

Lucky²⁺



NÁVOD K POUŽITÍ

Verze 1.0 vydána 20.10.2014

OBSAH

MAC PARA KOMUNITA	2
VŠEOBECNÉ INFORMACE	3
POPIS KLUZÁKU.....	4
TECHNICKÝ POPIS	5
POUŽITÉ MATERIÁLY	8
TECHNICKÁ DATA.....	9
PARAGLIDINGOVÁ SEDAČKA - POSTROJ.....	9
KONTROLA NOVÉHO KLUZÁKU	10
NASTAVENÍ HLAVNÍCH ŘÍDÍCÍCH ŠŇŮR.....	10
LETOVÝ PROVOZ.....	11
NAVIJÁKOVÝ PROVOZ	15
MOTOROVÝ LET.....	16
EXTRÉMNI LETOVÉ REŽIMY	16
ZPŮSOBY VYKLESÁNÍ.....	20
PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY.....	23
PŘÍRODA A JEJÍ OCHRANA.....	24
DÉLKY ŠŇŮR	25
PLÁNEK ŠŇŮR.....	26
JEDNOTLIVÉ DÉLKY ŠŇŮR KLUZÁKU LUCKY 4.....	27
CELKOVÉ DÉLKY ŠŇŮR	29
KONTROLY	30
PROTOKOL O ZÁLÉTÁNÍ	31
TECHNICKÁ DATA.....	31

MAC PARA KOMUNITA



MAC PARA



Newsletter



Facebook



Twitter



YouTube



Vimeo



Pinterest



Download

www.macpara.com/komunita

Vítejte do týmu MAC PARA-pilotů

Blahopřejeme Vám k volbě kluzáku Lucky 4. Obsáhlá vývojová práce, náročný proces zkoušení a testování vedly ke vzniku velmi výkonného kluzáku s maximální mírou pasivní bezpečnosti a vysokou užitnou hodnotou. Lucky 4 je navržen a zkonstruován pro piloty preferující létání s maximálním pohodovým zážitkem. Lucky 4 se vyznačuje mimořádnou stabilitou, jednoduchou ovladatelností a přesností řízení. Věříme, že jako pilot (pilotka), vlastníci pilotní licenci k dané kategorii kluzáku, jste znalý (znalá) všech technik ovládání padákového kluzáku zde popsanych. Jsme přesvědčeni, že Vás po důkladném přečtení tohoto návodu k použití, čekají pohodové letové zážitky.

Paragliding je moderní sport, při kterém je mimo optimální výbavy, požadována také vysoká míra pozornosti, odhadovacích schopností a teoretických znalostí. Při nedodržení jistých pravidel a zákonitostí se může paragliding stát nebezpečným sportem a vést k invaliditě, či smrti. Vyvarujte se proto letů při silných turbulencích, za silného větru a obzvláště před boufkou. Takové létání může vést k nekontrolovaným letovým 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.“

Důležité upozornění:

Přečtení tohoto návodu k použití je povinnost!

Padákový kluzák Lucky 4 nesmí být provozován bez přečtení tohoto návodu k použití. Výslovně upozorňujeme na skutečnost, že neručíme za jakékoliv následky neodborného, či nesprávného použití.

Tento padákový kluzák odpovídá v okamžiku dodání Evropské Normě EN 926-2 kategorie A.

Jakékoliv vlastní modifikace provedené na kluzáku mají za následek neplatnost průkazu letové způsobilosti vydané výrobcem.

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. Ručení výrobce, či prodejce je vyloučeno!

**MAC PARA TECHNOLOGY Vám přeje pohodové létání
a pěkné chvíle prožité s padákovým kluzákem Lucky 4**

Verze 1.0 vydání 20. 10. 2014



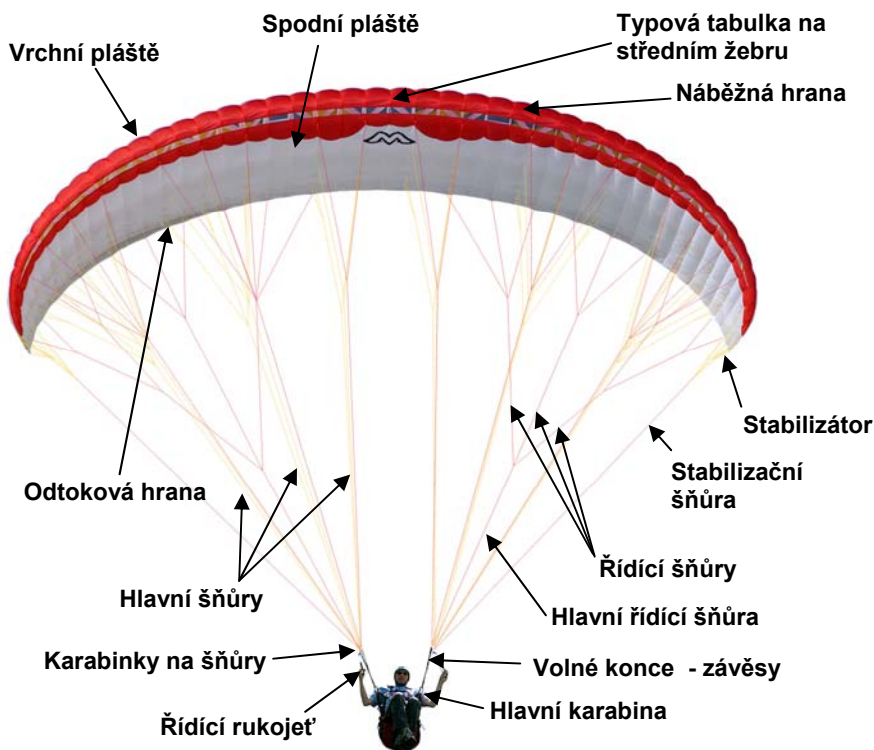
Tento návod byl vypracován podle nejlepšího vědomí a svědomí. Je však dost dobře možné, že se mohou návody měnit, vzhledem k technickým inovacím, či novějším vyučovacím metodám. Proto v každém případě doporučujeme: Informujte se vhodným způsobem o aktualizacích, možných změnách a nových postupech.

Cílová skupina

Lucky 4 je homologován dle Evropské Normy EN 926-2 kategorie EN-A, a to výlučně pro jednomístný provoz. Dále splňuje požadavky letové způsobilosti v Německu tzv. LTF (Deutsche Lufttüchtigkeitsforderungen) pro kategorii LTF-A.

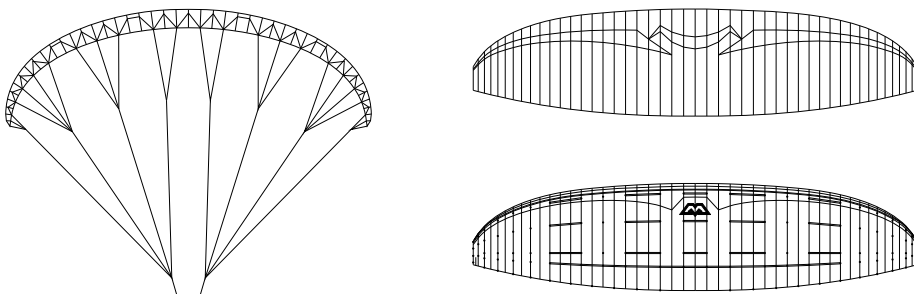
Lucky 4 je výkonný kluzák kategorie EN-A určený pro všechny skupiny pilotů. Lucky 4 nabízí ve své kategorii mimořádný výkon spojený s vysokou mírou bezpečnosti. Skutečnost, zda daný kluzák a jeho užívání odpovídají schopnostem pilota, by vždy měly být osobně projednány s odborníkem. Perfektní zvládnání kluzáku na zemi je základním předpokladem k maximálním požitkům z létání a nejlepší „pojištění“ k létání bez nehod.

POPIS KLUZÁKU



Konstrukce vrchlíku:

Vrchlík Lucky 4 je vyroben z materiálů Porcher Sport Skytex Ripstop - nylonových tkanin SKYTEX 38 E25A a Skytex 40 E29A. Tento syntetický materiál je opatřen sítí silnějších a tím pevnějších vláken, které zabraňují jeho trhání a zvyšují pevnost v místě šití. Povrchová vrstva-zátěr činí látku neprodyšnou, a UV-záření odolnou. Vrchlík Lucky 4 je tvořen ze 46 komor. Konec křídla je plynule formován bez přechodu 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 závěsných poutek. Tato umístění závěsných poutek jsou na žebrech zesílena. Mezi jednotlivými skupinami hlavních šňůr jsou na vrchlíku všity předpínací pásky, 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 pásky, které zajišťují programem navržené diferenciované předpětí jednotlivých komor vrchlíku. Tyto pásky ve velké míře zajišťují pevnost (příčnou stabilitu) vrchlíku.



Systém vyvázání:

Nosné šňůry kluzáku Lucky 4 jsou vyrobeny z materiálů HMA (Aramid/Kevlar), Dynema a nosnosti jednotlivých typů šňůr se pohybují od 60 do 240 kg.

Samotné šňůry a jejich větvení dělíme na vrchní galerii (uchycení na vrchlíku) a 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 C 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 4 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. Hlavní řídicí šňůra vede přes kladku umístěnou na C popruhu do řídicí rukojeti. Trojúhelníkové karabinky jsou vyrobeny z kvalitní oceli a jsou opatřeny gumovými kroužky proti samovolnému pohybu hlavních šňůr. Systém vyvázání je patrný z plánu šňůr.

Speed systém:

Pro rychlejší létání, nežli v základním nastavení, je Lucky 4 vybaven speed (čti „spíd“) systémem. Jeho aktivace se provádí nohama pilota pomocí hrazdy umístěné na sedačce. Po uvolnění hrazdy se speed systém samostatně vrací do základního nastavení. Je-li speed systém aktivován zkracují se A, A1 a B popruhy a zmenšuje se tak úhel náběhu. V základním nastavení jsou všechny popruhy stejně dlouhé (49,5 cm bez trojúhelníkových karabinek / 53 cm včetně tr. karabinek). Při aktivaci speed systému se zkracují : A-popruh až o 14 cm, A1-popruh až o 14 cm a B-popruh až o 9 cm. Délka C-popruhu zůstává nezměněna. Tento velmi efektivní speed systém umožňuje nárůst rychlosti až o 9-11 km/h. Volné konce nejsou pro volné létání vybaveny trimy.

Použití a nastavení:

Většina moderních paraglidingových sedaček je sériově vybavena kladkami a hrazdou k ovládání speed systému. Šňůry speed systému vedou od víceúrovňové hrazdy přes kladky umístěné na zadové části sedačky směrem nahoru ke speed systému kluzáku, kde jsou vzájemně spojeny pomocí brumelháček. Před prvním použitím musí být na zemi správně nastavena délka šňůr vedoucí od hrazdy speedu na sedačce. Toto nastavení je nejlépe provést na simulátoru. Správně je délka nastavena tak, že šňůra speed systému sedačky není plně napnutá a při aktivaci má volný průběh přes kladky.

Před startem zapněte volné konce kluzáku do hlavních karabin sedačky a spojte brumelháčky od speed systému volných konců s brumelháčky speed hrazdy paraglidingové postroje-sedačky. Ujistěte se, že šňůry speed systému nejsou promotány s volnými konci a mají volný průběh.

Aktivací speed systému se zkracují A,A1 a B popruhy přes kladkový systém, který zmenšuje sílu (na 25%) potřebnou k sešlápnutí speed systému.

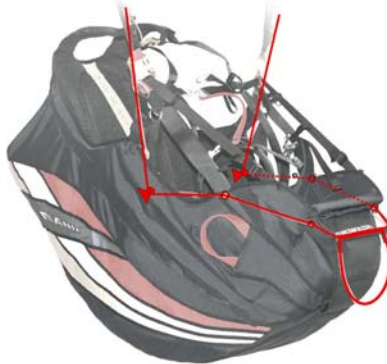
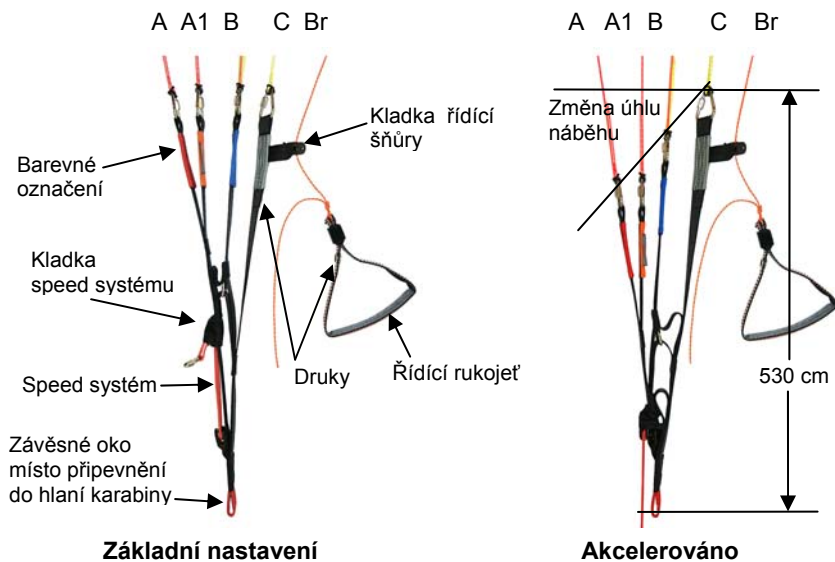


SCHÉMA VOLNÝCH KONCŮ - ZÁVĚSŮ



Pomalejší Rychlejší

Délky volných konců - závěsů Lucky 4

	A	A1	B	C
Základní délka	530	530	530	530
Akcelerováno	390	390	440	530

Délky jsou měřeny od závěsného oka po spodní hranu karabinek.

Tkanina

(PORCHER SPORT, Rue du Ruisseau B.P. 710,38290 ST. QUENTIN FALLAVIER, FRANCE)

Vrchní pláště náběžná hrana - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m²

Vrchní pláště- SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m²

Spodní pláště - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m²

Nosná žebra, Diagonální žebra - SKYTEX 40 E29A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 40 g/m²

Žebra - SKYTEX 38 E25A - 100% nylon 6.6 , 33 Dtex, 38 g/m²

Výztuhy hlavní žebra - W382 Polyester 180 g/m²

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-6843-060, min. nosnost 60 kg

Vrchní galerie - Aramid/Polyester A-6843-080, min. nosnost 80 kg

Hlavní šňůry C1, C2, C3 - Aramid/Polyester A-7343-230, min. nosnost 230 kg

Hlavní šňůry A1, A2, A3, B1, B2, B3 - Aramid/Polyester A-6843-240, min. nosnost 240 kg

Stabilizátor - Aramid/Polyester A-6843-080, min. nosnost 80 kg

Řídící šňůry - Dynema/Polyester A-7850-080, min. nosnost 80 kg, A-7850-100, min. nosnost 100 kg

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

Závěsné poutka (Vrchlík)

(STUHA a.s., DOBRUSKA, CZECH REPUBLIC)

STAP-POLYESTERBRIDLE 13 mm, min. nosnost 70 kg

Volné konce

(MOUKA TISNOV, Korab 133, 66601 Tišnov, CZECH REPUBLIC)

Polyester 366040025, 25 mm min. nosnost 800 kg

Nitě

(AMANN SPONIT Ltd, Dobronická 635, 148 25 PRAHA 4, CZECH REPUBLIC)

Šňůry-Serafil 60, Hlavní šňůry-SERABOND 60, Vrchlík-Serafil 60, volné konce-SYNTON 20

Trojúhelníkové karabinky

(ELAIR SERVIS, CZECH REPUBLIC)

NIRO TRIANGLE 200 - Max. zatížení 200 kg

Rigifoils

(MERKUR SLOVAKIA s.r.o.,Kamenné pole 4554/6,031 01 Liptovský Mikuláš, SLOVAKIA)

Rigifoils - Kopolyamid 1,6 mm; 2,0 mm; 2,7 mm

TECHNICKÁ DATA

Kategorie EN-A velikost		Lucky ⁴ 22 (XS)	Lucky ⁴ 24 (S)	Lucky ⁴ 26 (M)	Lucky ⁴ 28 (L)	Lucky ⁴ 30 (XL)	Lucky ⁴ 34 (XXL)
Zoom	[%]	88	92,6	96,5	100	104	111
Plocha (rozl.)	[m ²]	21,68	24,01	26,07	28,00	30,28	34,5
Plocha (proj.)	[m ²]	18,94	20,97	22,78	24,46	26,46	30,14
Rozpětí (rozl.)	[m]	10,58	11,13	11,60	12,02	12,5	13,34
Štíhlost	-	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Max. hloubka	[m]	2,48	2,61	2,72	2,82	2,93	3,13
Počet komor	-	46	46	46	46	46	46
Hmotnost	[kg]	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,9
Min./Max. zatížení*	[kg]	60-75	67-85	75-95	85-110	105-135	115-150
Min. rychlost	[km/h]	23-25	23-25	23-25	23-25	23-25	23-25
Základní rychlost	[km/h]	36-38	36-38	36-38	36-38	36-38	36-38
Max. rychlost	[km/h]	44-46	45-47	45-47	45-47	45-47	45-47
Klouzavost	-	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Min. klesání	[m/s]	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

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

PARAGLIDINGOVÁ SEDAČKA - POSTROJ

Lucky 4 lze používat v kombinaci s homologovanými sedačkami typu GH, které mají výšku závěsů v úrovni prsního popruhu 37-50 cm od prkna sedačky a rozpětí mezi karabinami 45-60 cm v závislosti na velikosti sedačky. Téměř veškeré moderní paraglidingové sedačky (postroje) dostupné na trhu jsou dnes typu GH.

Z MAC PARA nabídky paraglidingových sedaček můžeme ke kluzáku Lucky 4 doporučit paraglidingové postroje Rock, Manix, Levity, nebo Haven. Sedačka Haven je určena pro výkonnostní létání a nabízí snížený aerodynamický odpor a tepelnou pohodu pilota.

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, změnil-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!

NASTAVENÍ HLAVNÍCH ŘÍDÍCÍCH ŠŇŮR

Kluzák je dodáván ve standardním nastavení řidiček a jeho rychlost dosahuje 36-38 km/h v závislosti na hmotnosti pilota. 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 řidiček od prvního větvení jsou následující:

**Lucky 4-22 – 285 cm, Lucky 4-24 - 300 cm, Lucky 4-26 – 310 cm,
Lucky 4-28 – 325 cm, Lucky 4-30 – 340 cm, Lucky 4-34 – 360 cm.**

Délka rozsahu řízení (dosažení bodu, kdy dojde k odtržení proudění na vrchlíku) závisí na zatížení kluzáku. Při maximálním zatížení jsou rozsahy řízení následující:

Lucky 4-22 – 65 cm, Lucky 4-24 – 70 cm, Lucky 4-26 – 75 cm,
Lucky 4-28 – 80 cm, Lucky 4-30 – 85 cm, Lucky 4-33 – 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 popsany dále) a omezení maximální rychlosti kluzáku při letu na speedu.

Následující stránky nelze v žádném případě brát jako návod k létání. Pouze chceme uživatele upozornit na zvláštnosti kluzáku Lucky 4 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. Po zapnutí překontrolujte ještě jednou veškeré spony, zda jsou správně zapnuty. 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)

Pozor ! Nikdy nestartujte s nezajištěnými 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?

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:

- jsou volné konce správně zavěšeny?
- je speed systém správně připojen a má volný průběh?
- 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 uzavření nosných karabin. Poté zapněte do sebe oba díly brummelháčků speed systému na obou stranách. Opět dbejte na to, aby nebyly šňůry speed systému zamotány, či někde nesprávně provlečeny.

Start:

Lucky 4 startuje velmi jednoduše. Doporučujeme startovat s oběmi 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 středu vrchlíku. Uchopte A popruhy a řídicí rukojeti vždy na příslušné straně a lehce napněte A-šňůry. Na startech s mírným sklonem za bezvětří nebo velmi slabého větru učiňte jeden krok zpět směrem k vrchlíku, abyste mohli udělit startujícímu vrchlíku potřebnou dynamiku. Během rozběhu při startu nejprve držíme paže bočně natažené směrem dozadu k vrchlíku a poté je vedeme nahoru (plynule pažení kopírujeme pohyb startujícího vrchlíku, jakoby jste na něj stále chtěli ukazovat). Při startu jakéhokoliv padákového kluzáku není důležitá síla, nýbrž plynulost tahu. Jakmile je vrchlík nad Vámi uvolněte A-popruhy. Většinou můžete za A-popruhy přestat tahat již dříve, než-li se vrchlík dostane nad vás. Čím je protivítr silnější, tím menší bude dráha potřebná k nastartování vrchlíku. Zkontrolujte pohledem, zda-li je vrchlík plně nafouknutý (pokud ne zrušte start !) a začněte zrychlovat s mírným přitažením řídicích šňůr, až se dostanete do vzduchu.

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 dolů, způsobíte tak čelní zaklopení, nebo asymetrický průběh startu.

Křížový start - (tzv. „na křížák“)

Používá se od slabého až po silnější vítr. Průběh je podobný jako u čelního startu, ale začátek startu probíhá ovšem zády k větru a čelem k vrchlíku. Opět je velmi důležité, abyste stáli v ose směru větru, pilot a středu 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 !! Doporučujeme naučit se start tak, abyste si nemuseli po otočení předávat řídicí rukojeti z ruky do ruky. Jakékoliv uvolnění řídicích šňůr bezprostředně po startu (ať už předávání řídiček, či usazení do sedačky) může být velmi nebezpečné, neboť se nacházíte nízko nad zemí a jakkoliv rychlá reakce na možné zborcení vrchlíku mnohdy nestačí zabránit pádu. Prosím, zapamatujte si, že možná budete potřebovat pomoc, ztratíte-li kontrolu nad vrchlíkem.

UPOZORNĚNÍ !! Nedoporučujeme učit se křížové starty s cizí pomocí. Ztrácíte tím kontrolu nad startem a silou, kterou na Vás nafukovaný vrchlík během startu ve větru působí. Pokud vítr příliš zesílí a potřebujete kluzák stáhnout, můžete tak učinit namotáním řídicích šňůr na zápěstí a nebo tahem za C-popruhy.

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

UPOZORNĚNÍ !! Nejčastější chyby! Sleduje-li pilot vzdušný prostor před startem, většinou zůstane stát při křížovém startu mírně pootočen a nestojí čelem k vrchlíku. Následně vyjede jedna strana vrchlíku dříve nahoru a pilot má problém toto zkorigovat. Totéž platí, začne-li se pilot příliš brzy otáčet, aniž by stabilizoval vrchlík nad sebou. Většinou to vede k vybočení vrchlíku a zrušení startu, v lepším případě k nutným korekcím a podbíháním vrchlíku.

Přímý let:

V závislosti na plošném zatížení dosahuje Lucky 4 základní rychlosti 36-38 km/h při vypuštěných řídicích šňůrách. V turbulenci létejte s přitaženými řídicími šňůrami cca. 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 Lucky 4 minimální rychlosti (v závislosti na plošném zatížení) po přitažení o 60 až 65 cm. Všechny hodnoty udávané v cm se rozumí od aktivace odtokové hrany, tzn. bez volného chodu.

Vždy létejte v dostatečné výšce nad terénem. Lucky 4 má nejlepší klouzavost při vypuštěných řídicích šňůrách a minimální klesání při lehce přitažených řídicích šňůrách.



Let se speed systémem:

Při aktivaci (sešlápnutí hrazdy) speed systému se mění úhel náběhu vrchlíku a kluzák je schopen letět až o 9-11 km/h rychleji, než na základní rychlosti. Díky vyšší rychlosti se stává vrchlík méně stabilní a klapne snadněji, než na základní rychlosti.

Vzhledem k vlastnímu bezpečí by měl pilot aktivovat speed systém pouze v klidném ovzduší a v dostatečné výšce nad zemí. Nikdy nepouštějte rukojeti řízení během letu na speedu. Při vlétnutí do turbulence je třeba uvolnit hrazdu speed systému. Stejně tak netahejte za řídicí šňůry během aktivovaného speed systému, jelikož tak dochází ke zvýšení klopného momentu a vrchlík může velmi dynamicky zaklapnout. Pakliže již vrchlík klapne, je potřeba okamžitě uvolnit speed systém.

UPOZORNĚNÍ !! Velmi mnoho pilotů neradi namotávají řídičky během letu a raději si zkrátí řídicí šňůry. Případné zkrácení o 3-5 cm lze akceptovat, ovšem delší zkrácení vede ke snížení maximální dosažitelné rychlosti a snížení stability. Při aktivaci speed systému pak bohužel dochází pouze k malému nárůstu rychlosti.

Zatáčení:

Velká obratnost kluzáku Lucky 4 je dána přesným ovládním tzv. „Handling“. Lucky 4 reaguje na povel 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 přitážením vnější strany dosáhnete menšího opadání při zatáčení a zmírnění náklonu. Míru správného přitážení si musíte postupně „osahat“, přitáhnete-li příliš, kluzák přejde do velkého náklonu a následně do spirály. Pomocí přitážení a současném náklonu v sedačce se dají zatáčky provádět naplocho s velmi malým klesáním. Přitáhnete 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. Nejeftektivnější technika zatáčení v termice je dnes téměř vždy docílena spojením náklonu v sedačce a tahem za obě řídicí šňůry. Díky protichůdnému přitážení a uvolnění vnější a vnitřní řídicí šňůry můžete měnit náklon a rádius zatáčení a optimalizovat tak centrování termiky.

UPOZORNĚNÍ !! Při příliš velkém a nebo příliš rychlém zatažení může 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.



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.

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. Lehkým přitažením (cca 25%) snižujete v turbulenci možnost zaklopení. Během přistávacího manévru za bezvětří a klidného ovzduší mějte řidičky lehce přibrzděné. Chcete-li, přistát na nohou a nikoliv na sedačce, pak se v dostatečné výšce nad zemí v sedačce narovnejte do přistávací polohy a cca 1 m nad zemí plynulým přitažením se snažte udržet ve stejné výšce nad zemí, až se začne vytrácet rychlost. Před dosednutím plně přitáhněte řízení. Přistáváte-li proti větru přitažení by mělo být o něco pomalejší. Přistáváte-li za bezvětří, nebo po větru musí být finální přitažení rychlé, neboť tak dynamicky změňte úhel náběhu a dosáhnete maximálního brzdného efektu. Při této příležitosti chceme upozornit na zvýšené riziko úrazu v případě tzv. pumpování, zaklopení uší, změn směru, či případných ostrých zataček během přistávacího manévru.

Po přistání nenechte vrchlík spadnout na náběžnou hranu, neboť může dojít k poškození žeber a snižuje se tím životnost vrchlíku v oblasti náběžné hrany.

NAVIJÁKOVÝ PROVOZ

Lucky 4 je homologován a je vhodný 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 ovládnutí 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.

MOTOROVÝ LET

UPOZORNĚNÍ !! Motorový let s kluzákem Lucky 4 je snadný díky jednoduchosti startu, ovládání a jeho schopnosti nést při malých rychlostech. Vždy používejte pouze inspektorem MPK ověřenou kombinaci motor-sedačka-kluzák. V případě pochybnosti konzultujte s výrobcem motorové krosny, nebo s Leteckou Amatérskou Asociací ČR.

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 !! Lucky 4 není určen k seskokům z letadla

UPOZORNĚNÍ !! Lucky 4 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/sec, 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. 200m 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.



POZOR !!! Lucky 4 je moderní kluzák s profilem vyztuženým pomocí plastových strun a více dozadu posunutými „A“ závěsnými poutky. Tyto profily a posun A-bodů poskytují kluzáku větší stabilitu a odolnost proti zaklopení v termice a turbulenci. Pro správné provedení asymetrického zaklopení při letu ve speedu je zapotřebí postupovat dle návodu popsaným níže. Toto se odlišuje od běžného provedení známého ze starších typů padákových kluzáků.

Pro navození je důležité pevně uchopit A1 popruh společně s hlavním A popruhem do jedné ruky. Tah za popruhy musí být zpočátku prováděn pomalu směrem k tělu pilota. Teprve po stažení o cca 5 cm lze silně stáhnout popruhy směrem dolů. V případě, že nejsou oba dva A-popruhy drženy dostatečně pevně, může nastat rychlejší otevření konce vrchlíku. Otevření pak může být velmi dynamické s rizikem následného zavlečení konce vrchlíku tzv. „Kratavě“.

Kravata:

U velkých asymetrických zaklopení nebo vlivem jiných extrémních situací může dojít k tzv. kratavě, 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.

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.

Poté, co je kluzák stabilizován v přímém směru a máte dostatečnou výšku, pokuste se uvolnit zavlečené komory tahem za šňůru stabilizátoru nebo provést asymetrické zaklopení (za oba A popruhy) zavlečené 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 manévř popsaný dále tzv. Fullstall .

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

Čelní zaklopení - Frontstall:

Čelní zaklopení náběžné hrany může nastat při vletu 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 manévř. 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.

Včasně 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: „Ruce nahoru“, tzn. uvolnit řídicí šňůry. Při letové způsobilosti kluzáku získá Lucky 4 během 2 až 3 sekund dopřednou rychlost. Nestane-li se tak, ať již z jakéhokoliv důvodu, zatlačte na A popruhy směrem zezadu dopředu do směru letu a nebo sešlápněte krátce hrazdu speed systému. 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 manévř „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 jednou 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 vypuštění 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 řídiček se vrchlík může dostat do negativní zatáčky. Při nekorektním, či příliš rychlém nesymetrickém uvolnění se může kluzák pootočit 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 !! Lucky 4 není homologován pro akrobacii.

Nouzové ovládní:

V nouzové situaci (např. uvolněná hlavní řídicí šňůra) lze kluzák ovládat pomocí zadních C popruhů (nejlépe krajní hlavní C-šňůry). Samozřejmě, že rozsah ovládní je velmi výrazně kratší, než u řídicích šňůr cca. 5-10 cm. Zatačení lze také provádět náklonem v sedačce a tahem za šňůru od stabilizátoru.

Spirála:

Spirála je nejefektivnější 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.

Spirálu navodíte náklonem v sedačce na stranu provádění spirály a přitažením řídicí šňůry na stejné straně. Díky přesnému ovládní (handlingu) docílíte s Lucky 4 rychle bočního náklonu a zvýšení rychlosti zatáčení společně s velkým klesáním. Jakmile se dostane vrchlík před pilota, měl by pilot přenést svou hmotnost (těžiště) na vnější stranu. Díky přesnému ovládní určuje pilot přitažením vnitřní řídicí šňůry míru náklonu a klesání. Doporučujeme lehké přitažení vnější řídičky, zabráníte tím asymetrickému zaklopení vnějšího ucha kluzáku.

Pro ukončení spirály se nakloňte zpět v sedačce do normální "neutrální" polohy a plynule uvolněte vnitřní řídicí šňůru. Případně lehce přitáhněte vnější řídicí šňůru. Kluzák ukončí spirálu během jedné zatáčky (360 stupňů) s následným zhoupnutím a středním předskokem. Pokud během ukončení spirály (oněch 360 stupňů) opět lehce přitáhněte (20-30%) vnitřní řídičku, pak jste schopni zpomalit spirálu na "obyčejnou zatáčku" a zabráníte velkým kyvným pohybům. Výkluz ze spirály pak vypadá stejně ladně, jako její navození. Naopak při rychlém vypuštění řízení se vysoká kinetická energie převede na málo příjemný kyvný pohyb a velké předskočení, které je potřeba brzdít. Hrozí i riziko, že si vletíte do vlastního, spirálou vytvořeného rotoru.

Vzhledem k extrémnímu klesání dbejte vždy na včasné ukončení spirály.

UPOZORNĚNÍ !! Téměř s každým padákovým kluzákem lze dosáhnout takové rychlosti, kdy je vrchlík v horizontální poloze, nafukovacími otvory směrem k zemi a přesto, že pilot uvolní řídicí šňůry, pokračuje kluzák ve spirále. Tento stav může nastat i dříve, než-li pro certifikaci předepsaném klesání 14 m/s. Příčiny mohou být různé. Například geometrie sedačky, křížové popruhy na sedačce, držení se popruhů, těžiště pilota na vnitřní straně spirály. Závislost zde hraje naklonění v sedačce a celkové zatížení kluzáku. Pak takovýto kluzák potřebuje, na ukončení spirály, přibrzdění (cca 30%) řídičky na vnější straně!

Trénujte spirálu postupně. Nejdříve s menším klesáním, abyste získali cit na reakce vrchlíku a ukončení spirály. Pozor! Pilot, který je dehydrovaný a nemá zkušenosti se spirálou, může při větších přetíženích ztratit vědomí!

UPOZORNĚNÍ !! Při stabilní spirále mohou na Vaše tělo působit velká G přetížení a pak jsou zapotřebí výrazně větší síly (např. pro použití záchranného systému).



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 4-6 m/s, přičemž se snižuje klouzavost. Při použití speed systému u tohoto manévru dojde 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 zaklopených uších neprovádějte spirálu, neboť veškeré síly se přenášejí pouze na střední A šňůry. V historii paraglidingu došlo k případům, kdy se pak následně všechny šňůry utrhly.

B-Stall:

B-Stall je s Lucky 4 lehce proveditelný letový manévr. Držte poutka řídicích šňůr a zároveň uchopte "B" závěsné popruhy ve výši zavěšení šňůr (trojúhelníkové karabinky). Stáhněte nyní plynule popruhy o 20 cm symetricky natolik, až se vrchlík ve svém profilu v řadě B-šňůr „zlomí“ a dojde k odtržení proudění. Díky ztrátě dopředné rychlosti zmizí vrchlík jakoby za Vámi. Nezalekněte se této situace, neboť vrchlík se velmi rychle opět stabilizuje nad Vámi. Pakliže byste v tomto momentu uvolnili B-popruhy, došlo by k velmi silnému předskočení vrchlíku a možnému symetrickému, či asymetrickému zaklapnutí. Klesání kluzáku při této figuře je závislé na míře stažení B-popruhů.

Uvolňujte závěsné popruhy pomalu, ale plynule (cca. 1 sec.). Nikdy nepouštějte popruhy prudce, neboť tak nastávají extrémní zatížení na vrchlík a dochází k velkému předskoku. Po uvolnění popruhů se kluzák dostane do normálního letu s lehkým předskokem.

Začne-li vrchlík během B-Stallu zatáčet nebo se vytvoří tzv. rozeta (konce vrchlíku se zkroutí směrem dopředu), je potřeba tento letový manévr ukončit. Příčiny mohou být v asymetrickém stažení B popruhů, případně jeden B popruh a na druhé straně omylem C popruh. U rozety bývá příčinou příliš rychlé stažení obou B popruhů.



Veškeré metody vyklesání zkoušejte pouze tehdy, je-li ovzduší klidné a máte-li dostatečnou výšku nad terénem. Nejlépe v rámci bezpečnostního kurzu, abyste si je dostatečně procvičili a byli schopni je bezpečně použít v opravdových krizových situacích.

Zhodnocení:

Pro všechny extrémní letové manévry a metody vyklesání platí:

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

Na letové způsobilosti Vašeho kluzáku závisí lidský život. Dobře udržovaný kluzák je schopen dosáhnout až dvakrát větší životnosti. Lucky 4 je vyráběn z prvotřídních materiálů (viz. seznam materiálů). Kontrolu kluzáku nechte provést minimálně po 24 měsících, a nebo po 100 letových hodinách. Přejete si, aby Vás Lucky 4 dlouho provázel Vašimi letovými zážitky, dbejte následujících pokynů.

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, nechte 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 opotřebením 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 kobylinky 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, 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.



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.
- Lucky 4 musí být nejpozději překontrolován po jednom roce 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 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 odpadky. Nehlučte v přírodě. Speciálně na startovištích a v jejich okolí dbejte o přírodu.

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 plánu.

Horní šňůry vrchní galerie jsou číslovány podle roviny a žeber. Příklad: A24 je vrchní A-šňůra na žebru číslo 24. První písmeno udává rovinu šňůr (A, B, C, BR = řidičky). Číslování začíná u stabilizátoru číslem 0 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 a to v závislosti na typu šňůry.

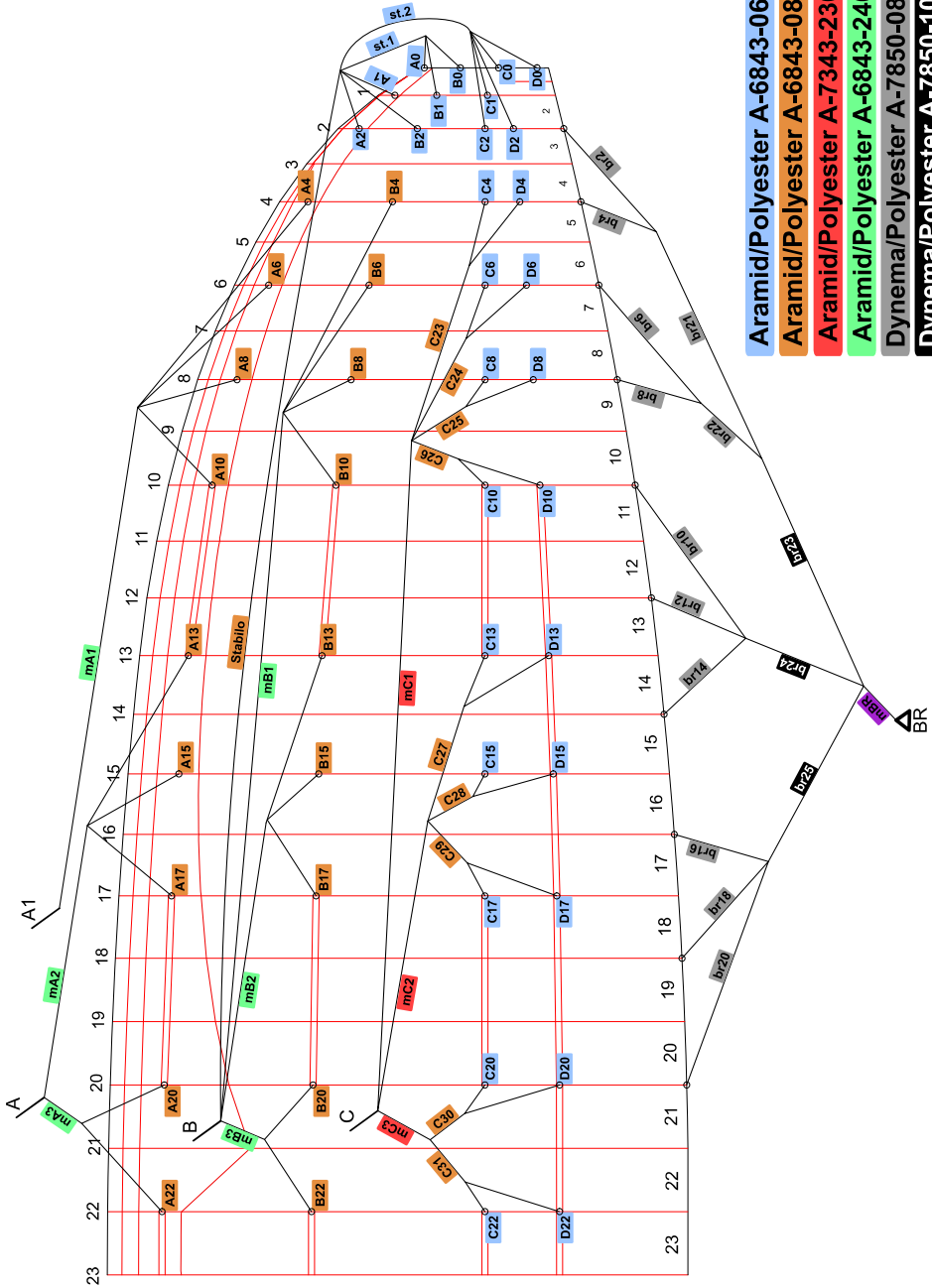
Zavlečení a prošíání šňůry bez opletu zkracuje její délku o cca 1,5 až 1,0 cm od naměřené hodnoty naznačené na natažené šňůře v závislosti na typu šňůry.

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. Tato vlastnost je zejména patrná u řídicích šňůr vyrobených z materiálu Dynema, kde síly na jednotlivé šňůry, vzniklé během létání jsou velmi malé. Proto je tato nectnost nejvíce patrná právě na řídicích šňůrách v horní galerii.

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.

PLÁNEK ŠŇŮR



- Aramid/Polyester A-6843-060**
- Aramid/Polyester A-6843-080**
- Aramid/Polyester A-7343-230**
- Aramid/Polyester A-6843-240**
- Dynema/Polyester A-7850-080**
- Dynema/Polyester A-7850-100**
- Dynema/Polyester A-7850-240**

JEDNOTLIVÉ DÉLKY ŠŇŮR KLUZÁKU LUCKY 4

Šňůra	Délka šňůry [cm]				Barva	Materiál
	Lucky4 - 24	Lucky4 - 26	Lucky4 - 28	Lucky4 - 30		
mA1	435,0	455,0	470,0	490,0	Red	Aramid/Polyester A-6843-240
mA2	435,0	455,0	470,0	490,0	Red	Aramid/Polyester A-6843-240
mA3	435,0	455,0	470,0	490,0	Red	Aramid/Polyester A-6843-240
A0	34,1	33,5	34,4	36,3	Red	Aramid/Polyester A-6843-060
A1	91,2	94,9	96,1	100,3	Red	Aramid/Polyester A-6843-060
A2	107,2	111,5	113,3	118,2	Red	Aramid/Polyester A-6843-060
A4	166,3	171,6	179,3	185,3	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A6	168,6	174,0	181,8	187,9	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A8	174,1	179,8	187,8	194,1	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A10	184,7	190,8	199,2	206,0	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A13	189,2	195,5	204,1	211,1	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A15	184,3	190,4	198,8	205,6	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A17	189,1	195,4	204,0	211,0	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A20	185,4	191,5	200,0	206,8	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
A22	188,8	195,1	203,7	210,6	Red	Aramid/Polyester A-6843-080
st.1	50,0	54,0	54,0	56,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
st.2	50,0	54,0	54,0	56,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
Stabilo	470,0	490,0	510,0	530,0	Green	Aramid/Polyester A-6843-080
mB1	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-240
mB2	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-240
mB3	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-240
B0	34,8	34,1	35,1	37,1	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
B1	39,9	39,4	40,6	42,8	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
B2	99,3	103,3	104,8	109,4	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
B4	160,5	165,6	173,1	178,9	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B6	162,9	168,0	175,6	181,5	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B8	167,6	173,0	180,8	186,9	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B10	177,8	183,5	191,7	198,2	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B13	182,1	188,0	196,4	203,1	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B15	177,1	182,8	191,0	197,4	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B17	181,7	187,7	196,0	202,6	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B20	177,8	183,6	191,8	198,3	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
B22	181,2	187,2	195,5	202,1	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-080
mC1	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-7343-230
mC2	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-7343-230
mC3	435,0	455,0	470,0	490,0	Yellow	Aramid/Polyester A-7343-230
C0	38,8	38,4	39,5	41,6	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C1	44,0	43,8	45,1	47,5	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C2	52,7	52,9	54,5	57,2	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C4	46,0	48,0	50,0	52,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C6	46,0	48,0	50,0	52,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C8	56,0	58,0	60,0	62,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C10	70,0	72,0	75,0	78,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C13	70,0	72,0	75,0	78,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C15	70,0	72,0	75,0	78,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C17	70,0	72,0	75,0	78,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C20	80,0	82,0	85,0	88,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060
C22	80,0	82,0	85,0	88,0	Yellow	Aramid/Polyester A-6843-060



Šňůra	Délka šňůry [cm]				Barva	Materiál
	Lucky4 - 24	Lucky4 - 26	Lucky4 - 28	Lucky4 - 30		
C23	118,9	122,2	127,8	131,0	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C24	122,9	126,2	132,0	136,1	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C25	119,5	123,3	129,3	133,7	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C26	116,7	120,8	126,3	130,2	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C27	122,9	127,2	133,0	137,1	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C28	118,3	122,4	128,0	131,9	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C29	124,5	129,0	134,7	138,9	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C30	111,5	115,8	121,5	125,6	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
C31	115,2	119,6	125,5	129,8	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-080
D0	45,6	45,4	46,8	49,2	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D2	55,6	55,8	57,6	60,5	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D4	48,4	50,5	52,6	54,7	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D6	49,5	51,6	53,8	56	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D8	60,6	62,8	65,0	67,2	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D10	75,8	78,1	81,3	84,6	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D13	77,4	79,7	83,0	86,3	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D15	78,3	80,7	84,0	87,4	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D17	79,3	81,6	85,0	88,4	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D20	89,7	92,2	95,5	99	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
D22	89,7	92,2	95,5	99	žlutá	Aramid/Polyester A-6843-060
mBR	300 + 30	310 + 30	325 + 30	340 + 30	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-240
br2	54,0	57,0	59,0	61,5	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br4	54,5	57,5	59,5	62	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br6	59,0	62,5	64,5	67,5	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br8	66,0	69,5	72,0	75	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br10	123,5	127,0	130,5	135,5	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br12	123,0	126,5	130,0	135	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br14	138,0	142,5	146,5	152,5	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br16	126,0	132,0	136,5	142	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br18	134,0	140,0	145,0	150,5	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br20	160,0	167,0	173,0	180	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br21	116,0	120,0	125,0	130	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br22	116,0	120,0	125,0	130	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-80
br23	168,0	174,0	180,0	187	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-100
br24	230,0	240,0	250,0	260	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-100
br25	253,0	262,0	272,0	283	oranžová	Dynema/Polyester A-7850-100

Uvedené délky šňůr jsou vždy značeny na natažené šňůře, která je pod tahem 5 kg. Skutečná délka hotové šňůry měřená od jedné smyčky k druhé smyčce se liší podle typu šňůry, jejího průměru a způsobu zpracování (ohyb, šev nebo provlečení).

Při nahrazování jednotlivé šňůry vždy porovnejte její délku se stejnou šňůrou na opačné straně vrchlíku.

Celkové délky šňůr kluzáku Lucky 4

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.

Lucky⁺ - 22 (XS)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	6445	6368	6502	6593	6674
2	6411	6335	6469	6558	6432
3	6444	6374	6496	6583	6358
4	6400	6333	6438	6516	6255
5	6447	6378	6478	6548	6109
6	6401	6331	6423	6477	6113
7	6302	6238	6313	6358	6076
8	6250	6191	6253	6284	6010
9	6228	6167	6209	6234	5968
10	6003	5930	5959	5986	5962
11	5849	5833	5874	5891	
12	5784	5790	5827		

Lucky⁺ - 24 (S)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	6763	6687	6817	6914	7115
2	6729	6653	6780	6877	6855
3	6766	6692	6810	6903	6775
4	6718	6646	6748	6831	6665
5	6767	6696	6794	6868	6515
6	6722	6653	6732	6790	6520
7	6616	6551	6620	6666	6465
8	6561	6504	6554	6589	6395
9	6538	6480	6514	6538	6350
10	6302	6223	6242	6271	6345
11	6142	6114	6155	6171	
12	6056	6063	6103		

Lucky⁺ - 26 (M)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	7026	6947	7081	7183	7375
2	6990	6911	7043	7145	7105
3	7029	6952	7075	7171	7025
4	6979	6903	7009	7096	6910
5	7030	6955	7057	7134	6750
6	6983	6910	6993	7054	6755
7	6873	6805	6878	6926	6700
8	6815	6755	6807	6843	6630
9	6791	6731	6767	6792	6580
10	6545	6463	6484	6513	6575
11	6379	6349	6393	6409	
12	6290	6296	6339		

Lucky⁺ - 28 (L)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	7262	7180	7320	7425	7685
2	7225	7143	7280	7385	7405
3	7265	7185	7312	7412	7320
4	7213	7135	7245	7335	7200
5	7266	7189	7295	7375	7035
6	7217	7142	7228	7291	7040
7	7103	7033	7108	7158	6985
8	7043	6981	7035	7073	6910
9	7018	6956	6993	7019	6860
10	6763	6678	6700	6731	6855
11	6591	6561	6606	6623	
12	6499	6506	6550		

Lucky⁺ - 30 (XL)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	7531	7446	7593	7703	8015
2	7493	7408	7551	7661	7720
3	7535	7451	7584	7688	7635
4	7481	7399	7514	7608	7510
5	7536	7456	7566	7649	7335
6	7485	7407	7497	7563	7340
7	7366	7294	7372	7424	7285
8	7304	7240	7296	7336	7210
9	7278	7214	7245	7272	7155
10	7012	6924	6947	6980	7150
11	6833	6803	6850	6867	
12	6738	6746	6791		

Lucky⁺ - 34 (XXL)

Střed	A	B	C	D	Řidičky
1	7999	7907	8067	8186	8552
2	7959	7867	8024	8139	8241
3	8003	7915	8064	8173	8145
4	7946	7860	7987	8085	8017
5	8003	7917	8040	8132	7832
6	7949	7865	7966	8035	7833
7	7822	7744	7831	7888	7786
8	7754	7685	7749	7792	7704
9	7725	7655	7699	7731	7651
10	7454	7354	7382	7417	7639
11	7260	7231	7277	7294	
12	7160	7169	7215		

PROTOKOL O ZÁLÉTÁNÍ

Padákový kluzák:

LUCKY⁴ –

Sériové číslo:

—

Zalétáno:

_____ firmou
MAC PARA TECHNOLOGY

Potvrzení prodejce:

TECHNICKÁ DATA

Kategorie EN-A velikost		Lucky ⁴ 22 (XS)	Lucky ⁴ 24 (S)	Lucky ⁴ 26 (M)	Lucky ⁴ 28 (L)	Lucky ⁴ 30 (XL)	Lucky ⁴ 34 (XXL)
Zoom	[%]	88	92,6	96,5	100	104	111
Plocha (rozl.)	[m ²]	21,68	24,01	26,07	28,00	30,28	34,5
Plocha (proj.)	[m ²]	18,94	20,97	22,78	24,46	26,46	30,14
Rozpětí (rozl.)	[m]	10,58	11,13	11,60	12,02	12,5	13,34
Štíhlost	-	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Max. hloubka	[m]	2,48	2,61	2,72	2,82	2,93	3,13
Počet komor	-	46	46	46	46	46	46
Hmotnost	[kg]	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,9
Min./Max. zatížení*	[kg]	60-75	67-85	75-95	85-110	105-135	115-150
Min. rychlost	[km/h]	23-25	23-25	23-25	23-25	23-25	23-25
Základní rychlost	[km/h]	36-38	36-38	36-38	36-38	36-38	36-38
Max. rychlost	[km/h]	44-46	45-47	45-47	45-47	45-47	45-47
Klouzavost	-	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Min. klesání	[m/s]	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

* 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
Czech Republic

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

