

Vážný pilote,

jsme rádi, že jste si vybral právě náš padákový kluzák který, jak pevně věříme, Vám bude spolehlivě sloužit.

Než se však vydáte na svůj první start, přečtěte si pozorně tento manuál Budete-li mít nějaké otázky nebo budete-li potřebovat

jakékoliv doplňující informace, kontaktujte nás na info@skycz.com nebo kontaktujte svého prodejce. Další informace na www.sky-cz.com.

Při vývoji padákového kluzáku FIDES byly využity znalosti v oblasti konstrukce padákových kluzáků získané několikaletými zkušenostmi. Po náročném

a dlouhotrvajícím testování je možno říci, že se FIDES vyznačuje dobrým výkonem, velmi vysokou stabilitou, příjemným řízením a především bezproblémovým

chováním s vysokou schopností okamžité regenerace při případném přechodu do nestandardního letového režimu.

Každý padákový kluzák je v průběhu výrobního procesu podroben několika kontrolám. Dříve než padákový kluzák opustí dílnu je ještě přesně proměřen a zalétán. Tato provozní příručka

Vás má seznámit se základními informacemi o padákovém kluzáku FIDES. V žádném případě nenahrazuje učebnici nebo dokonce letecké školení či bezpečnostní kurz!

1. POPIS PADÁKOVÉHO KLUZÁKU

FIDES je kluzák eliptického půdorysu se třiceti osmi komorami. Plnicí komory na náběžné hraně jsou otevřené, poslední čtyři krajní komory na každé straně jsou uzavřeny doplňují se vzduchem přes otvory v profilech.

FIDES má 18 nosných profilů, ze kterých je v řadách „A“, „B“ a „C“ roznesena váha pomocí diagonálních segmentů do 18 meziprofilů.

Kluzák je vyvážen ve čtyřech hlavních řadách (A, B, C, D) a na profilech 4 a 10 je vyvážen do doplňkové „E“ řady. Celkem je vyvážen v osmdesáti bodech. Všechny dlouhé šňůry jsou v řadách vyváženy do pěti popruhů na každé straně

padáku, přičemž A řada je rozdělena do dvou popruhů tak, že krajní šňůra je vyvážena samostatně pro snazší zaklopení vnějších částí padákového kluzáku (viz 2.4.1.).

Řídící šňůry na každé straně, jsou provlečeny kladkou, jenž je našitá na D popruhu. Na konci každé řídící šňůry je vyztužené drážadlo z popruhu. Podrobné schéma vyvážení, viz strana

Délka brzdících šňůr je výrobcem nastavena tak, aby jejich účinek začal po dráze asi 6 až 10 cm. Správné nastavení délky je označeno a není možno řídící šňůry zkracovat!

Samozřejmostí u tohoto kluzáku je plynulé plnění vrchlíku, jednoduchý start a příjemné přistání.

S tímto padákovým kluzákem mohou létat pouze držitelé platné pilotní licence.

2. LETOVÁ PRAXE

2.1 DŘÍVE NEŽ VZLÉTNETE

Klouzavé padáky udržují tvar a profil vrchlíku účinkem náporového tlaku během letu. Stabilitu je dosaženo hlubokým zavěšením pilota podkluzákem.

Padákový kluzák FIDES je určen pro start ze svahu nebo pomocí navijáku. Kluzák se ovládá řídicími šňůrami, u symetrického ovládání je padák více nebo méně brzděn, při asymetrickém

ovládání se otočí na více brzděnou stranu. Pro zvýšení rychlosti letu se používá speed systém (viz kapitola 2.3.2.)

FIDES není určen pro seskok z letadla nebo pro jiné použití, kromě použití stanovených v této příručce.

Dříve než vyrazíte létat, zkontrolujte pečlivě svoje vybavení dle pokynů výrobců jednotlivých součástí.

Respektujte všechna zákonná nařízení a ustanovení, která regulují náš sport.

2.2 START

Pro vlastní start doporučujeme vybrat takové místo, aby bylo možno vždy start bezpečně přerušit. Nejdůležitější kontroly, které musí být bezprostředně před startem provedeny (pětibodová kontrola):

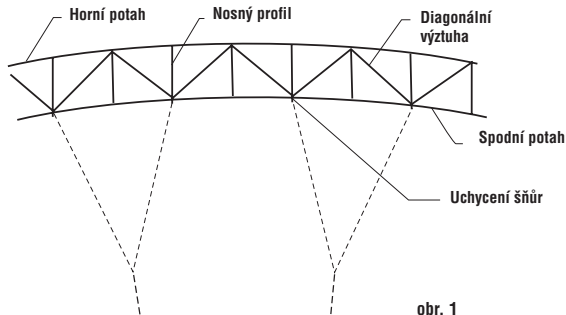
- Popruhy a karabiny – Správně nastaveny a zavěny? Přilba na hlavě a upevněna?
 - Vrchlík – Řádně rozložen do tvaru oblouku? Vstupní otvory volné?
 - Šňůry – Volně ležící, nepřekřížené, neleží pod vrchlíkem?
 - Vítr – Přiměřená rychlost a přiměřený směr?
 - Prostor – Nebrání v okolí nic startu a letu bezprostředně po startu? Místo pro přistání zvolte ještě před vlastním startem.

Provedení: Při rozběhu dopředu nebo dozadu je důležité stát v ose vrchlíku. Vrchlík se zvedá tahem za oba popruhy A, které mají působit stejnoměrně a jejich intenzita musí být přizpůsobena intenzitě větru. Čím je vítr silnější, tím menší má být tažná síla. Při příliš rychlém zvednutí je nutno kluzák lehce přibrzdit. Při startu s navijákem platí stejné zásady. Kromě toho je zapotřebí respektovat bezpečnostní pokyny obsluhy navijáku nebo výrobce navijáku. Za žádných okolností nesmí být překročeno nejvyšší dovolené zatížení vrchlíku.

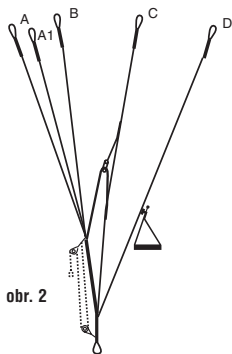
2.3 LET

2.3.1 Koncepte křídla – Letové vlastnosti

Padákový kluzák FIDES je vysoce stabilní, s velkou tolerancí proti přetažení a zaklopení náběžné hrany. Těchto vlastností bylo dosaženo konstrukcí profilu, diagonální konstrukcí vrchlíku a dalšími specifickými konstrukčními postupy. Pro lepší rozdělení silových vektorů byl v řadě A, B a C navržen systém diagonálních výztuh. Výztuhy jdou vždy od uchycení šňůr (poútek) nosného profilu k horní části sousedního profilu (viz obr. 1). Tímto konstrukčním postupem se podařilo dosáhnout nejvyššího možného vyhlazení a aerodynamického vyčištění vrchlíku v celém rozsahu rychlostí. Volba vhodných šňůr (menší průměry při stejné pevnosti) a zmenšení jejich celkové délky významně přispělo ke zmenšení odporu vzduchu. Padákový kluzák tím vykazuje i při vyšších rychlostech dobrý úhel klouzání.



obr. 1



obr. 2

2.3.2 Speed systém

FIDES je standardně vybaven speed systémem (zrychlovací zařízení). Přes dvě kladky se stahuje současně A i B řada, a o polovinu méně je stahována i C řada. D řada se nestahuje. Měnicím se poměrem délky nosných popruhů A, B, C a D dochází současně k řízené změně letového profilu a úhlu nastavení v celé oblasti působnosti zrychlovacího systému. Systém v tomto letovém stavu sice zaklopení nevyklučuje, nebezpečí ale bylo touto konstrukcí značně zmenšeno.

Doporučení:

Speed systém se nejčastěji používá při přeletech a letech proti větru. Zlepšuje se tím klouzavý poměr vůči zemi. Dále pak při přeletu oblasti se silným klesáním. Při nebezpečí zařadit do závětrí doporučujeme používat speed systém pouze s maximální opatností. Při vletu do silné turbulence nebo při zaklapnutí náběžné hrany je zapotřebí speed systém ihned uvolnit. Nikdy nepoužívejte speed systém v malé výšce!

2.3.3 Létání zatáček

Chování kluzáku v zatáčce je velmi příjemné. Snížit opadání kluzáku při stejném poloměru otáčení můžeme náklonem v sedačce. Pozor, v ostrých zatáčkách má kluzák podstatně větší opadání než při přímém letu. Let v zatáčce je možný v celém rozsahu rychlostí. U zatáček prováděných na minimální rychlosti je zapotřebí zvýšené opatnosti. Kroužení na nejvyšší rychlosti je méně efektivní a může dojít k přechodu do strmé spirály (viz kapitola 1.4). Při letu se speed systémem se používají ovládací šňůry pouze k malým korekcím směru nebo k vyrovnání slabých vlivů turbulence.

2.3.4 Létání v termice

Létejte vždy v podmínkách, které odpovídají vašim schopnostem. Toto pravidlo platí zejména při startu do termických proudění, protože za těchto podmínek je pravděpodobný i výskyt turbulence. Létání a kroužení v termice je s padákovým kluzákem FIDES velmi příjemné. Ve slabých a širokých stoupavých proudech je nejuhodnější zatačet pomocí náklonu v sedačce a mírným brzděním vnitřní strany. V „ostré“ termice může padák díky své obratnosti velmi dobře točit i úzká jádra stoupavého termického proudění.

2.3.5 Let ve stoupání

Letem ve stoupání myslíme let v oblasti stoupajících vzdušných hmot (větru) na svahu. Při zesílení větru, dochází k větším turbulencím a k nestabilitám vzdušných hmot. Snaha prosadit se proti větru použitím speed systému je vždy spojena s možným nebezpečím zaklopení části nebo celé náběžné hrany. Létání na malých svazích, probíhá vždy v malých výškách nad zemí, což představuje pro pilota možné nebezpečí. Další nebezpečí existují v podobě závětrných situací, které se vždy na svahu mohou vytvořit. Největší nebezpečí představuje možné přefouknutí v malé výšce až na závětrnou stranu svahu, kde se tvoří vždy mohutné rotory závětrné turbulence.

2.3.6 Let v turbulencích

V turbulentním prostředí se FIDES mírně přibrzdí tak, abychom předešli eventuálnímu čelnímu zaklonění. Při prolétávání vzduchového rozhraní mezi stoupajícím a klesajícím vzduchovým prouděním se doporučuje korigovat pohyby vrchlíku (aktivní styl letu). Jestliže má vrchlík tendenci jít dopředu, brzdí se, jestliže jde dozadu, pak se nechají brzdící šňůry volné. Jestliže se otáčí, řídí se přiměřeně protisměru otáčení tak, aby se zabránilo zatáčce nebo aby se zmenšila tendence k zatáčení. Pokud by došlo k čelnímu zaklonění postupuje se podle postupů v kapitole 2.7.5.

2.3.7 Wingover

Periodickým měněním levé a pravé zatáčky (nasazení zatáčky) v určitém rytmu dochází ke kyvadlovým pohybům klouzavého padáku. Má se vždy dbát na správný okamžik zahájení a ukončení zatáčky. Při chybném zahájení nebo ukončení zatáčky může dojít k asymetrickému přetažení nebo k zaklonění. Po ukončení této série zatáček přechází padák do normálního letového stavu.

2.4 SNÍŽENÍ VÝŠKY

Následující letecké manévry slouží především ke zvýšení rychlosti klesání, k úniku před nebezpečným, – nedobrovolným stoupáním do mraku či do prostoru, ve kterém je zakázáno létat.

POZOR: Létání v mracích je zakázáno!

2.4.1 Zaklonění vnějších částí vrchlíku (tzv. „zaklonění uší“)

Symetrickým stahováním popruhu A1, na kterém jsou vyvázány krajní A šňůry, dojde k zaklapnutí krajních konců nosné plochy směrem dolů. Hodnoty klesání se zvětší asi na 3 m/s. Náklonem v sedačce je možné velmi dobře zatáčet. Toto zaklonění je možno kombinovat s ovládním speed systému. Nejprve je vždy nutné zaklonit uši a teprve potom použít speed systém. Klesání při tomto manévru dosahuje asi 4–5 m/s a současně se zmenšuje i riziko čelního zaklonění. Při ukončování se postupuje v opačném pořadí – Nejprve je nutno uvolnit speed systém a potom popruh A1.

2.4.2 Manévr „B-Stall“

Tímto manévrem je možno docílit podstatně vyšší rychlosti klesání (asi 8 m/s). Proto je nutné tento letový stav ukončit nejpozději ve výšce asi 150 m!

Provedení: Brzdové rukojeti neuvolňujte a brzdové šňůry nenamotávejte! Karabinky nosných popruhů B se vezmou do rukou a stáhnou se stejnoměrně a symetricky směrem dolů. Asi po 10 cm se vrchlík dostane lehce směrem dozadu, současně se zmenší odporová síla v nosném popruhu B. Nosné popruhy B se stáhnou dolů o dalších 10 cm. Manévr „B-Stall“ se stabilizuje, pilot se dostane pod vrchlík a rychlost klesání dosáhne asi 8 m/s.

Ukončení: Oba nosné B popruhy rychle ale plynule a symetricky uvolněte. Vrchlík se dostane lehce směrem dopředu. Jestliže padák v důsledku příliš pomalého uvolnění nosných popruhů B zůstane v režimu „B-stallu“ déle než asi 4 sekundy, zatlačte nosné popruhy A směrem dopředu. Přivedete tak kluzák do normálního klouzavého letu. Při tomto manévru nepoužívejte řidičky. Padákový kluzák vždy přechází spontánně do stavu klouzavého letu. Manévr „B-Stall“ je nutno provádět vždy symetricky. Jestliže vrchlík při uvádění do této figury vykazuje výraznější tendenci točivého pohybu okolo vertikální osy, je nutné okamžitě přerušit figuru dle výše uvedeného postupu.

Poznámka: Při ukončování figury může dojít k potočením asi o 45°, v tomto případě se doporučuje nekorigovat točivý pohyb brzdovými šňůrami.

2.4.3 Strmá spirála

Při provádění strmé spirály mohou být dosaženy vysoké rychlosti opadání (přes 10 m/s). Pilot je přitom vystaven účinku odstředivé síly, která může za určitých okolností vézt až ke ztrátě orientace. Při sebemenších náznacích tohoto stavu je nutné okamžitě přerušit tuto letovou figuru. Strmá spirála by měla být zahájena v dostatečné výšce tak, aby jí bylo možno dokončit nejpozději ve výšce asi 150 m nad zemí.

Zahájení: Plynulým přitahováním jedné řídicí šňůry (druhá je uvolněna) a náklonem v sedačce na vnitřní stranu zatáčky přechází padákový kluzák postupně ze zatáčky do strmé spirály. Po tomto přechodu má pilot včas svou hmotnost přemístit do středu sedačky. Odstředivou silou bude tlačěn do sedačky. Doporučuje se padákový kluzák mírným tahem na vnější brzdící šňůře stabilizovat. Dávkovaným tahem řídicí šňůry je možno řídit efektivitu spirály.

Ukončení: Pilot pomalu a plynule uvolňuje přitahovanou řídicí šňůru, současně může citlivě přitahovat vnější brzdící šňůru. Padák přechází ze spirály do normálního klouzavého letu. Při ukončení velmi silné spirály se padák ještě otočí jednou do kruhu. Během zatáčky 360° přechází padák do normálního letového stavu.

Poznámka: Strmou spirálu není jednoduché létat především vlivem vysokých odstředivých sil. Účinek na pilota může vézt ke ztrátě orientace a následně k nehodě, nehledě na vysoké zatížení materiálu padákového kluzáku. Doporučujeme učit se strmou spirálu pouze pod vedením instruktora v bezpečnostním kurzu.

2.5 NOUZOVÉ ŘÍZENÍ

Jestliže z nějakého důvodu není řízení řídicími šňůrami možné (a start se už nedá přerušit), pak se dá také velmi dobře řídit (a přistávat) pomocí nosných popruhů řady D.

Provedení: Uvolněte obě řídicí šňůry a uchopte symetricky nosné popruhy D nahoře u karabinek, případně je můžete uchopit asi o 10 cm níže. Tahem za nosné popruhy je možno kroužit nebo brzdit obdobně jako s řídicími šňůrami. Je nutno dávat pozor, aby se padák nepřibrzdil! Řídicí rozsah je přitom podstatně kratší a řídicí síly jsou vysoké.

2.6 PŘISTÁNÍ

Přistání s padákovým kluzákem FIDES je snadné. Při provádění přistávacího manévru je vždycky důležité vzít v úvahu směr, rychlost a stálost větru a předem dbát na eventuální turbulence, které mohou vzniknout v přistávací zóně působením větru v závětrí překážek. Zásadně se přistává vždy proti větru! Brzdíme citlivě tak, abychom dosedli s co nejmenší přistávací rychlostí. Brždění naplno provádíme teprve bezprostředně před dosednutím, max. ve výšce asi 0,5 m.

2.7 KRITICKÉ LETOVÉ SITUACE

V této kapitole se zabýváme letovými situacemi, které mohou vzniknout chybou pilota nebo atmosférickými vlivy (turbulence). Stáří a s tím spojené opotřebením klouzavého padáku přitom hrají přirozeně určitou roli.

Všechny letové figury jsou zde jednotlivě popsány a analyzovány.

Následuje popis, jaká je správná reakce pilota, aby bezpečně ukončil daný letový režim.

Vědomě provádět tyto letové figury by mělo zůstat vyhrazeno pouze testovacím pilotům (výjimky tvoří figury, které byly popsány v kapitole 2.4.). Rovněž je můžete navčívat v bezpečnostním kurzu pod dozorem zkušených instruktorů.

U takových kurzů platí přísná bezpečnostní opatření, cvičí se vždy nad vodou v dostatečné výšce.

Záchranný padák je samozřejmostí a pilot musí být vždy připraven ho použít. Jestliže by se v chování klouzavého padáku vyskytla odchylka od toho, co je popsáno v tomto manuálu, musí být padákový kluzák okamžitě předán výrobci ke kontrole! Platí to zejména při ukončení figur!

Každá nejasnost by měla být konzultována s výrobcem nebo s osobou výrobcem autorizovanou.

2.7.1 Let při ztrátě dopředné rychlosti

K takovému letovému stavu dochází ku příkladu nadměrným brzděním při náletu do stoupavého proudu.

Jestliže se padák dostane do tohoto letového režimu, je nutné okamžitě uvolnit brzdy. Padák sám přejde opět do normálního letového stavu.

Pokud by padák po uvolnění řídicích šňůr zůstal v letu při ztrátě rychlosti déle než asi 4 sekundy, zatlačte nosné popruhy A směrem dopředu, čímž padák přivedete ke klouzavému letu.

Zůstane-li kluzák v tomto letovém režimu bez zjevného důvodu, doporučujeme nechat kluzák zkontrolovat u výrobce.

Poznámka:

Při energickém uvolnění dochází k lehkému vystřelení vrchlíku dopředu. Toto je přirozená reakce kluzáku.

2.7.2 Rychlá změna směru

V určitých situacích (při nebezpečí kolize) je zapotřebí rychle udělat ostrou zatáčku.

Provedení:

Z nebrzděného letu zatáhneme řídicí šňůru rychle asi 60–80 % směrem dolů spolu s náklonem v sedačce. Po otočení o asi 90° je nutné okamžitě šňůru uvolnit. Poté padák přechází do normálního letu. Po provedení „ostré zatáčky“ se dá očekávat určitý kyvadlový pohyb padáku, který se rychle uklidní. Po delším držení řídicí šňůry (přes 90°) v této spodní poloze by padákový kluzák přecházel do strmé spirály.

Upozornění: Tato zatáčka se nesmí létat na malém rozsahu rychlosti! (Nebezpečí jednostranného odtržení proudění, který může vést až k letu ve vývrtce.

2.7.3 Vývrtka (negativní zatáčka – asymetrické přetažení)

Režim letu po jednostranném odtržení proudnic na vrchlíku. Do tohoto letu se kluzák dostane pouze výrazně nevhodnou nebo úmyslnou pilotáží při stálém přebrzdování kluzáku.

Modelově lze popsat takto: pilot letí na minimální rychlosti a přibrzdí ještě více jednou brzdou (a případně druhou uvolní), padák pak přejde do rotace na přebrzděnou stranu.

Kluzák za normálních okolností po vypuštění řízení vybírá vývrtku samovolně.

Pilot má pocit, jako kdyby tato strana šla zpět. Je nutné okamžitě uvolnit obě řídicí šňůry.

Vrchlík se pohybuje mírně směrem dopředu a padákový kluzák přechází do normálního klouzavého letu.

Poznámka: Při rychlém ukončení (brzdové šňůry byly uvolněny příliš rychle) může dojít k vystřelení vrchlíku dopředu. Dále dokončete vybírání figury normálně jako při asymetrickém zaklopení. Pozor před opakovaným přetažením!

2.7.4 Figura „Fullstall“ (přebrzdění)

Fullstall se provádí tak, že stahujeme rovnoměrně obě řídicíky až jsou paže zcela napjaté a řídicíky maximálně staženy. Před vlastním započítím brzdění je vhodné namotat si řídicí šňůru na ruku tak, aby odtoková hrana byla stažena o přibližně 10 cm. Při maximálním zabrzdění doporučujeme přitisknout ruce k tělu, aby nedošlo v předčasném nechtěném uvolnění jedné nebo obou brzd, na které působí velké síly. V této pozici vytrváme minimálně pět sekund než se padák stabilizuje v propadavém letu. Ukončení režimu provedeme plynulým a symetrickým vypuštěním řídiček. Při případném předskočení vrchlíku před pilota je možné jej korigovat mírným přibrzděním.

Upozornění: Jestliže se při provádění této figury uvolní brzdy v nesprávném momentě, (zejména ve fázi, kdy je padák hodně vzadu za pilotem), existuje nebezpečí prudkého dopředného zrychlení, které může vyústit v nebezpečí pádu do padáku.

Pozor na možné chyby:

- Asymetrické stahování řídicích šňůr – vede k rotaci jako při vývrtce.
- Přerušení brzdění v momentě odtržení proudění – při opětovém vzniku proudění existuje nebezpečí, že řídicí šňůry se nárazem vytrhnou z ruky.
- Uvolňování řídicích šňůr v momentě, kdy se vrchlík nachází za pilotem – střílí silně směrem dopředu. Může dojít k čelnímu zaklopení, pilot bude vymrštěn směrem dopředu a může spadnout do vrchlíku!
- Příliš rychlé uvolňování řídicích šňůr – reakce podobné jako v předchozím bodě.
- Příliš pomalé uvolňování řídicích šňůr – následkem může být nebezpečí vzniku asymetrického proudění, vývrtka nebo trvalou ztrátu dopředné rychlosti.

2.7.5 Čelní zaklopení

Účinkem turbulencí nebo houpavými pohyby ve směru letu (kývání) může docházet k čelnímu zaklopení.

Můžeme jej navodit rovnoměrným stahováním popruhů A řady, až dojde k zaklapnutí náběžné hrany. Po vypuštění popruhů se vrchlík samostatně vrací do standardního režimu letu. Rychlejšímu znovu otevření můžeme pomoci krátkodobým (cca. 2 sec.) přibrzděním a odbrzděním.

Poznámka: Jestliže padák zůstane po otevření vstupní náběžné hrany v letu při ztrátě dopředné rychlosti, zatlačí se nosný popruh A směrem dopředu.

2.7.6 Asymetrické zaklopení

Vlivem turbulence, ale také chybou pilota, může dojít k asymetrickému zaklopení vstupní náběžné hrany padáku.

Jestliže k takovému stavu dojde, brzdi se nejdříve nezaklopená strana, aby se zabránilo rotaci nebo aby se rotace minimalizovala, současně je nutné přemístit váhu v sedačce na nezavřenou stranu. Pozor na přetažení. Opětné otevření zaklopené strany je možno podporovat tažením řídicí šňůry zaklopené strany (jednou až dvakrát krátkodobě zatáhnout a okamžitě pustit řídicí šňůry cca. za 1sec.).

3. MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY NA LETOVÉM PADÁKOVÉM KLUZÁKU

Při manipulaci s padákem je nutno zabránit dotyku padákového kluzáku a všech jeho částí s ostrými předměty a drsnými plochami (například kameny, střeby, beton atd.), aby se minimalizovalo opotřebení a zabránilo se poškození padáku.

Skladovat by se měl padák při teplotách mezi + 5 °C až + 25 °C, neměl by se vystavovat teplotě nad + 50 °C, je rovněž nutné zabránit ultrafialovému záření (nesušit nebo nenechat ležet zbytečně dlouho na slunci). Zásadně nepoužívejte žádná organická rozpouštědla nebo ředidla, oleje nebo jiné chemikálie! Také slaná voda škodí zátěru látky, v tomto případě co nejrychleji omýt sladkou vodou. Nečistoty se odstraňují vlažnou vodou resp. slabým mýdlovým roztokem. Padák nechat vždycky vysušit a nikdy neskladovat mokrý v zabaleném stavu. Padákový kluzák by se měl balit ve volném stavu, neponechávat delší dobu ve stavu stlačeném! Zvláštní péče je nutno věnovat i šňůrákům. Snažte se zabránit tvorbě malých uzlů nebo smyček. Také pouze lehce poškozená šňůra (zejména její stržený oplet) by měla být okamžitě nahrazena novou! Při zaslání padáku k opravě je nutno dodat i krátký a přesný údaj o druhu a rozsahu poškození a upozornění na jiná možná následná poškození. Vhodné je také uvedení příčiny (například přistání na stromě).

Mějte na paměti, že ne každá malá trhlina je na celé ploše padáku ihned nápadná. Při větším poškození doporučujeme nechat si provést celkovou kontrolu. Dodržujte kapitolu 5 – „Důležité pokyny“ a kapitolu 6 – „Životnost a kontrolní prohlídky“. Uživatel používá kluzák na vlastní nebezpečí a výrobce ani distributor neručí za případné škody.

Přenechání třetí osobě:

Pokud budete chtít padák přenechat (prodat) třetí osobě, doporučujeme provést kontrolu u výrobce. Přitom je vlastník také povinen tento manuál předat současně s padákem (je možno manuál u výrobce doobjednat, smí se také kopírovat)!
Doporučujeme předat třetí osobě seznam letových hodin (výpočet dle kapitoly 6) nebo alespoň kopii.
Při přenechání kluzáku bez této prohlídky a bez předání manuálu výrobce neručí za bezpečnost a letovou způsobilost padáku.

4. VLASTNOSTI PADÁKOVÉ KLUZÁKU

4.1 TECHNICKÁ DATA

FIDES	26	28	30
Plocha rozložená (m ²)	26,57	28,74	30,84
Plocha projekční (m ²)	23,20	25,09	26,93
Rozpětí rozložené (m)	10,96	11,40	11,81
Rozpětí projekční (m)	8,67	9,02	9,34
Štíhlost rozložená	4,52	4,52	4,52
Štíhlost projekční	3,24	3,24	3,24
Počet komor	38	38	38
Max. hloubka profilu (m)	3,08	3,20	3,32
Min. hloubka profilu (m)	0,29	0,30	0,31
Max. délka šňůr (m)	6,95	7,15	7,35
Celková spotřeba šňůr (m)	327	338	349
Letová hmotnost (kg)*	75-95	85-110	100-130
Hmotnost padáku (kg)	5,5	5,9	6,3
Minimální rychlost (km/h)	22	22	22
Max. rychlost bez speed systému (km/h)	36	36	36
Max. rychlost se speed systémem (km/h)	45	44	45
Opadání (m/s)	<1,2	<1,2	<1,2
Max. klouzání	>7	>7	>7
Kategorie a test	DHV 1	DHV 1	DHV 1

* Hmotnost pilota + cca. 20 kg vybavení.

V případě, že jste se svojí letovou váhou na rozhraní sousedících velikostí, kontaktujte, prosím, svého prodejce nebo napište na info@sky-cz.com.

4.2 POUŽITÉ MATERIÁLY

Pos.	Část padákového kluzáku	Označení materiálu a výrobce
1	Vrchlík	Nylon, Porscher Marine Skytex 9017 ME
2	Profil a diagonální segmenty	Nylon, Porscher Marine Skytex 9092 ME
3	Výztuhy profilů	F02 420 X15A Porscher Marine
4	Šňůry	Aramid- EDELRID D 1,8 – 6843–200–0xx D 1,5 – 6843–160–0xx Dynema – EDELRID D 1,1 A–7850–0xx
4	Nosné popruhy	Pesh
5	Nitě	Pesh
6	Karabinky (8 ks)	04.0 DELTA INOX
7	Poutka	Lemovka Stap 137 311 134–25

5. DŮLEŽITÉ POKYNY

Pilot je povinen dodržovat pokyny uvedené tomto manuálu a dodržovat odpovídající předpisy pro létání v dané zemi. Každá svévolná úprava na klouzavém padáku má za následek ztrátu povolení k provozu! Padákový kluzák nesmí být používán k jiným účelům než jak je v tomto manuálu specifikováno. Vlastník padáku je zodpovědný za technický stav padákového kluzáku, je povinen zejména respektovat směrnice v kapitole 3 – „Manipulace, skladování a údržba padákového kluzáku“.

6. ŽIVOTNOST A KONTROLNÍ PROHLÍDKY

Životnost je výrobcem omezena na tři roky nebo na 200 letových hodin. Vlastník je povinen pravdivě registrovat letové hodiny v zápisníku letových hodin. Za dobu letu je zapotřebí považovat také manévrování na zemi (rozkládání, sbalování, nácviky startu atd.). Při startu s navijákem se za každé provedení připočte k době letu jedna hodina. Dobu, kdy je padák v rozloženém stavu vystaven slunečnímu záření, je zapotřebí násobit součinitelem 0,5. Před uplynutím této doby životnosti musí být u výrobce provedena kontrolní prohlídka padáku! Tento je oprávněn životnost padáku prodloužit (zpravidla o jeden rok).

Bez této kontroly je zakázáno s padákem dále létat. Podobně se postupuje při poškození padáku.

Mnoho příjemných prožitků Vám přeje TEAM SKY PARAGLIDERS

1. TECHNICAL DESCRIPTION

The FIDES is an elliptical plan glider constructed with 38 cells. The last four cells at each wing tip are closed. The FIDES is suspended at every second cell (18 load bearing sections). At the harness connection, the FIDES has four main risers (A, B, C, and D) with additional E-risers branching of the d-risers on sections 4 and 10. In all, there are 80 connection points to the wing. „V“-ribs, or diagonal reinforcements, are used to spread the load from the lines in an efficient manner while maintaining a smooth profile and reducing drag. This is a rare and complex design for a glider in this class and is one of the reasons for the FIDES' exceptional performance

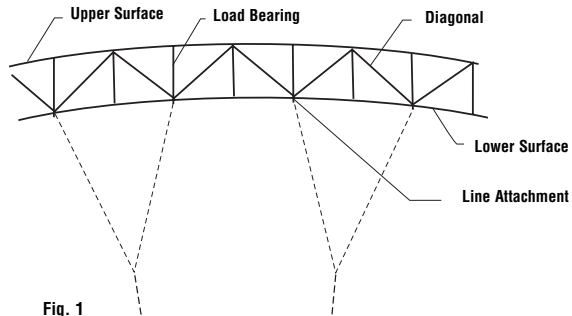


Fig. 1

The FIDES is equipped with „split“ A-risers to facilitate the „big-ears“ wing reduction and descent manoeuvre. The brake (or „control“) lines are run through a pulley connected to the D-riser. The Brake line length is set at the factory and is clearly marked. Do not alter the brake line length. Resistance should be felt in flight after 6 to 10 centimetres of travel.

Speed system

The FIDES is equipped with a standard speed system (foot actuated lines running to the fronts of the A-risers). The system works on the A, B, and C-risers, to varying extents. The system lowers the angle of attack of the wing (the angle at which the wing meets the air as it moves forward).

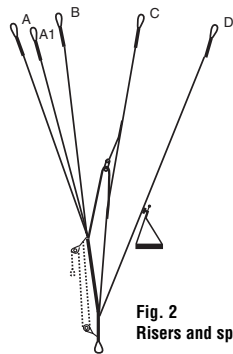


Fig. 2
Risers and speed system

Recommendation:

As with all paragliders, the speed system does have a negative influence on stability and should only be actuated at safe altitudes. Its best use is to increase ground speed and glide-ratio into the wind. At the first sign of turbulence, disengage the speed system.

Like all paraglider, the FIDES is a foot-launched glider, not a parachute. It is designed for winch or hill launched soaring flight, not as a descent parachute. Paragliders cannot normally withstand the opening shock to which parachutes are subjected.

Paraglider maintain their wing profile as a consequence of a „ram-air“ pressurisation of air let in through opening at or near the leading edge of the wing.

Stability is facilitated by the location of the pilot, hanging well below the wing.

The use of the controls (brakes) causes the wing to be more or less braked (slowed). Symmetrical braking causing the paraglider to slow and asymmetrical braking causes the paraglider to turn.

2. FLYING THE FIDES

2.1 BEFORE TAKE-OFF

Get in the habit of inspecting your paraglider carefully each time you lay it out to launch (and each time you pack it up after flying).

Inspections should include - but are not limited to:

- The wing for rips or tears, loose threads and any form of damage or weakening.
 - The lines for cuts, frays, and any other apparent damage.
 - Quick-links to ensure they are securely closed.
- Riser straps for loose threads, tears and any signs of damage or wear.
 - Carabiners for any damage.

2.2 PRE-LAUNCH

Select an area of the launch that allows room to fully inflate the glider, AND, if necessary, to abort your launch after a full inflation. You will be running into the prevailing wind direction.

Lay out your glider perpendicular to the direction of the wind, on its back, with the cell openings facing away from the wind. Pull the wing tips into a slight „arc“ or horseshoe.

This will help the glider inflates evenly and in a more controlled manner by ensuring that the centre of the glider inflates first. After you have laid out your glider and done a pre-flight inspection, double-check your safety equipment.

- Is your helmet on and strap done up?
- Ensure that ALL harness straps are properly closed and secured (double-check your leg straps).
 - Are the lines free and untangled?
- Before launching, establish in you mind your flight path after launch, and the location of the nearest landing zone.

2.3 LAUNCHING

For a forward (or „alpine“) launch, face forward grasping the A-risers in each hand with the other risers arrayed along your forearms (BOTH A-risers on wings equipped with split A-risers). Ensure that you are centred in the

middle of the wing, with equal pressure on both risers. Move forward aggressively, leaning into the harness chest-strap and pushing forward and upward on the A-risers. The effort required on the A-risers and on the run will depend on the wind-strength. In a strong wind, less effort will be required and it may even be necessary to apply a little brake to prevent the wing from moving too far forward. A launch with a winch is exactly the same. Follow the instructions of the winch operator.

2.4 FLIGHT

2.4.1 Circling and turning

The FIDES is an agile glider. It is easy to enter a turn by leaning in the direction of the turn, and applying more brake in the same direction. As with all aircraft, the sink rate will increase in a turn and increases more with steeper turns. Turns can be made throughout the normal speed range (speeds without the speed system engaged). However, turning at very low speed can lead to a „stall“, while high speed turns can lead to a spiral dive. When the speed system is in use, turns should only be minor course adjustments accomplished with very small movements of the brakes or, a gentle lean in the turn direction.

2.4.2 Gaining Altitude

All Gliders fall, all of the time. The secret to climbing is to fly in air that is rising faster than the glider is falling. Generally, there are two types of rising air: Thermals, and ridge lift. Rising air is almost always accompanied by turbulence: what goes up must also come down. Learn how to fly in lift from an experienced instructor. Begin learning to fly in lift conditions corresponding to your skill level. In thermals, this generally means avoiding mid-day, and sites known for strong conditions and turbulence. In ridge lift, this means avoiding challenging sites and high winds.

2.4.3 Flying in Thermals

The FIDES has a low sink rate and is an agile glider. It is the perfect wing for learning thermal flight. The prevalent technique is to begin to turn in circles when encountering thermals. In light thermals, a gentle turn is appropriate to minimise the glider's sink rate. Slowing the glider (brakes about half way down, or at about the same level as the carabiners) and braking a little more in the direction of turn accompanied by a slight lean in the same direction will induce a turn that minimises glider sink. In stronger thermals, braking at higher speed will help centre the glider in the thermal and maintain more stability for dealing with turbulence. In thermal conditions, rapidly falling air can be found near the boundary of the rising air, or anywhere. These conditions can result in some deflations of the wing, and require some piloting skill to maintain control. Exercise extreme caution.

2.4.4 Ridge Lift

Ridge lift is the term given to lift generated by wind deflecting upward from features such as slopes, cliffs, mountains or ridges. The lift can be very smooth and, depending on the wind speed and the size of the feature, extend to surprisingly high altitudes. Ridge lift is generally associated with turbulence either „down wind“ (also called „lea“ or „lea-side“) from the lift band, or at the „edges“, where valleys, canyons or other gaps in the lift generating feature occur. Because of the wind speeds (30 km/h is common for skilled pilots) trouble in these areas of turbulence can be sudden and violent. Dangers include being blown back into the lea-side rotor (a term used to describe the kind of rotary turbulence occasioned by obstacles) and crashed into the ground, since ridge flying frequently occurs low to the ground.

2.4.5 Turbulence and Active Flying Skills

Fly with a little downward pressure on the controls to help maintain internal pressure in the wing and prevent collapses (caused by the air intakes in the leading edge closing). A pilot should learn to keep the wing steady and over head throu

minor adjustments of the brakes and weight shifting. This is referred to „active flying“, and is the mark of a skilled pilot. When the wing moves forward, add brake. When it moves back, let up on the brake. If it begins to turn without control input, correct with opposite braking and weight shifting. If the brakes „go light“, it may indicate an impending collapse on that side of the wing. Increase braking on the light side and compensate with weight shift in the opposite direction to maintain straight flight. The FIDES has extremely high passive stability. If all else fails, it will generally return to normal flight on its own when the pilot goes „hands-up (raise the brakes to top of their travel), but not necessarily in the original direction!

2.4.6 Landing

The FIDES lands easily. As with all paragliders, land into the wind. However, landing is a situation requiring care. Flight close to the ground does not leave room to recover from errors, so be especially careful to avoid making them. Be aware of obstacles in or near the landing zone that can generate turbulence. Make your approach with some brake to minimise speed and sink rate and increase the stability for the glider. Approximately 15 meters off the ground, slowly allow the brakes to go all of the way up, to increase speed and gain energy for your flare. Begin slowing the glider about 2 meters off the ground. At about 1/2 a meter the brakes should be all of the way down in a „flare“. The glider may gain altitude if flared hard or into a wind. Always hold the flare and if you find yourself rising higher than expected, be prepared to land hard with a roll (a parachute-landing-fall) but DO NOT RELEASE THE BRAKES FROM FLARE UNTIL YOU ARE ON THE GROUND. A head wind will require a less aggressive flare.

2.5 ADVANCED FLIGHT

These manoeuvres are common in paragliding. Experienced and intelligent pilots on an unfamiliar wing begin these carefully and slowly. New pilots should try them first under the direction of an instructor, high up, over water, equipped with a reserve parachute and wearing a life jacket and helmet.

2.5.1 Wingover

From trim speed, alternating between left and right turns of 180 degrees will result in a pattern of steep climbing and diving turns by combining the pendular motion of the pilot, and the turning of the wing. This is good practice for coping with wing motions that can occur when exiting a thermal or encountering turbulence. Some may also find it enjoyable. However, a poorly timed control input or weight shift can result in problems. A collapse can occur if the turn is not timed correctly, or if adequate pressure is not maintained on the controls. If you feel you are losing control of the FIDES in these manoeuvres, simply let up on both controls and the wing will return to normal flight. A slight braking of the wing may be required when returning to level flight since the energy built-up in the wingovers can convert to a dive.

2.5.2 Losing Altitude - Big Ears

A deliberate and sometimes rapid loss of altitude may be required when lift is taking a pilot higher than desired, into clouds, above established maximum altitude for the area, or when the flying day is over. Under these conditions, the pilot will want to increase the descent rate of the glider in a controlled manner to a rate higher than the one at which the surrounding air is rising.

„Big Ears“ is the term given to shutting down the wingtips in a symmetrical pattern to reduce wing area, increase wing loading, and thereby increase the descent rate of the glider. On the FIDES, this will result in a descent rate of about 3 meters a second. To accomplish „Big Ears“, grasp the front A-riser (the one attached to the outer most a line) with your knuckles facing you, thumbs down and palms facing forward. Pull down the A-riser by rotating your hands away from you 180 degrees, so that the thumbs are facing upward and palms toward you.

If necessary, take up the additional slack in the A-risers by pulling down on the riser, but DO NOT pull down so far that the other A-riser is effected or you will cause the wing „frontal“ (a collapse or „tuck“ of the leading edge of the wing). To exit, let up on both a risers simultaneously. On models equipped without split A-risers, simply execute this manoeuvre as described, but use the outer-most A-line on each side, instead of the forward A-riser.

To increase sink rate or forward speed, Big Ears can be combined with the speed bar for maximum speed (45 km/h) and a decent rate of 4-5 meters a second. Enter big ears, then activate the speed bar. To exit, let up on the speed bar before releasing the A-riser.

2.5.3 Losing Altitude - „B-Stall“

This manoeuvre can be used to reach much higher descent rates (about 8 m/s). Because the rate of descent is high, and because there is some chance of instability in the wing upon exiting a „B“-stall, exit before falling through 150 meters above the ground.

Do not release the brake handles and do not wind the brake lines around your hands (also know as „wrapping“ or „taking a wrap“)! Grasp the B-riser at the top of the riser. A good reference is to grasp the riser by gripping the quick-links connecting the B riser to the main B lines. The wing is designed for stability, and „wants to fly“ therefore some effort may be required. After about 10 cm, the wing will seem to be moving noticeably backward and the resistance in the B-risers will decrease. Keep pulling. You will be in a full B-stall when the risers have been pulled another 10 cm (at least 20 cm in total). The B-stall will stabilise with wing overhead at a descent rate of about 8 meters a second.

To exit a B-Stall, release both B-risers simultaneously, quickly, and smoothly. The wing will return to normal forward flight, perhaps with a slight movement forward or „surge“. This surge will not require braking. If the B-risers are released too slowly 3 or more second to full up), the wing may enter a „parachutal“ stall (not resume flying, but dropping as a parachute). There are two equally effective means to recover from a parachutal stall. The first is to push forward on the A-risers until the glider begins to fly (usually announced by a slight surge as the wing dives for speed). The second method is to activate the speed bar approximately halfway until the wing regains forward flight. FIDES is designed to recover from these flight regimes undramatically.

B-Stalls should be performed symmetrically. If the wing begins to turn in a B-Stall, exit immediately. You have probably pulled one B-riser more than the other or one of them has slipped slightly from your grasp.

NOTE: Upon exit from a B-Stall there may be a slight surge. This can be necessary for the wing to regain speed. Do not apply the brakes. Also, it is not unusual for a paraglider to turn about 45 degrees upon exit from the B-Stall. Ride it out until the wing has regained normal level flight before applying directional control with the brakes.

2.5.4 Spiral Dive

Very high descent rates can be achieved with a Spiral Dive: (10 m/s or more). In a spiral dive, a pilot will also be exposed to centrifugal force that can be quite uncomfortable as the descent rate builds.

Up to 8 Gs can be achieved can be born by the FIDES, but almost all pilots will lose consciousness before 6 Gs! If you become disoriented, experience a narrowing of your field of visions, or the centrifugal force is uncomfortable, exit the spiral dive. Always exit with at least 150 meters between you and the ground to ensure that some altitude remains to cope with any problems that you may experience upon exit.

To enter a spiral dive, begin at trim speed then slowly draw one brake downward (while keeping the other one all the way up) and lean to the same side. The wing will turn with increasing speed.

Once you have reached the descent rate you are comfortable with, re-centre yourself in the seat while maintaining the turning side brake in the same location.

You will find yourself pushed into your seat by the centrifugal force. Maintaining a little tension on the outside brake will help to keep the wing stable.

oo exit, gradually raise the braked side and apply a little more outside brake (do not heavily brake the outside side of the wing to exit).

The glider will return to normal flight. If the rate of descent has been very high, the glider may continue to turn through one full turn before exiting.

2.5.5 Emergency Steering

If you have already launched and you find that you cannot turn the glider because a brake line has broken or tangled, you may steer and land the glider using the rear D-risers.

To do this, release BOTH Brakes (even if only one brake line is affected). Grasp the rear most risers (the D-Risers on the FIDES) at approximately the quick links. You can now steer and brake the glider in the same way you can with the brakes. The risers will require considerably more effort than the brakes, cannot safely be moved as far downward, and may not be as useful to flare. Because of these flight characteristics, fly carefully to the nearest landing zone and land. Anticipate having to run a bit more on landing.

2.6 CRITICAL SITUATIONS AND FLIGHT INCIDENTS

Critical incidents may occur due to a number of factors. Pilot error and turbulence are the most common causes. The descriptions here are for your edification and so that you may recognise impending trouble and safely recover. You may attend a Safety course, and go through these regimes with a qualified instructor, very high over water, equipped with a reserve parachute, and wearing a good helmet and life jacket.

The FIDES is designed to be a safe, stable glider that recovers easily from these situations. If it shows any tendency toward unpredictable behaviour, stop flying it and ship it to the manufacturer for inspection.

2.6.1 Parachutal Stall

This may occur upon exit from a B-stall, or when braking deeply in lift. It means that the wing remains stable overhead, but forward flight slows dramatically or ceases and the descent rate increases). There are two equally effective means to recover from a parachutal stall. The first is to push forward on the A-risers until the glider begins to fly (usually announced by a slight surge as the wing dives for speed). The second method is to activate the speed bar approximately halfway until the wing regains forward flight. There may be a slight surge forward in thing wing as it recovers, but recovery should be un-dramatic on the FIDES. This can be necessary for the wing to regain speed. Do not apply the brakes. If your wing develops a tendency to enter this kind of stall frequently, send it to the factory for inspection. The wing or lines will likely have become stretched through over-stressing.

2.6.2 Quick Turn

A quick turn may be necessary to avoid collision with another aircraft, or an obstacle. To accomplish it without spinning the glider, pull down the brake about 60 to 80% while SIMULTANEOUSLY leaning hard in the direction of the turn. Release the brake and sit up after a turn of 90 degrees. If you hold the turn past 90 degrees, you will enter a steep spiral. If you try this at low speed, you may spin the glider.

2.6.3 Spin

A Spin is also known as a negative turn, going negative, or over-climbing. When it occurs, the flow of air over one half of the wing separates from the wing (also said to „detach“) and that side of the wing does not generate lift. A tight spin may have the wing tip actually going backward (negative). It almost always occurs as a consequence of the pilot holding in too much brake on one side during a slow turn but a spin can also occur if recovery from other dramatic flight events are not managed properly (for example, a partial collapse or stall). The spin may occur very suddenly. To recover, immediately raise both controls all of the way up (HANDS UP!). The wing may recover slowly, but will transition to normal flight.

Again, the FIDES is designed to recover quickly and un-dramatically from this event if the pilot simply „goes Hands-Up“ immediately. As with an asymmetrical collapse, the glider may surge forward or proceed through a turn as it recovers.

2.6.4 Full Stall

In normal flight it is almost impossible to fully stall the FIDES. The brake line length is set so long that the glider will normally only enter a full stall if the pilot wraps the lines around his or her hands once or twice, and places both hands straight down. Brake pressure will increase dramatically and the FIDES will fight to regain normal flight. If entering a stall deliberately, we recommend taking two wraps on the brake lines, straightening both arms at the sides, and holding them tight against the body. The glider may full stall spontaneously if the pilot is flying very slowly in lift, and suddenly enters turbulence. Once a stall occurs, the glider will move behind the pilot. **HOLD IT IN THE STALL FOR AT LEAST 5 SECONDS** or until the wing is again stabilised overhead. This is essential to allow the glider to stabilise over head. If the controls are raised too soon, the glider may surge in front of, or even under, the pilot. This may cause an unrecoverable flight regime. When the glider is stable over head (after at least 5 second) release both brakes quickly smoothly and continuously to the top of their travel. The glider will surge. It may require quick and gentle braking to prevent too much of a surge.

2.6.5 Symmetrical Collapse

Also known as a frontal, this occurs when the turbulence or a rapid change in the wing's angle of attack (sometimes caused by a porpoising pattern of pendulum movement by the pilot). „Frontals“ can also be brought on by suddenly leaving rapidly ascending air and entering descending air. They can also be caused by pulling down on the A-risers aggressively, or by mistakes while trying to enter „Big Ears“ (pulling too much, pulling too many lines, pulling the rear split A riser instead of the front/outer one, etc.) The leading edge of the wing and the cells in the leading edge „collapse“ or fold back and downward. Under normal circumstances, the wing will return spontaneously to normal flight. A quick pump of both brakes by the same amount simultaneously can also „pump out“ a collapse. It is possible that the glider will enter a parachutal stall while recovering from a Frontal. If it does, take appropriate action (described above).

2.6.6 Asymmetric Collapse

The same forces that can result in a symmetrical collapse can result in a collapse of only one side of the wing. This asymmetrical collapse results in one side of the wing closing, and sometimes to losing pressure. If it occurs, first GENTLY brake the opposite side of the wing and weight shift in the opposite side of the collapse to maintain straight flight. Smooth and reasonably quick full pumps of the brake on the collapsed side will „re-inflate“ the wing by causing the air in the wing to move forward and open the leading edge and cell openings.

2.6.7 Common Errors

- Asymmetric braking resulting in rotation into a spin - release both brakes fully and allow the wing to recover.
- Releasing the brakes when the wing has moved behind the pilot. Can result in a frontal, the pilot falling into the wing, a sudden dive, etc. Brake the wing strongly, quickly and symmetrically during a strong surge and hold the brakes down at approximately 60-70% until the wing stabilises overhead.
- Quickly releasing the brakes from very slow flight. A similar event to above will happen. The glider will not likely end under the pilot, but it will be exciting!

3. HANDLING, STORAGE, MAINTENANCE AND REPAIR

- Avoid rough surfaces, sharp sticks, sharp rocks and any object or surface that will scrape or puncture your glider. This is not always possible, so the glider should be carefully inspected from time to time for holes and scrapes.

- Avoid extremes of temperature (below 5 degrees C and above 50)
- Avoid unnecessary exposure to ultraviolet light. If you are waiting on launch, ball up and cover you wing to avoid unnecessary exposure.

- If your glider becomes wet, dry it in the shade. If it gets wet with salt water, rinse it thoroughly in fresh water before drying. Wash your glider it only with fresh water, and if necessary, heavily diluted mild hand soap. Never store a wet glider.
 - If your glider is being stored for a protracted period, store it loosely packed, NOT tightly rolled or folded.

- Replace damaged lines quickly. If you ship your glider to Sky Paragliders for repair, provide a brief description of the damage and HOW it occurred.

Send a glider to a repair you should provide also a brief and precise data regarding a type and extent of damage and notices regarding other potential consequential damages.

If the event leading to the damage was dramatic, we recommend a full inspection to ensure that damage not immediately visible to you has occurred.

Carefully read Chapter 5 Important Instructions and Chapter 6 Service Life and Inspections.

Remember: Sky Paragliders builds excellent equipment. However, damage can occur through wear and tear, accidents, UV exposure, over-stressing, etc.

Take care of your wing, and inspect it carefully and often. Paraglider pilots are always responsible for their own safety. That includes ensuring that their gear is airworthy.

Neither Sky Paragliders, nor the dealer, are responsible for any losses arising from the use of this equipment.

Selling your wing:

We recommend a factory inspection before selling a wing. ALWAYS include the manual with the wing. If you want to keep, order a new one or make a copy! . Provide the new owner with a copy of the flight log for the glider, or a copy of it. Again, neither the manufacturer nor the dealer can assume any liability for losses arising from use of a Sky Paraglider.

4. GLIDER CHARACTERISTICS

TECHNICAL DATA

FIDES	26	28	30
Layout surface (m ²)	26.57	28.74	30.84
Projected surface (m ²)	23.20	25.09	26.93
Layout span (m)	10.96	11.40	11.81
Projected span (m)	8.67	9.02	9.34
Layout aspect ratio	4.52	4.52	4.52
Projected aspect ratio	3.24	3.24	3.24
Number of cells	38	38	38
Maximum chord (m)	3.08	3.20	3.32
Minimum chord (m)	0.29	0.30	0.31
Max. length of the lines (m)	6.95	7.15	7.35
Total lines length (m)	327	338	349
Take-off weight (kg)*	75–95	85–110	100–130
Weight of the glider (kg)	5.5	5.9	6.3
Minimum speed (km/h)	22	22	22
Max. speed without speed-system (km/h)	36	36	36
Max. speed with speed-system (km/h)	45	44	45
Minimum Sinkrate (m/s)	<1.2	<1.2	<1.2
Maximum gliding ratio	>7	>7	>7
Test	DHV 1	DHV 1	DHV 1

** In case of doubts, please contact your dealer to figure out the best size you need or send us an email writing your total in-flight weight and the use you intend to do with the glider info@sky-cz.com.*

Materials Used

Component	Material and Maker
Canopy	Nylon, Porscher Marine Skytex 9017 ME
Profile and diagonal segments	Nylon, Porscher Marine Skytex 9092 ME
Profile reinforcement	F02 420 X15A Porscher Marine
Lines	Aramid- EDELRID D 1,8 - 6843-200-0xx D 1,5 - 6843-160-0xx Dynema - EDELRID D 1,1 A-7850-0xx
Load bearing straps	Pesh
Threads	Pesh
Spring hooks (8 pcs)	04.0 DELTA INOX
Clips	Border 137 311 134-25

5. IMPORTANT INSTRUCTIONS

- Follow the flight regulations established for paragliders in the country in which you are flying.
- Any modification of the glider will result in cancellation of all forms of support from Sky Paragliders and the Dealer.
 - Any modification of the glider will result in cancellation of the DHV certification.
- The paraglider must be used for the purposes described in this manual, under loading described here.
 - Pilots are always responsible for the safety and airworthiness of their paraglider.
 - Inspect your glider frequently.
 - Have damage repaired immediately by the factory or factory authorised repairers.
 - Follow Storage and Care Instructions.

6. SERVICE LIFE AND INSPECTIONS

Sky Paragliders warrants the paraglider for three years or 200 flight hours. The owner is obliged to accurately register flight hours in a flight log. Recorded time should include ground handling, waiting on launch, packing etc. Add an hour to each winch launch flight. Upon inspection, the manufacturer can extend the rated service life of the glider, normally in increments of one year. Without this inspection, the glider cannot be flown once it has attained 200 hours (recorded as described here) or three years after original sale.

The SKY PARAGLIDERS TEAM wishes you hours of flying pleasure.

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

FIDES ist ein Gerät mit einem elliptischen Grundriß und 38 Kammern. Die Eintrittsöffnungen befinden sich dicht bei der Eintrittskante im unteren Bereich, die letzten vier Rippelemente auf den Seiten sind geschlossen und füllen sich durch die Druckausgleichöffnungen in den Trennwänden mit Luft.

Das Gerät hat 18 angeleinte Rippen, die in den Reihen A, B und C durch diagonale Elemente mit weiteren 18 Rippen verbunden sind. Die Aufhängung ist in vier Reihen (A, B, C, D) durchgeführt. Um die Stabilität des Gerätes zu gewährleisten, befinden sich auf dem 2. und 5. Profil von der Mitte noch zusätzliche E-Aufhängungen, die mit den D-Stammleinen verbunden sind.

Diese vier Reihen führen die vier Tragegurte in zwei Ebenen über Leinenschlösser so zusammen, daß sich in jeder Reihe auf jeder Seite drei Hauptleinen befinden, die Stabilo-Leine wird in den Tragegurt B geführt.

Auf jeder Seite der Austrittskante befinden sich 9 Aufhängepunkte für die Anbindung von Steuerleinen. Diese führen über zwei Ebenen in eine Hauptsteuerleine, welche durch eine Rolle auf dem D-Tragegurt mit den Steuerschlaufen verbunden sind. Diese Steuergriffe können durch eine wartungs- und verschleißfreie Magnethalterung am D-Tragegurt fixiert werden.

Die Länge der Bremsleinen ist vom Hersteller so eingestellt, daß die Bremsen nach einem Weg von etwa 6-10 cm zu greifen beginnen. Dieses Maß ist auf der Steuerleine durch einen Farbstrich markiert und darf nicht verkürzt werden!

Das Beschleunigungssystem ist modern ausgeführt. Um die besten aerodynamischen Eigenschaften zu erzielen, werden in einem für diese Klasse von Geräten aufwendig konstruiertem System die Längenverhältnisse aller vier Tragegurte zueinander kontinuierlich in einer für die Sicherheit und Leistung optimalen Weise verändert.

2. FLUGPRAXIS:

2.1 BEVOR MAN ABHEBT

Gleitschirme sind Fluggeräte, die die Form und das Profil der Kappe nur durch die Wirkung des Staudruckes während des Fluges aufrechterhalten. Die Stabilität beruht auf der tiefen Aufhängung des Piloten unter dem Schirm. Der Gleitschirm FIDES ist für den Hang- oder Windenstart bestimmt. Die Lenkung wird durch die Steuerleinen durchgeführt, bei symmetrischer Betätigung wird der Schirm mehr oder weniger gebremst, bei asymmetrischer Betätigung dreht er zu der mehr gebremsten Seite. Für die Fluggeschwindigkeitserhöhung wird ein Beschleunigungssystem benutzt (siehe Kap. 1.3).

Der Gleitschirm FIDES ist nicht für den Flugzeugabsprung oder andere Anwendungen als hier beschrieben bestimmt. Motorflüge wurden bereits versuchsweise mit sehr gutem Erfolg durchgeführt, aber der Schirm muß vom Motorenhersteller noch zugelassen werden (Stand April 2001).

Einstellung der Steuerleinen: Sie sind in der Grundposition auf die geringste mögliche Länge eingestellt. Man kann sie um bis zu 10 cm verlängern. Die Kürzung ist nicht zulässig !

Bevor Du zum Fliegen aufbrichst, kontrolliere gewissenhaft Deine Ausrüstung - Gleitschirm, Gurtzeug und die Einstellung des Rettungsschirms und anderer Ausrüstungen gemäß den Betriebsanleitungen des Herstellers dieser Komponenten.

Mach Dich mit den Gesetzen, die unseren Sport betreffen, vertraut. Respektiere alle gesetzlichen Verordnungen, die den Aufenthalt in der freien Natur regeln. Gehe erst dann zum Startplatz.

2.2 START

Für den eigentlichen Start solltest Du eine geeignete Stelle suchen, wo man einen Startversuch immer gefahrlos abbrechen kann. Vergiß nicht, daß Du u.U. auf ein neues Gerät umsteigst.
Die wichtigsten Kontrollen, die man unmittelbar vor dem Start durchführen muß (Fünf-Punkte-Check) :

- Gurtzeug und Karabiner - richtig eingestellt und geschlossen, Helm auf und fest ?
- Kappe - ordentlich in Bogenform ausgelegt ? Eintrittsöffnungen frei ?
- Leinen - freiliegend, kreuzungsfrei, nicht unter der Kappe liegend ?
 - Wind - angemessene Geschwindigkeit und Richtung ?
- Luftraum - in der Umgebung verhindert nichts den Start und Flug unmittelbar nach dem Start ?
Wähle den Landeplatz im Voraus. Halte bei Gefahr Ausschau nach Notlandeplätzen.

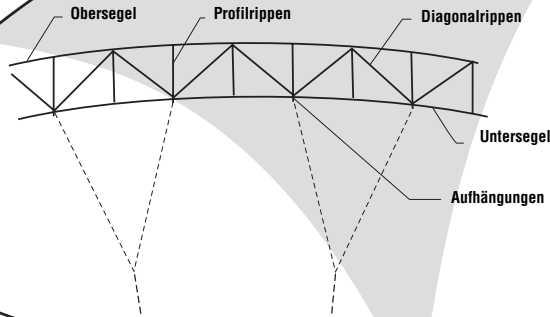


Abbildung 1

Durchführung:

Beim Vor- oder Rückwärtsaufziehen ist es wichtig, in der Achse der Kappe zu stehen und den Schirm in diese Richtung aufzuziehen. Die Kappe wird durch Zug an den A-Tragegurten, der gleichmäßig wirken soll und seine Intensität der Windstärke angepaßt werden muß, aufgezo-gen. Je stärker der Wind, desto kleiner sollte die Zugkraft sein. Die Kraft auf die Kappe sollte man in der Anfangsphase des Startes eher über die gesamten Tragegurte wirken lassen. Beim zu schnellen Aufziehen der Kappe ist es notwendig, diese leicht anzubrem-sen.

Bei einem Windenstart gelten die gleichen Grundsätze. Darüber hinaus ist den Sicherheitsanweisungen des Windenpersonals bzw. des Winden-Herstellers Folge zu leisten. Die zulässige Höchstbelastung der Kappe darf unter keinen Umständen überschritten werden.

2.3 FLUG

2.3.1 Konzept des Flügels – Flugeigenschaften.

Der Gleitschirm FIDES ist ein hochstabiles Fluggerät mit einer großen Toleranz gegen Überziehen und Einklappen der Eintrittskante.

Solche Eigenschaften wurden durch die Wahl des Profils, die Diagonalkonstruktion der Kappe und andere Maßnahmen erreicht. Für eine bessere Verteilung der Kraftvektoren, welche bei einer Bespannung um eine Luftkammer entstehen, wurde ein Diagonalsystem von Versteifungen (Verstrebungen, Verspannungen) in der Reihe A B C realisiert. Die Verspannungen gehen immer von den Gabelleinen-Aufhängungen zu den nichtaufgehängten Profilrippen in voller Höhe (siehe Abb. 1)

Somit wurde die höchstmögliche Glättung der Kappe in dem ganzen Geschwindigkeitsbereich erreicht. Die Wahl der geeigneten Leinen (kleinere Durchmesser bei gleicher Festigkeit) und Verringerung ihrer Gesamtlänge hat bedeutend zur Verringerung des Luftwiderstandes beigetragen. Somit weist das Fluggerät auch bei hohen Geschwindigkeiten eine gute Gleitwinkelzahl auf.

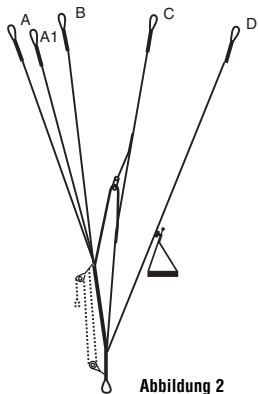


Abbildung 2

2.3.2.

Beschleunigungssystem

FIDES ist mit einem neuartigen zweistufigen Beschleunigungssystem ausgerüstet. Es funktioniert in zwei Phasen und ermöglicht eine progressive Beschleunigung des Schirmes durch gleichzeitiges Ziehen der A, B und C Tragegurte. In der ersten Phase im Verhältnis $A/B = 1/2$ und $A/C = 1/4$. In der zweiten Phase im Verhältnis $A/B = 1/1$ und $A/C = 1/2$. Durch das sich ändernde Verhältnis der Zuglänge der A- B- C- und D-Tragegurte kommt es gleichzeitig zur gesteuerten Änderung des Flugprofils und Winkeleinstellung in dem ganzen Wirkungsbereich des Speed-Systems. Dabei wurde die größte Beschleunigung bei Beibehaltung der bestmöglichen Gleitzahl für das Profil erreicht. Das System schließt einen Einklapper in diesem Flugzustand zwar nicht aus, die Gefahr wurde aber durch diese Konstruktion bedeutend verringert (Kap. 1.5.11).

Nach Betätigung des Speed-Trapezes spannen sich zuerst der A- und B-Gurt direkt durch den Zug des Beschleunigungssystems. Auf dem B-Gurt ist über eine Flaschenzugeinrichtung der C-Gurt angebracht. Dadurch wird der C-Gurt den halben Weg des A- und B- Gurtes nach unten gezogen.

Empfehlung: Der Einsatz des Beschleunigungssystems ist besonders bei Überlandflügen, bei Gegenwind, oder um das Ziel zu erreichen, angebracht. Damit verbessert sich die Gleitzahl gegenüber dem Boden. Einsatz auch dann, wenn ein Gebiet mit starkem Sinken schnell durchflogen werden soll. Bei Gefahr von Verblasen ins Lee des Berges (Leerrotoren) nur mit äußerster Vorsicht benutzen! Beim Einflug in eine starke Turbulenz oder bei einem Einklapper der Eintrittskante ist das Speed-Trapez sofort loszulassen. Der Beschleuniger darf nur in ausreichender Höhe aktiviert werden!

2.3.3 Kreisen und Kurven Fliegen

Beim Kreisen und Kurvenflug mit dem FIDES ist es günstig, gleichzeitig zu der Leinensteuerung auch die Körpersteuerung einzusetzen. Kurvenflug ist im ganzen Geschwindigkeitsbereich möglich. Bei Kurven im Minimalgeschwindigkeitsbereich ist Vorsicht geboten (Negativkurve, Trudeln, Fullstall - Kap. 1.5). Das Kreisen im Höchstgeschwindigkeitsbereich ist weniger effektiv und es kann zu einem Übergang in eine Steilspirale kommen (Kap. 1.4). Beim Flug mit betätigtem Speedsystem benutzt man die Steuerleinen nur zu kleinen Richtungskorrekturen bzw. Ausgleichen von schwachen Turbulenzeinflüssen.

2.3.4 Thermikfliegen

Fliege immer nur unter solchen Bedingungen, denen Du gewachsen bist. Bei einem Start in thermische Strömungen gilt dies in besonderem Maße, weil durch Thermik große Turbulenzen entstehen können. Fliegen und Kreisen in der Thermik ist mit dem FIDES sehr angenehm. In schwachen und breiten Bärten dreht man am besten durch die Körpersteuerung mit schwach angebremseter Kurveninnenseite des Gerätes. In einer „scharfen“ Thermik kann der Schirm dank seiner ausgezeichneten Wendigkeit auch schmale Kerne der Bärte zentrieren. Man bremst nur eine Seite und hilft mit der Körpersteuerung nach. Vorsicht wegen des Einsaugens in eine Wolke und der sich vergrößernden Unterschiede zwischen steigenden und fallenden Strömungen unter der Basis einer Wolke.

2.3.5. Soaren

Hiermit ist ein Flug in einem Bereich steigender Luftmassen (Wind) an einem Hang gemeint. Wenn sich die Strömung verstärkt, kommt es zu größeren Turbulenzen durch Bodenwirbel und Instabilitäten der Luftmassen. Die Bestrebung, sich durch Betätigung des Beschleunigungssystems gegen den Wind durchzusetzen, ist immer mit Einklappergefahr der Eintrittskante verbunden. Das Soaren, besonders auf kleinen Hängen, wird immer in geringen Höhen über dem Boden stattfinden, was eine Gefahrenquelle für den Piloten darstellt. Weitere Gefahren gibt es in der Form von zahlreichen Lee-Situationen, die sich immer am Hang bilden können. Die größte Gefahr ist, wenn man über den Hang weggeblasen wird. Auf der Leeseite des Hanges bilden sich immer gewaltige Rotoren und Lee-Turbulenzen. Der FIDES eignet sich durch seine Flugeigenschaften und Leistungen (Geschwindigkeitsbereich) für Soaren sehr gut. Bei schwächeren Verhältnissen ist es günstig, das Gerät sowohl im Geradeflug als auch in Kurven mäßig anzubremsen (minimales Sinken), bei stärkerem Wind kann man mit leicht gebremstem Schirm fliegen.

2.3.6. Turbulenzenflug.

In turbulenter Umgebung bremst man mäßig an, um einem eventuellen Frontklapper vorzubeugen. Beim Durchfliegen einer Luftschnittstelle zwischen steigender und fallender Luftströmung sollte man die Kappebewegungen korrigieren (aktiver Flugstil). Wenn die Kappe die Tendenz zeigt, nach vorne zu gehen, bremst man, wenn sie nach hinten geht, läßt man die Bremsleinen los. Wenn sie sich dreht, steuert man angemessen dagegen, um die Kurve zu verhindern oder die Tendenz zu verringern. Sollte es zu einem Fronteinklapper kommen, geht man wie unter Kap. 1.7 beschrieben vor.

2.3.7 Wing Over

Durch periodisches Wechseln einer linken und rechten Kurve (Kurveneinsatz) in einem bestimmten Rhythmus kommt es zu Pendelbewegungen des Gleitschirmes. Man sollte immer auf den richtigen Moment zum Ein- und Ausleiten der Kurve achten. Bei fehlerhaftem Ein- oder Ausleiten der Kurve kann es zu einem asymmetrischen Überziehen oder Einklapper kommen. Nach Beenden dieser Kurvenserie geht der Schirm in einen normalen Flugzustand über. Notiz: Bei einer Pendelbewegung über 60° kann es zu einem asymmetrischen Einklapper kommen. Um dem entgegenzuwirken, kann die äußere Seite gefühlvoll angebremst werden. Man wird mäßig anbremsen, um eine Rotation zu verhindern und die Pendelbewegungen zu unterbrechen.

2.4 HÖHE ABBAUEN

Diese Flugmanöver dienen in erster Linie der Erhöhung der Sinkgeschwindigkeit, um sich aus einer Gefahrenzone zu befreien (z.B. beim Einsaugen in einen Cumulus Congestus etc.).

2.4.1 Ohren anlegen

Durch das symmetrische Einholen der äußersten A - Leinen kommt es zum Einklappen der äußeren Enden der Tragfläche schräg nach unten. Die Sinkwerte vergrößern sich auf ca. 3m/s. Ein Kurvenflug ist durch Gewichtsverlagerung im Gurtzeug sehr gut möglich. Dieses „Ohren anlegen“ kann man mit der Betätigung des Speed Systems kombinieren, die Reihenfolge ist immer zuerst Ohren anlegen und dann erst das Speed System betätigen. Somit erzielen wir die größtmögliche Geschwindigkeit bei relativ hohen Sinkwerten (ca. 4–5 m/s), gleichzeitig wird das Risiko eines Fronteinklappers gegenüber einem Beschleunigungsflug ohne „angelegte Ohren“ verringert. Beim Ausleiten geht man wieder in umgekehrter Reihenfolge vor: Zuerst Beschleuniger loslassen und dann erst die äusseren A-Leinen.

2.4.2 B - Stall

Durch dieses Flugmanöver kann man eine wesentlich höhere Sinkrate erzielen (ca. 9 m/s), es handelt sich allerdings um einen Sackflug-Zustand mit Auftriebsverlust (durch den Strömungsabriss).

Daher immer spätestens in ca. 150 m Höhe diesen Flugzustand ausleiten !

Durchführung: Die Bremshandgriffe nicht loslassen und die Bremsleinen nicht aufwickeln! Man nimmt die Leinenschlösser der B-Tragegurte in die Hände und zieht sie gleichmäßig und symmetrisch nach unten.

Nach ca. 10 cm kommt die Kappe leicht nach hinten, gleichzeitig verringert sich die Widerstandskraft im B-Tragegurt. Man zieht die B-Tragegurte um weitere ca. 10 cm nach unten. Der B-Stall stabilisiert sich, der Pilot kommt unter die Kappe und die Sinkrate erreicht ca. 8-9m/s

Ausleiten: Beide B-Tragegurte schnell (in ca. 1 Sekunde) loslassen. Dabei auf die Symmetrie achten. Die Kappe kommt leicht nach vorne. Das ist wichtig, um die Strömung am Flügelprofil wieder aufbauen zu lassen. Wenn der Schirm in Folge von zu langsamem Loslassen der B- Tragegurte länger als ca. 4 sec in diesem Flugzustand verharrt, drücke die A-Tragegurte nach vorne, womit Du den Schirm zum Fliegen bringst. Möglich ist auch eine kurze Betätigung des Beschleunigungssystems. Man sollte dabei die Bremsleine nicht betätigen!!! Das Gerät geht immer spontan in den Flugzustand über.

Beim B-Stall achtet man immer auf die Symmetrie der Durchführung. Wenn die Kappe beim Einleiten in diese Figur eine (stärkere) Tendenz der Drehbewegung um die vertikale Achse zeigt, unterbreche sofort die Figur wie oben angegeben.

Notiz: Beim Ausleiten kann es zu einem Dreher um ca. 45° kommen, in diesem Fall sollte man nicht versuchen, diese Drehbewegung mit den Bremsleinen zu korrigieren.

Vorsicht: In manchen Ländern ist die Durchführung des B-Stall verboten.

2.4.3. Steilspirale

Bei Durchführung der Steilspirale können große Sinkgeschwindigkeiten (über 10 m/s) erreicht werden. Der Pilot ist dabei der Wirkung der zentrifugalen Kraft ausgesetzt. Das kann u.U. zu einem Orientierungsverlust führen.

Bei geringsten Anzeichen dafür sollte diese Flugfigur unterbrochen werden. Die Steilspirale sollte in ausreichender Höhe eingeleitet werden, damit man sie spätestens in einer Höhe von ca. 150 m ausleiten kann.

Einleitung: Durch kontinuierliches Anziehen einer Steuerleine (die andere ist losgelassen) und der Gewichtsverlagerung im Sitzgurt auf die Kurveninnenseite geht das Gerät allmählich von einer Kurve in eine Steilspirale über.

Nach diesem Übergang sollte der Pilot rechtzeitig sein Gewicht in die Mitte des

Sitzgurtes verlagern. Er wird durch die zentrifugale Kraft ins Gurtzeug gepreßt. Die Sinkgeschwindigkeit erreicht 6 bis 10 m/s und mehr.

Es ist zu empfehlen, das Gerät jetzt durch mäßigen Zug an der äusseren Bremsleine zu stabilisieren.

Durch dosiertes Ziehen der Steuerleine kann man die Effektivität der Spirale steuern. Alle Betätigungen der Bremsleinen müssen gefühlvoll erfolgen.

Ausleitung: Der Pilot läßt langsam und kontinuierlich die angezogene Steuerleine los, gleichzeitig kann er die äussere Bremsleine gefühlvoll anziehen. Der Schirm geht aus der Spirale in normalen Gleitflug über. Bei Ausleitung einer sehr kräftigen Spirale dreht der Schirm noch einen Kreis nach. Der Schirm geht während einer 360°-Kurve in normalen Flugzustand über.

Vorsicht: Bei abruptem Loslassen der Steuerleine kommt es zu starken Pendelbewegungen, die einen asymmetrischen Einklapper verursachen können.

Notiz: Die Steilspirale ist vor allem durch die hohen Zentrifugalkräfte nicht einfach zu fliegen. Abgesehen von der hohen Materialbelastung des Gerätes kann die Krafteinwirkung auch beim Piloten zu einem Verlust der Orientierung oder gar einem Unfall führen. Es ist ratsam, die Steilspirale nur unter Anleitung in einem Sicherheitskurs zu lernen.

2.5. NOTSTEUERUNG

Wenn aus irgendeinem Grund die Steuerung mit den Steuerleinen nicht möglich ist (und der Start sich nicht mehr unterbrechen läßt), dann läßt es sich auch sehr gut mit den C-Tragegurten steuern (und landen). Durchführung: Man läßt beide Steuerleinen los und faßt die C-Tragegurte oben bei den Leinenschlössern oder ca. 10 cm tiefer, aber immer symmetrisch. Durch einen Zug an den Tragegurten kann man nach dem gleichen Prinzip wie mit den Steuerleinen kreisen und bremsen. Man muß aufpassen, um den Schirm nicht zu überbremsen ! Die Steuerwege hierbei sind wesentlich kürzer, die Steuerkräfte hoch.

2.6 LANDUNG

Die Landung mit dem FIDES ist einfach. Es ist immer wichtig, bei der Durchführung des Landemanövers die Richtung, Geschwindigkeit und Gleichmäßigkeit des Windes in Betracht zu ziehen und auf eventuelle Turbulenzen, die in der Landezone durch die Wirkung des Windes im Lee von Hindernissen entstehen können, im Voraus zu achten. Grundsätzlich wird immer gegen den Wind gelandet! Wir bremsen so gefühlvoll, daß wir mit möglichst kleiner Landegeschwindigkeit aufsetzen. Die Vollbremsung (Stall) führen wir erst unmittelbar vor dem Aufsetzen, höchstens in einer Höhe von ca. 0,5m, aus.

2.7 KRITISCHE FLUGLAGEN

In diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit den Fluglagen, die durch Fehler des Piloten oder durch atmosphärische Einflüsse entstehen können. Das Alter und der damit verbundene Verschleiß des Gleitschirmes spielen dabei natürlich auch eine gewisse Rolle. Alle diese Flugfiguren sind hier einzeln beschrieben und analysiert. Es folgt die Beschreibung, wie der Pilot richtig reagiert, um aus diesem Flugzustand zu kommen. Diese Flugfiguren bewußt einzuleiten sollte nur einem Testpiloten vorbehalten bleiben. (Ausnahmen sind die Figuren, die in Kap. 1.3 beschrieben wurden). Andere Piloten können diese Figuren in einem Sicherheitskurs unter Aufsicht von erfahrenen Fluglehrern einüben. Bei solchen Kursen gelten strenge

Sicherheitsvorkehrungen, es wird über Wasser in ausreichender Höhe geübt. Der Rettungsschirm ist eine Selbstverständlichkeit, und man muß immer bereit sein, ihn zu benutzen.

Wenn man eine Abweichung im Verhalten des Gleitschirmes von den in diesem Manual beschriebenen Eigenschaften feststellen sollte, muß das Fluggerät sofort dem Hersteller zur Kontrolle übergeben werden ! Das gilt besonders bei der Ausleitung der Figuren! Jede Unklarheit sollte mit dem Hersteller durch Konsultation einer vom ihm autorisierten Person abgeklärt werden.

2.7.1 Sackflug

Zu diesem Flugzustand kommt es z.B. durch übermäßiges Bremsen der Steuerleinen oder durch Bremsen beim Einflug in einen Thermik-Bart (eine große Rolle spielt der Verschleiß der Versiegelung des Schirmtuches). Wenn der Schirm in diesen Flugzustand kommt, sofort Bremsen loslassen. Der Schirm geht allein wieder in den normalen Flugzustand über.

Falls der Schirm nach Loslassen der Steuerleinen länger als ca. 4 sec im Sackflug bleiben sollte, drücke die A-Tragegurte nach vorne, womit Du den Schirm zum Fliegen bringst. Sofort zur Herstellerkontrolle!!!

Notiz: Bei energischem Loslassen kommt es zum leichten Vorschießen der Kappe; dies ist normal.

2.7.2. Schneller Richtungswechsel

In bestimmten Situationen (bei Kollisionsgefahr) ist es notwendig, schnell eine scharfe Kurve zu fliegen.

Durchführung: Aus ungebremstem Flug ziehen wir die Steuerleine schnell ca. 60–80 % nach unten. Nach einer Drehung von ca. 90° sofort die Leine loslassen. Danach geht der Schirm in normalen Flug über. Eventuelles Verbiegen vom inneren Flügelende nach hinten kann vorkommen und bedeutet nichts.

Nach Durchführung einer solchen „scharfen Kurve“ kann man eine gewisse Pendelbewegung des Schirmes erwarten, die sich rasch beruhigt. Nach einem längeren Halten der Steuerleine (über 90°) in dieser unteren Lage würde das Gerät in eine Steilspirale übergehen.

Vorsicht: Diese Kurve darf man nicht im kleinen Geschwindigkeitsbereich fliegen! (Gefahr des einseitigen Strömungsabrisses = Trudeln oder negativ drehen)

2.7.3. Trudeln (negative Kurve) – asymmetrisches Überziehen

Entsteht durch folgenden Fehler: Bei zu langsamer Gleitgeschwindigkeit eine Kurve zu fliegen (Übersteuerung beim Einleiten einer Kurve) oder bei einem Einflug in einen Thermik-Bart bei gleichzeitigem starken Bremsen des Gerätes.

Beim Überziehen kommt es zum einseitigen Strömungsabriß auf der Innenseite der Kappe im Langsamflug. Der Pilot hat das Gefühl, als ob diese Seite zurück ginge. Sofort beide Steuerleinen loslassen. Die Kappe bewegt sich mäßig nach vorne, und das Gerät geht in den normalen Gleitflug über.

Wenn der Pilot diese Figur des asymmetrischen Überziehens länger hält und gleichzeitig die äußere Seite losläßt, gerät der Gleitschirm ins Trudeln! Man sollte kontinuierlich beide Bremsleinen loslassen.

Notiz: Bei schnellem Ausleiten (Bremsleinen wurden zu schnell losgelassen) kann es zu einem Vorschießen der Kappe kommen.

Weiter wie bei einem asymmetrischen Einklapper normal ausleiten. Vorsicht vor wiederholtem Überziehen!

2.7.4. Fullstall

VORSICHT: Falls man bei der Durchführung dieser Figur die Bremsen im falschen Moment freigibt (besonders in der Anleitsphase, wenn die Kappe sich weit hinter dem Piloten befindet), besteht die Gefahr, nach vorne so beschleunigt zu werden, daß man in das nach vorne schießende Segel fallen kann!

Analog zum Sackflug ist der Fullstall eine weitere Phase, die durch Überbremsen des Gleitschirmes entsteht. Durch das symmetrische Ziehen der Bremsleinen kommt es zur Verlangsamung des Fluges durch erhöhten Anstellwinkel des Flügels. Die Kappe bleibt immer weiter hinten. Bei weiterem Herunterziehen der Steuerleinen um ca. 10 cm (Griffe sollen bewußt sehr fest gehalten werden, um nicht aus der Hand gerissen zu werden) verschwindet die Kappe hinter dem Piloten, und verliert seine Form. Nach kurzer Zeit stabilisiert sich die Kappe über dem Piloten und der Flug geht nun ohne Vorwärtsgeschwindigkeit senkrecht nach unten. Die Sinkgeschwindigkeit beträgt ca. 10m/s und mehr.

Ausleiten des Fullstall: Durch kontinuierliches, symmetrisches Loslassen der Steuerleinen in ca. 2 bis 3 Sekunden zuerst langsam, dann im Moment, in dem sich die Kappe mit Luft füllt, schneller loslassen. Dadurch vermeiden wir einen Zwischenzustand der Ausleitung über den Sackflug.

Vorsicht vor möglichen Fehlern:

- Asymmetrisches Herunterziehen der Steuerleinen – bei Rotation wie beim Trudeln und asymmetrischem Überziehen sofort loslassen.
- Unterbrechen des Herunterziehens in dem Moment des Strömungsabrisses – beim Wiedereinsetzen der Strömung besteht die Gefahr, daß die Steuerleinen durch einen Stoß aus der Hand gerissen werden.

- Loslassen der Steuerleinen in dem Moment, wo sich die Kappe hinter dem Piloten befindet – diese schießt stark nach vorne. Es kann zum Fronteinklapper kommen, der Pilot wird nach vorne beschleunigt und kann ins Segel fallen !

- Zu schnelles Loslassen der Steuerleinen – ähnliche Reaktionen wie in vorgehendem Punkt.
- Zu langsames Loslassen der Steuerleinen – Gefahr der Entstehung einer asymmetrischen Strömung, ein scharfes Trudeln oder Dauersackflug sind die Folgen.

2.7.5. Frontklapper

Durch die Einwirkung von Turbulenzen oder durch Schaukelbewegungen in Flugrichtung (Nicken) kann es zu einem Frontklapper kommen. Durch den Zug der Steuerleinen (proportional der eingeklappten Fläche) kann man die Öffnung der Eintrittskante unterstützen.

Vorsicht: Steuerleinen nicht zu weit ziehen, da es sonst zu einem Strömungsabriss kommen könnte !
Notiz: Wenn der Schirm nach dem Öffnen der Eintrittskante im Sackflug bleibt, drückt man die A-Tragegurte nach vorne.

2.7.6. Asymmetrischer Einklapper

Es kann – hauptsächlich durch Turbulenzen bedingt, aber auch durch Pilotenfehler – zu einem asymmetrischen Einklapper der Eintrittskante des Schirmes kommen. Wenn es zu diesem Flugzustand kommt, bremst man zuerst die nichteingeklappte Seite, um eine Rotation zu verhindern oder wenigstens zu minimieren, gleichzeitig versucht man, das Gewicht im Sitzgurt auf die nichteingeklappte Seite zu verlagern. Vorsicht vor Überziehen. Das Wiederöffnen der eingeklappten Seite kann man durch Ziehen der Steuerleine der eingeklappten Seite (ein bis zweimal tief pumpen) unterstützen.

3. HANDHABUNG, LAGERUNG, WARTUNG UND REPARATURARBEITEN

Bei der Handhabung des Schirmes sollte man die Berührung des Fluggerätes und alle seine Teile mit scharfen Gegenständen und rauen Flächen (z.B. Steine, Glassplitter, Beton etc.) verhindern, um den Verschleiß zu minimieren und eine Beschädigung des Schirmes zu vermeiden. Lagern sollte man den Schirm bei Temperaturen zwischen +5 °C bis +25 °C , nie einer Temperatur über 50 °C aussetzen, UV-Bestrahlung vermeiden (nicht in der Sonne trocknen oder liegen lassen). Grundsätzlich keine organischen Lösungs- oder Verdünnungsmittel, Öle oder andere Chemikalien anwenden ! Auch Salzwasser schadet der Versiegelung des Tuches, in diesem Fall schnellstens mit Süßwasser abwaschen. Verschmutzungen werden mit lauwarmem Wasser bzw. mit schwacher Seifenlösung beseitigt. Den Schirm immer austrocknen lassen und im gepackten Zustand nie naß lagern. Man sollte das Gerät locker zusammenpacken, nicht in gepreßtem Zustand längere Zeit belassen!

Bei Beschädigungen von Schirm und Zubehör, egal welcher Art, darf grundsätzlich nicht mehr geflogen (oder gestartet) werden, und das Gerät muß dem Hersteller zur Reparatur übergeben werden.

Eine provisorische Reparatur des Tuches durch eine selbstklebende Stoffolie (z.B. Skytex) darf nur bei kleinen Beschädigungen durchgeführt werden, solange die Stelle nicht in der Nähe einer Naht liegt. Besondere Pflege muß man den Leinen widmen, sie sind als Sicherheitsfaktor für das ganze Fluggerät ausschlaggebend. Man sollte die Bildung von kleinen Räden (Knoten) grundsätzlich vermeiden. Auch eine nur leicht beschädigte Leine sollte man sofort durch eine Neue ersetzen! Bei der Versendung zur Reparatur des Schirmes erbitten wir eine kurze und präzise Angabe über Art und Umfang der Beschädigung, bzw. einen Hinweis auf andere mögliche Folgebeschädigungen.

Dienlich ist auch die Angabe der Ursache (z.B. Baumlandung). Bedenke, daß nicht jeder kleine Riß auf der ganzen Schirmfläche sofort auffällt. Durch Deine Angabe sparen wir Zeit und somit auch Dein Geld. Bei größeren Schäden empfehlen wir Dir, einem eventuellen Gesamtcheck von vornherein zuzustimmen. Es spart uns den Verwaltungsaufwand, die Zeit für eventuelle Rückfragen, Telefonkosten usw. Würden wir nach unserem Ermessen diesen Gesamtcheck für notwendig halten, können wir ohne diese Prüfung das Gerät nicht als flugtauglich erklären.

Der Eigentümer des Schirmes ist für den technischen Zustand des Gerätes verantwortlich. Er ist verpflichtet besonders die Leitlinien in Kap. 2 – „Handhabung, Lagerung und Wartung des Fluggerätes“, Kap. 3 – „Wichtige Hinweise“ und Kap. 4 – „Lebensdauer und Kontrolluntersuchungen“ einzuhalten. Die Benutzung des Gerätes erfolgt ausschließlich auf eigene Gefahr! Jede Haftung vom Hersteller und/oder Distributor ist ausgeschlossen.

Überlassung an Dritte:

Wenn man den Schirm an Dritte überlassen (veräußern) möchte, sollte man ihn beim Hersteller untersuchen lassen. Dabei ist der Eigentümer dazu verpflichtet, dieses Manual gleichzeitig mit dem Schirm zu übergeben (man kann das Manual beim Hersteller nachbestellen, man darf es auch kopieren) ! Es wird auch empfohlen, das Flugstundenverzeichnis (wie in Kap. 5 angeführt) mindestens als Kopie dem Dritten zu übergeben.

4. WICHTIGE HINWEISE

Der Pilot ist verpflichtet, die Hinweise in diesem Manual einzuhalten, genauso wie die Gesetze des Landes, in dem er fliegt! Jede eigenmächtige Veränderung an dem Gleitschirm hat einen Verlust der Betriebserlaubnis zur Folge! Das Fluggerät darf nicht für andere Verwendungen als hier spezifiziert benutzt werden. Es bedeutet z. Zt. also nur einen Hang- und/oder Windenstart.

Der Eigentümer des Schirmes ist für den technischen Zustand des Gerätes verantwortlich, er ist verpflichtet, besonders die Leitlinien in Kap. 3 – „Handhabung, Lagerung und Wartung des Gerätes“ zu beachten!

5. LEBENSDAUER UND KONTROLLUNTERSUCHUNGEN

Die Lebensdauer ist von dem Hersteller zuerst auf drei Jahre und höchstens auf 200 Flugstunden begrenzt. Der Eigentümer ist verpflichtet, die Flugstunden wahrheitsgemäß in einem Flugstundenverzeichnis zu registrieren. Als Flugzeit ist auch das Manövrieren am Boden zu verstehen (Auslegen, Zusammenpacken, Aufzieh- und Startübungen etc.). Bei einem Windenstart ist für jede Durchführung zu der Flugzeit eine Stunde zu addieren. Die Zeit, die der Schirm in ausgelegtem Zustand der Sonnenbestrahlung ausgesetzt wurde, ist mit einem Faktor 0,5 zu multiplizieren. Vor dem Ablauf dieser Lebensdauer-Zeit muß die Kontrolluntersuchung des Schirmes bei dem Hersteller durchgeführt werden! Er ist berechtigt, die Lebensdauer des Schirmes zu verlängern (in der Regel um zwei Jahre). Ohne diese Kontrolle ist es verboten, mit dem Schirm weiter zu fliegen. rñhlich geht man bei einer Beschädigung des Schirmes vor. Es geht um Deine Sicherheit.

Viele angenehme Erlebnisse mit unserem Gerät wünscht Euch der Hersteller.

6. GERÄTEEIGENSCHAFTEN

6.2 TECHNISCHE DATEN

6.1 MATERIAL UND STOFFE

Pos.	Geräteteil	Materialbezeichnung & Hersteller
1	Kappe	Nylon, Porscher Marine Skytex 9017 ME
2	Rippen & Diagonalsegmente	Nylon, Porscher Marine Skytex 9092 ME
3	Rippenversteifungen	F02 420 X15A Porcher Marine
4	Leinen	Aramid - Polyesterummantelt Edelried: o1,8 - 6843-200-0xx, o1,5 - 6843-160-0xx, Dynema - Polyesterummantelt Edelried: o1,1 A-7850-0xx
4	Tragegurte (Mat.)	Pesh
5	Nahtfaden	Pesh
6	Leinenschlösser (8 St.)	04.0 DELTA INOX
7	Stossband:	Stap A.G. 137 311 134-25

FIDES	26	28	30
Fläche ausgelegt (m ²)	26,57	28,74	30,84
Fläche projiziert(m ²)	23,20	25,09	26,93
Spannweite ausgelegt (m)	10,96	11,40	11,81
Spannweite projiziert (m)	8,67	9,02	9,34
Streckung ausgelegt	4,52	4,52	4,52
Streckung projiziert	3,24	3,24	3,24
Anzahl Zellen	38	38	38
Maximale Flügeltiefe (m)	3,08	3,20	3,32
Minimale Flügeltiefe (m)	0,29	0,30	0,31
Aufhängungstiefe (m)	6,95	7,15	7,35
Leinenlänge gesamt (m)	327	338	349
Startgewicht (kg)*	75-95	85-110	100-130
Gerätegewicht (kg)	5,5	5,9	6,3
V _{min} (km/h)	22	22	22
V _{min} (km/h)	36	36	36
V _{min} (km/h)	45	44	45
Minimale Sinkrate (m/s)	<1,2	<1,2	<1,2
Maximale Gleitzahl	>7	>7	>7
Test/Kategorie	DHV 1	DHV 1	DHV 1

* Falls Sie nicht über die richtige Grösse für Ihr Gewicht sicher sind, fragen Sie Ihren Händler oder schreiben Sie uns: info@sky-cz.com. Wir beraten Sie gern.

