluzák klouzat nebrzděný, nebo mírně brzděný. (Rychlost je základem vztlaku). Ve výšce asi 1 m nad zemí začněte výkluz (výdrž) kontrolovat pomocí mírného přibrzdení. Čas přistání by se měl shodovat s úplným přitažením řídicích šňůr.

Přistáváte-li za bezvětrí, nebo po větru musí být finální přitažení rychlé, neboť tak dynamicky změníte úhel náběhu a dosáhnete maximálního brzdného efektu. Po přistání nenechte vrchlík spadnout na náběžnou hranu, neboť může dojít k poškození žeber a snižuje se tím životnost vrchlíku v oblasti náběžné hrany.

Při silném protivětru je třeba řídičky používat velmi opatrně, aby nedošlo k zisku výšky nad zemí před přistáním!

**POZNÁMKA:** Před přiblížením se ujistěte, že máte dostatek prostoru pro přistání.



## NAVIJÁKOVÝ PROVOZ

---

Pasha 7 je certifikován pro na navijákový a odvijákový provoz. Z tohoto důvodu platí pro navijákové starty stejné techniky již popsané dříve.

Kluzák má dostatečný rozsah řízení k jeho ovládní a možným korekcím během navijákového startu.

Vždy se ujistěte, zda naviják je schválen LAA ČR a zda jej obsluhují lidé proškolení mající dostatečné zkušenosti s navijákovým provozem.

Obsluha navijáku, či odvijáku by s Vámi vždy před startem měla projednat specifika a zvláštnosti stroje, Vašeho vypínače apod.

Provedení startu na navijáku zpočátku probíhá podobně jako u čelního startu. Rovnoměrné plnění a zvedání vrchlíku při startu výrazně snižuje potřebu korekce ve fázi vzletu a umožňuje tak kontrolovaný a bezpečný start. Poté, co pilot vytáhne vrchlík nad hlavu, jej tažná síla lana zvedne ze země. Za žádných okolností by neměl být dán povel ke vzletu, dokud není kluzák plně pod kontrolou.

Při startech na navijáku nastavte trimy nad neutrální polohu!

## MOTOROVÝ LET

---

**UPOZORNĚNÍ !!** Motorový let s kluzákem Pasha 7 možný, díky jednoduchosti startu, ovládní a jeho schopnosti nést při nižších rychlostech, vždy používejte jen a pouze inspektorem MPG LAA zalétaný komplet (motor-sedačka-kluzák). V případě pochybnosti konzultujte s výrobcem motorové krosny, nebo s hl. inspektorem MPG LAA.

**UPOZORNĚNÍ !!** Ujistěte se, zda jsou řídicí šňůry nastaveny tak, jak zde již bylo dříve popsáno. Vyšší umístění hlavních karabin na krosně může vést ke zmenšení rozsahu řízení a ke zvýšení rizika sackflugu a následnému pádu.

**UPOZORNĚNÍ !! Pasha 7 není určen k seskokům z letadla**

**UPOZORNĚNÍ !! Pasha 7 není určen k akrobacii**



## EXTRÉMNÍ LETOVÉ REŽIMY

---

V této kapitole jsou popsány letové stavy, které mohou být navozeny zcela vědomě a nebo se mohou vyskytnout díky turbulenci, či pilotní chybě. Zcela jistě bude jednou každý pilot s některými z těchto stavů konfrontován. Každopádně byste se měli naučit s takovými stavy vypořádat a to nejlépe v rámci bezpečnostního kurzu nad vodou pod odborným dohledem a s dostatečným zabezpečením.

**POZOR !!** Všechny zde popsané letové manévry (figury) předpokládají dokonalé teoretické znalosti. V opačném případě mohou být takovéto zkoušky velice nebezpečné. Všimněte si, že všechna porušení letové stability vedou ke zvýšenému klesání 2-10 m/s, v závislosti na míře provedení. Špatná navození, či provedení těchto manévru mohou vést k následnému pádu. Pokud hodláte tyto figury provádět, musíte disponovat potřebnou výškou (ukončení figur min. 200 m nad terénem) a záchranným padákem.

### Asymetrické zaklopení

Asymetrické zaklopení je u létání s padákovými kluzáky nejčastěji se vyskytující deformace vrchlíku. Dojde-li během letu k asymetrickému zaklopení, nastane tak v převážné většině na konci křídla. V takovémto případě drží kluzák nadále směr letu. Při velkých asymetrických zaklopeních je důležité, aby pilot přiměřeně přibrzdil opačnou stranu vrchlíku (cca 30%) a udržel tak kluzák v přímém letu. Přiměřeně z toho důvodu, aby nedošlo k odtržení proudění na brzděné straně. Poté, co je kluzák stabilizován v přímém směru, pomůžeme opětovnému nafouknutí vrchlíku dlouhým přitažením a uvolněním řídicí šňůry na zaklopené straně. Nepřibrzdí-li pilot opačnou stranu, nemusí dojít k dofouknutí vrchlíku a ten může následně přejít do spirály. Dojde-li vlivem silných turbulencí nebo z jiných důvodů k zavěšení stabilizátoru do šňůr tzv. kravatě, která se samovolně neuvolní, přejde kluzák do následné rotace, spirály směrem na zaklapnutou stranu.

### Kravata

U velkých asymetrických zaklopení nebo vlivem jiných extrémních situací může dojít k tzv. kravatě, zaklapnuté komory vrchlíku zůstávají zavěšeny za šňůry. Bez reakce pilota přejde kluzák do stabilní spirály. Pilot musí v takovémto případě přibrzdit opačnou stranu vrchlíku (cca 40-60% rozsahu řízení) a udržet kluzák v přímém letu přičemž musí dávat pozor na odtržení proudění na brzděné straně.

Poté, co je kluzák stabilizován v přímém směru a máte dostatečnou výšku, pokuste se uvolnit zavěšené komory tahem za šňůru stabilizátoru nebo provést asymetrické zaklopení (za oba A popruhy) zavěšené strany. Velmi účinnou metodou jak odstranit kravatu je jednostranné přetažení zavěšené strany (do 90°). **POZOR !!** I zde ovšem nejprve platí pravidlo stabilizace letu kluzáku v přímém směru a teprve poté jednostranné přetažení. Další možností při dostatečné výšce je letový manévr popsany dále tzv. Fullstall. Ten ovšem u tandemu vyžaduje fyzicky velmi zdatného pilota.

**UPOZORNĚNÍ !!** Dojde-li během kravaty, přesto že přibrzdíte opačnou stranu, k nárůstu rychlosti a rotace a nacházíte se v nízké výšce, okamžitě použijte záchranný padák.

**UPOZORNĚNÍ !!** Výše popsané letové režimy jsou velmi náročné na pilotáž, přičemž ztrácíte hodně výšky. Pokud situaci nezvládáte a nacházíte se v nízké výšce, měli by jste okamžitě použít záchranný padák.





## Čelní zaklopení - Frontstall

Čelní zaklopení náběžné hrany může nastat při vlétnutí do velmi silného klesavého proudu nebo při silném zatažení za A popruhy. Čelní zaklopení Frontstall sice vypadá poněkud napínavě, nicméně při malé hloubce zaklopení, se většinou nejedná o nebezpečný manévr. Obvykle nedochází k rotaci a vrchlík se otevírá rychle a samostatně s následným přechodem do normálního letu. Případným lehkým přibrzděním, můžete urychlit otevření vrchlíku. **POZOR !!** Nesmí k němu dojít v momentu, kdy je již vrchlík otevřen. Zde by naopak mohlo dojít k odtržení proudění.

Včasné rozpoznání tendence k čelnímu zaklopení a rychlé přibrzdění jsou základem dobré pilotáže. Při letu na speedu je to pak rychlé uvolnění hrazdy speed systému.

## Padavý let - Deep Stall - Sackflug

Ztratí-li kluzák dopřednou rychlost a naopak se zvýší rychlost klesání, nastává tzv. sackflug neboli deepstall. Příčinou může být pomalé vypouštění B-stallu u staršího kluzáku s vysokou porositou látky, dále poškození šňůr nebo žeber, případné zatažení za C popruhy a nebo létání mimo rozsah váhového rozpětí. Také v případech, kdy je vrchlík mokry nebo při velmi nízkých teplotách se zvyšuje tendence k sackflugu. Tento letový režim poznáte podle téměř nulové dopředné rychlosti, přestože máte řídicí šňůry vypuštěny a vrchlík se nachází v nezvyklé poloze nad pilotem. V takovémto případě platí pravidlo: vypustit trimy a „Ruce nahoru“, tzn. uvolnit řídicí šňůry. Při letové způsobilosti kluzáku získá Pasha 7 během 2 až 3 sekund dopřednou rychlost. Nestane-li se tak, ať již z jakéhokoliv důvodu, zatlačte na A popruhy směrem dozadu dopředu do směru letu. Dojde-li bez zjevné příčiny (let v dešti apod.) k sackflugu, musí být kluzák před dalším letem překontrolován.

**UPOZORNĚNÍ !!** Během sackflugu nesmí být řídicí šňůry staženy směrem dolů, neboť tak nastane manévr „Fullstall“! Při sackflugu ve velmi nízké výšce (10-15 m) se nepokoušejte dostat kluzák do normálního letového režimu, neboť vzhledem ke kyvným pohybům vrchlíku hrozí nebezpečí zranění. V takovémto případě se pilot musí připravit na tvrdé přistání s následným para kotoulem.

## Fullstall

K navození fullstallu je potřeba si vícekrát namotat řídicí šňůry okolo zápěstí a plynule začít stahovat řídicí šňůry dolů, až kluzák ztratí dopřednou rychlost a nastane odtržení proudění (deep stall). Při odtržení proudění se vzduch z vrchlíku vyprázdní a ten „spadne“ za pilota dozadu. V tomto momentu musíte řídičky plně dynamicky přitáhnout dolů a přitisknout je k tělu. Je velmi důležité, jakkoliv je tato reakce vrchlíku nepříjemná, držet ruce dole a přitisknout je k tělu, dokud se vrchlík nedostane zpět nad pilota. Jakmile se vrchlík stabilizuje nad pilotem je střed vrchlíku nyní v zaoblené formě a konce vrchlíku "plandají" směrem dopředu. Při této figuře má vrchlík silné klesání.

Teprve nyní je možno fullstall plynule a symetricky vypustit (cca. 2 sec.). Optimální vypouštění probíhá ve dvou fázích:



1. Naplnění vrchlíku vzduchem (plynulé povolení řídicích šňůr do výše ramen) až se otevře 95-100% náběžné hrany.

2. Rychlé uvolnění řídicích šňůr (na 0%) a následný přechod do normálního letového režimu s mírným předskočením vrchlíku (do 30°).

**POZOR !!** Při pomalém nesymetrickém uvolnění řídicích šňůr se vrchlík může dostat do negativní zatáčky. Při nekorektním, či příliš rychlém nesymetrickém uvolnění se může kluzák potočit a jednostranně s velkým předskočením asymetricky velkoplošně zaklapnout.

## Negativní zatáčka

Přetažením jedné strany může na polovině vrchlíku dojít k odtržení proudění. Stažením odtokové hrany se na zadní straně vrchlíku brzděné strany začne vytvářet opačné obtékání vrchlíku vzduchem a daná strana letí opačným směrem. Kluzák se tak točí kolem své vertikální osy.

### Obvykle vzniká ze dvou příčin:

- jedna strana řízení je stažena příliš dolů nebo příliš rychle. (např. začátek spirály, ostrá zatáčka, wingover)
- během pomalejšího letu je jedna strana řízení je stažena příliš dolů. (např. létání v termice)

Rozpozná-li pilot negativní zatáčku (sníží se síla v řízení) a uvolní okamžitě řídicí šňůry, přejde vrchlík s mírným pootočením a předskočením do normálního letu. Drží-li pilot kluzák déle v negativní zatáčce, může se točení vrchlíku zrychlit a při vypuštění může vrchlík velmi předskočit (tzv. „předstřel“). Následné velkoplošné asymetrické zaklopení a nebo kravata bývají následkem.

## Wingover

Pilot střídá v rychlém sledu úzké pravé a levé zatáčky společně s přenášením hmotnosti v sedačce, přičemž se zvyšuje boční náklon kluzáku. Při špatné dynamice, velkém náklonu a nesprávné reakci pilota může dojít k velkoplošnému zaklopení.

**Fullstall, Negativka a Wingover (přes 90°) jsou nebezpečné letové režimy! Špatná nebo nepřiměřená reakce pilota při vypuštění řídicích šňůr může vést u jakéhokoliv padákového kluzáku k životu nebezpečné situaci.**

**Upozornění !! Pasha 7 není homologován pro akrobacii.**



## PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY

---

Na letové způsobilosti Vašeho kluzáku závisí lidský život. Dobře udržovaný kluzák je schopen dosáhnout až dvakrát větší životnosti. Pasha 7 je vyráběn z prvotřídních materiálů (viz. seznam materiálů). Nechejte provést technickou kontrolu kluzáku minimálně po 24 měsících, nebo po 100 letových hodinách. Přejete-li si, aby Vás Pasha 7 dlouho provázel Vašimi letovými zážitky, dbejte následujících pokynů.

### Skládání a balení kluzáku

Pro dlouhou životnost kluzáku a jeho výkonnost je třeba zachovat tvar nitinolových strun v co nejlepším stavu, aby byla dodržena čistota profilů. Proto je velmi důležité kluzák pečlivě balit. Doporučuje se použít metodu balení do „Certina obalu“, přesně podle obrázku, aby všechny žebra (profily) spočívaly vedle sebe a plastové výztuhy nebyly zbytečně ohnuty.

Nosy profilů s vyztužením jsou umístěny na sobě tak, aby nedocházelo k jejich ohnutí nebo deformaci. Tento způsob balení zajišťuje přirozenou ochranu náběžné hrany, což zvyšuje životnost kluzáku, jeho výkon a standardní chování během startu.

Pokud jsou nitinolové struny násilně ohnuty, nebo zdeformovány, mohou se během letu snadněji uvolnit z koncových kapes a změnit obtékání vzduchu na profilech, což následně vede ke ztrátě výkonu a změnám v letovém chování. Vyztužení náběžné hrany také plní důležitou funkci během plnění a startu

### 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.
- Netahejte vrchlík po zemi. Tkanina se může poškodit.
- 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 pokud možno volně skládat.
- Pokud možno vyhýbejte se ostrým ohybům šňůr.
- Dostane-li se vrchlík do kontaktu se slanou vodou, opláchněte jej okamžitě tekoucí vodou.
- Hmyz, který se dostane během startu a létání do komor by měl být odstraněn pokud možno živý. Nejen z lásky k přírodě. Po rozmáčknutém hmyzu zůstávají mnohdy uvnitř



vrchlíku fleky a zápach. Jejich tělní tekutiny dokáží narušit strukturu látky. Větší kobyly dokáží udělat několik nepěkných děr, než jim nylonová tkanina přestane „chutnat“.

- Čistěte vrchlík pouze vlažnou vodou, či lehkým mýdlovým roztokem. Nepoužívejte žádné čisticí prostředky, ředidlo ani kartáče!

### Uskladnění

- Kluzák musí být skladován v suchu. Pokud se stane, že je vrchlík vlhký, nesaďte 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.

### 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.
- Použití se smí pouze originál náhradní díly! Jakákoliv změna, která není povolena výrobcem, má za následek neplatnost letové způsobilosti.
- Pasha 7 musí být nejpozději překontrolován po 24 měsících, nebo po 100 letových hodinách a to autorizovaným servisem nebo přímo výrobcem.

### Likvidace

- Materiály používané k výrobě padákových kluzáků vyžadují odbornou likvidaci. Vysloužilé MAC PARA výrobky zašlete případně výrobcí k likvidaci.

---

## PŘÍRODA A JEJÍ OCHRANA

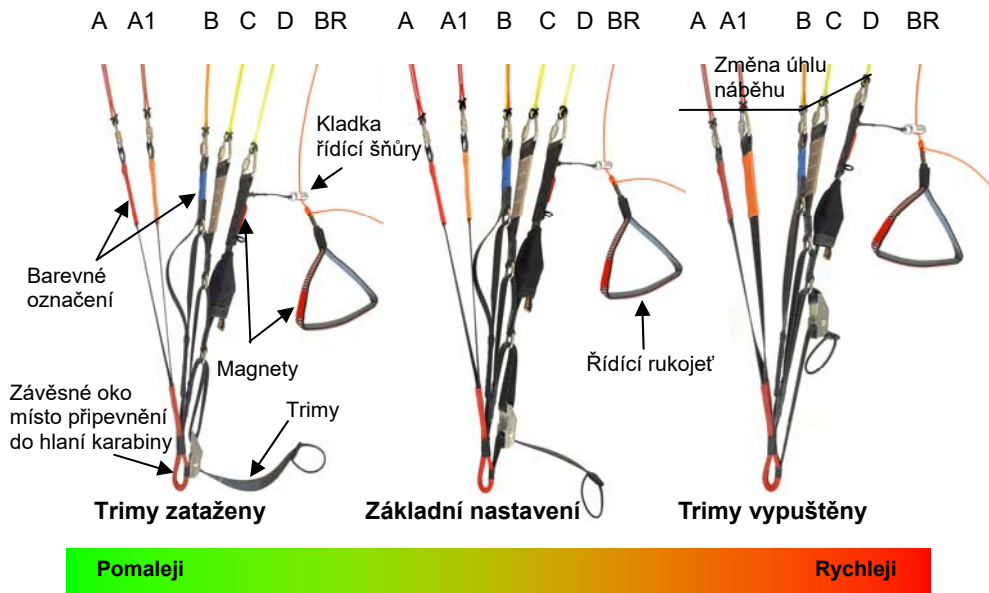
---

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, provozujeme náš sport. Nestartujte mimo povolená startoviště. Nezanedbávejte po sobě odpady. Nehlučte v přírodě. Speciálně na startovištích a jejich okolí dbejte o přírodu.



## SCHÉMA VOLNÝCH KONCŮ - ZÁVĚSŮ



## DÉLKY VOLNÝCH KONCŮ - ZÁVĚSŮ

	A	A1	B	C	D
<b>Trimy zataženy</b>	415	415	430	450	480
<b>Základní délka</b>	415	415	415	415	415
<b>Trimy vypuštěny</b>	415	415	410	410	395

Délky jsou měřeny od závěsného oka po spodní hranu karabinek.



## DÉLKY ŠŇŮR

---

### Označení šňůr

Veškeré šňůry MAC PARA kluzáků jsou značeny podle podobného schématu.

Při objednávání náhradních šňůr, uvádějte, prosím, vždy typ kluzáku a jeho velikost.

Poté uveďte označení šňůry podle plánku.

Horní šňůry vrchní galerie jsou číslovány podle roviny a žeber. Příklad: A25 je vrchní A-šňůra na žebru číslo 25. První písmeno udává rovinu šňůr (A, B, C, BR = řidičky). Číslování začíná u stabilizátoru číslem 1 a pokračuje číslováním žeber směrem ke středu vrchlíku.

### POZOR!

Zpracování šňůry s opletem tzn. ohnutí a prošíání zkracuje její délku o cca 0,7 až 1,0 cm od naměřené hodnoty naznačené na natažené šňůře v závislosti na typu šňůry.

Zavlečení a prošíání šňůry bez opletu zkracuje její délku o cca 1,5 až 2,0 cm od naměřené hodnoty naznačené na natažené šňůře v závislosti na typu šňůry a délce zavlečení.

**UPOZORNĚNÍ !!!** Dostanete-li novou šňůru a Váš kluzák je cca 3 roky starý, zjistíte, porovnáním se starou šňůrou na druhé straně vrchlíku, že je tato stará šňůra kratší. Neděste se. Na vině je vzdušná vlhkost. Oplet je na staré šňůře nepatrně „sražen“ a proto je její délka kratší. Porovnáte-li ovšem obě šňůry pod tahem 5 kg, měly by být jejich délky stejné.

### Materiály jednotlivých šňůr

Ve schématu jsou jednotlivé popisky šňůr odlišeny podle materiálu barvou (kombinace barvy pozadí a barvy písma), která odpovídá zde uvedenému seznamu materiálů.

Aramid/Polyester A-8000U-050

Aramid/Polyester A-8000U-070

Aramid/Polyester A-8000U-090

Aramid/Polyester A-8000U-130

Aramid/Polyester A-7343-140

Aramid/Polyester A-7343-190

Aramid/Polyester A-7343-230

Aramid/Polyester A-7343-340

Aramid/Polyester A-7343-420

Aramid/Polyester A-6843-080

PPSL 180

TSL 500

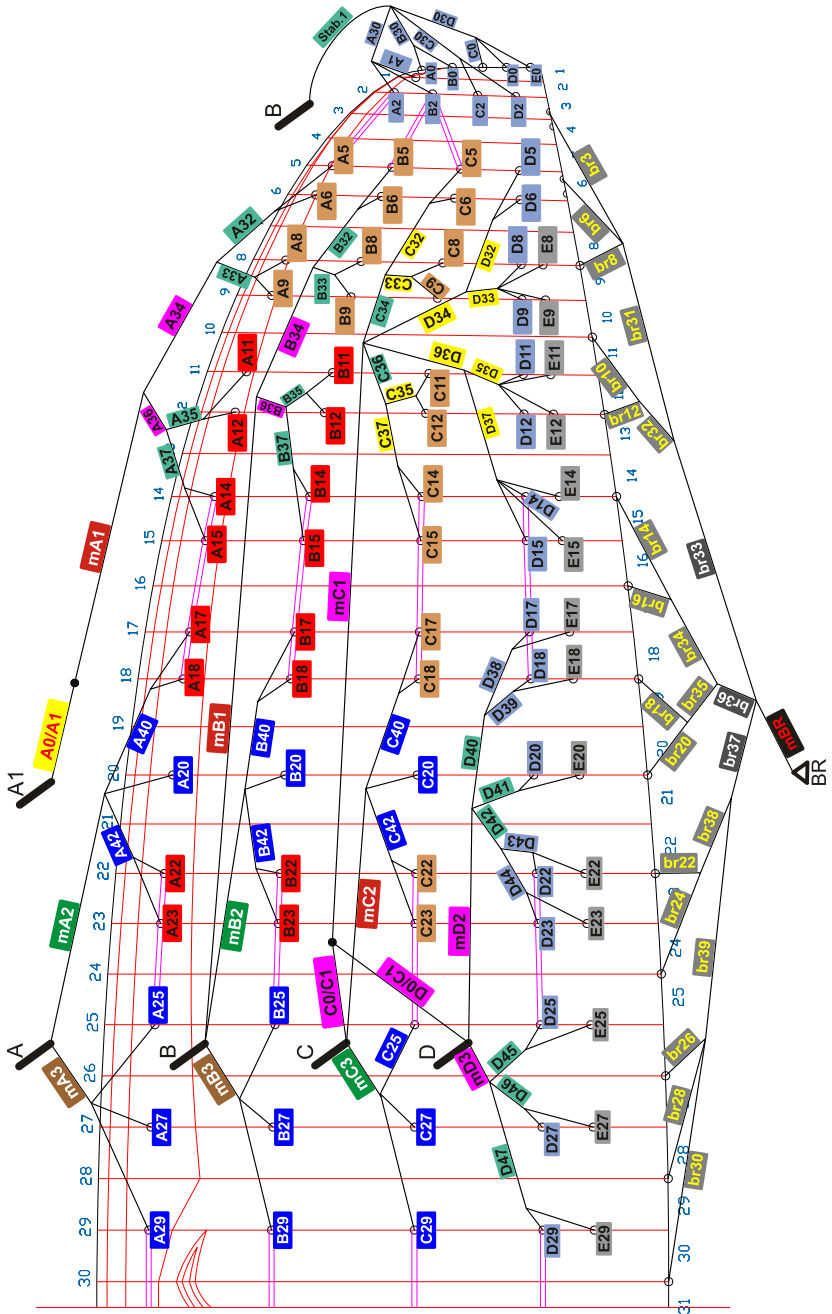
Dynema/Polyester A-7850-100

Dynema/Polyester A-7850-130

Dynema/Polyester A-7850-240



# PLÁNEK ŠŇŮR





## CELKOVÉ DÉLKY ŠŇŮR

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 číselně od středu ke stabilizátoru.

### Pasha 7 - 39

Center	A	B	C	D	E	BR
1	9010	8929	9005	9159	9248	9771
2	8952	8867	8945	9102	9189	9423
3	9012	8930	9005	9159	9245	9232
4	9039	8960	9031	9177	9262	9116
5	8981	8898	8973	9115	9202	9058
6	8918	8840	8912	9057	9137	8959
7	8971	8889	8967	9090	9163	8831
8	9015	8933	9010	9129	9193	8773
9	8995	8916	8977	9075	9145	8755
10	8903	8827	8889	8985	9054	8636
11	8763	8708	8767	8872	8931	8545
12	8757	8706	8767	8864	8919	8497
13	8635	8586	8606	8722	8758	8358
14	8585	8542	8560	8670	8702	8394
15	8535	8502	8539	8588		
16	8554	8513	8536	8587		
17	8145	8088	8110	8188		
18	8072					
19	8064	8019	8037	8069	8137	

### Pasha 7 - 42

Center	A	B	C	D	E	BR
1	9371	9287	9369	9526	9618	10117
2	9308	9222	9309	9466	9558	9752
3	9375	9288	9369	9525	9614	9557
4	9401	9323	9396	9541	9629	9438
5	9338	9258	9336	9479	9563	9376
6	9277	9195	9272	9420	9497	9276
7	9334	9249	9330	9454	9523	9143
8	9379	9295	9373	9495	9556	9083
9	9357	9270	9336	9449	9516	9066
10	9260	9175	9247	9355	9423	8948
11	9113	9050	9122	9222	9280	8839
12	9109	9051	9117	9213	9266	8790
13	8973	8917	8974	9061	9094	8642
14	8921	8871	8927	9006	9039	8678
15	8880	8838	8881	8931		
16	8895	8850	8878	8929		
17	8464	8408	8430	8510		
18	8390					
19	8382	8336	8360	8393	8461	





## NASTAVENÍ HLAVNÍCH ŘÍDÍCÍCH ŠŤŮR

Kluzák je dodáván ve standardním nastavení řídiček a jeho rychlost dosahuje 37-48 km/h v závislosti na hmotnosti pilota a pasažéra a nastavení trimů. Řidičky by měly být vždy nastaveny tak, že dojde k aktivaci odtokové hrany kluzáku po tahu 5-10 cm. Výsledky letových testů se vztahují k tomuto nastavení. Toto nastavení na jedné straně umožňuje dostatečný rozsah řízení, které se používá během startů, létání a při přistání, přičemž na druhé straně zajišťuje, že vrchlík není trvale přibrzděn (zejména při použití speed systému). V extrémních situacích mohou jiná nastavení vést ke zcela odlišnému chování, než verze, které byly testovány.

Délky hlavních řídiček od prvního větvení jsou následující a délka rozsahu řízení (dosažení bodu, kdy dojde k odtržení proudění na vrchlíku) závisí na zatížení kluzáku.

Pasha 7	39	42
Délka řídicí šňůry	280 cm (+30)	293 cm (+30)
Rozsah řízení při max. zatížení cca.	80 cm	85 cm

**Upozornění !! Neodborné nastavení jiných délek řídicích šňůr může podstatně ovlivnit letové vlastnosti a bezpečnost kluzáku.**

**Upozornění !! Zkrácení hlavních řídicích šňůr může vést k zvýšení tendence kluzáku na tzv. padavý let - deep stall sackflug (letový režim popsáný dále) a omezení maximální rychlosti kluzáku při letu na speedu.**



Vrchní pozice kladky od řídicí šňůry



Spodní pozice kladky od řídicí šňůry



## POUŽITÉ MATERIÁLY

---

### Tkanina

#### PORCHER SPORT

Vrchní pláště náběžná hrana - SKYTEX 38 Universal

Vrchní pláště odtoková hrana - SKYTEX 32 Universal

Spodní pláště - SKYTEX 32 Universal

Hlavní žebra, Diagonály - SKYTEX 40 HARD

Žebra - SKYTEX 32 HARD

Výztuhy žebra - W382 Polyester 180 g/m<sup>2</sup>

Výztuhy žebra v místě záv. poutek - F06098 Polyester 90 g/m<sup>2</sup>

### Šňůry

#### ROSENBERGER TAUWERK

Galerie A,B,C - Dynema/Polyester PPSL 160, Breaking Load 160 kg

#### EDELRID

Vrchní galerie E - Aramid 8000/U-050, min. nosnost 50 kg

Vrchní galerie D - Aramid 8000/U-070, min. nosnost 70 kg

Vrchní galerie - Aramid 8000/U-090, min. nosnost 90 kg

Vrchní galerie - Aramid 8000/U-130, min. nosnost 130 kg

Střední galerie - Aramid/Polyester A-7343-090, min. nosnost 090 kg

Střední galerie - Aramid/Polyester A-7343-140, min. nosnost 140 kg

Střední galerie - Aramid/Polyester A-7343-190, min. nosnost 190 kg

Hlavní šňůry A1,B1,C2,D3 - Aramid/Polyester A-7343-230, min. nosnost 230 kg

Hlavní šňůry A2,B2,C3 - Aramid/Polyester A-7343-340, min. nosnost 340 kg

Hlavní šňůry A3,B3 - Aramid/Polyester A-7343-420, min. nosnost 420 kg

Hlavní šňůry C1,D2 - Aramid/Polyester A-7343-190, min. nosnost 190 kg

Stabilizátor - Aramid/Polyester A-7343-140, min. nosnost 140 kg

#### LIROS

Řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7850-100, min. nosnost 100 kg

Řídící šňůry střední galerie - Dynema/Polyester A-7850-130, min. nosnost 130 kg

Hlavní řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7850-240, min. nosnost 240 kg

### Závěsné poutka (Vrchlík)

POLYESTERBRIDLE 13 mm

### Volné konce

Polyester 366 025 025 912 25x1,5 mm Nosnost 900 kg

### Nitě

SERAFIL 60, SYNTON 20

### Trojúhelníkové karabinky

NIRO TRIANGLE 200

### Rigifoils

Rigifoils - Nitinol 0,6 mm, 0,8 mm



## PADÁKOVÝ KLUZÁK & SERIOVÉ ČÍSLO

---

Padákový kluzák:

Seriové číslo:

Datum výroby:

.....

Uvedení do provozu:

.....

### TECHNICKÁ DATA

---

Tandem EN-B		Pasha 7	Pasha 7
Velikost		39	42
Zoom	[%]	96	100
Plocha (rozl.)	[m <sup>2</sup> ]	39,35	42,70
Plocha (proj.)	[m <sup>2</sup> ]	34,19	37,10
Rozpětí (rozl.)	[m]	14,42	15,02
Štíhlost	-	5,30	5,30
Max. hloubka	[m]	3,39	3,53
Počet komor	-	61	61
Hmotnost	[kg]	6,85	7,35
<b>Min./Max. zatížení*</b>	<b>[kg]</b>	<b>120-190</b>	<b>135-220</b>
Min. rychlost	[km/h]	24-25	24-25
Základní rychlost	[km/h]	36-38	36-38
Max. rychlost	[km/h]	46-48	46-48
Klouzavost	-	9,7	9,7
Min. klesání	[m/s]	1,10	1,10

\* včetně výbavy a kluzáku = hmotnost pilota + cca. 17 až 20 Kg



**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](mailto:mailbox@macpara.cz)  
[www.macpara.cz](http://www.macpara.cz)