

SVÁJCI EJTŐERNYŐS SZÖVETSÉG (SFV) 1995-ÉVI JELENTÉSE

(www.skydive)

Balesetek:

Az 1993-as év kiemelkedően rossz statisztikája után szerencsére az utóbbi évek mérlege kedvezőbb képet mutat. Legalábbis nem történt halálos baleset. Ez azonban csak a szerencsének tudható be, mert a balesetektől nem vagyunk teljesen védettek. Ezen a helyen is kívánom a helyzet javulását.

Kommentár:

Az 1995-ös biztonsági jelentéseket átnézve feltűnt, hogy a baleseti jelentésekben gyakran olvashatók a "tandem" és a "gyors ejtőernyő" kifejezések. Valószínűleg nem vesszük eléggé figyelembe, hogy milyen gyakran szabjuk szűkre a hibátűrési határokat, és ezzel növeljük a kockázatot - legyen az egy (kiszámíthatatlan) ballaszt utas képében, vagy egy gyorsreagálású versenykupola fölöttünk.

A hibát nem okvetlenül maga követi el az ember, hiszen gyakran mások miatt kerülünk váratlan és nehéz helyzetbe. Az elővigyázatosság olyan legyen, mint ahogyan a családi porcelánkészletet kezeljük. Aki előrelátóan tervez, figyelembe veszi a szél, az időjárás és más körülmények hatását, azt nem érheti meglepetés.

Az ejtőernyős sport biztonságát erősen befolyásolja a balesetek nyilvánosságra hozása, amelyekből sokat lehet tanulni. Meg vagyok győződve, hogy ezzel nagyon fontos feladatot töltünk be, és a baleseti munkacsoport nevében köszönetemet fejezem ki a támogatásért.

Saját dolgaimról:

Itt szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy szívesen átadnám a hivatalt a baleseti munkacsoportban, mert időhiány miatt nem tudom azt úgy ellátni, ahogyan szeretném. Talán akad valaki, aki kedvet érez ehhez az érdekes feladathoz. Természetesen az illető továbbra is számíthat támogatásomra és együttműködésemmre a lehetőségeimen belül, amennyiben igényt tart rá.

Szívesen szolgálok további információkkal az alábbi telefonszámon: 052 37 17 78

Martin Schnyder

Ejtőernyős sajátosságok

Észlelhető az az irányzat, hogy a képzés során egyre több feladat, kompetencia és felelősség tapasztalható. Ez vonatkozik magára a képzés kívánalmaira is. A legutóbbi AG-képzés tanácskozása során (oktatási vezetőként) megállapítottam, hogy az iskolák/vezetők részéről nagy felelősségtudat volt tapasztalható, és a "képzés Svájcban" témában az iskolák egységesen felsorakoztak a szövetség mögé. Egyet értettek a szövetség vezetése által kötött szerződésekkel is. Az ejtőernyős felügyelet, amelyet a BAZL (svájci légügyi hatóság) átruházott az AeCS/FSV-hez, jól tevékenykedik, s a biztonsági- és a minőségi szempontok kifogástalanságának érdekében az iskolák ellenőrzési ciklusát két évben állapították meg.

Az említett szerződések/újítások hozzá járulnak a díjak összegének csökkenéséhez, és a feladatok szerkezetének áttekinthetőségéhez.

A feladatok és vizsgák szinteltolódása következménye: az iskolák a vizsgáztatást áthárítják a növendékekre. A szakértők/szakmegbízottak feladatai gyarapodnak az instruktori fokozattal, és feladatukká válik az iskolák ellenőrzése. Az oktatási-, szakértői- és anyagcsoportok vezetőségében bizonyára történik némi változás, mert három AG-elnök lemondott hivataláról. Közülük a két "idősebb" urat az ejtőernyőzésben eredményesen eltöltött számos év jellemzett. Azonban a "fiatalabb" tevékenysége is figyelemre méltó volt. Megköszönöm Herbert Habeggertnek, Veli Brandnak és Edi Weilenmann-nak az eddig végzett munkát, és a továbbiakban kívánok nekik gondtalan és döntésektől mentes ejtőernyőzést.

Edi Weilenmann-nak Freddy Zbinden az utódja. Kívánom, hogy áldozatos munkája során sokoldalú támogatásban részesüljön.

Az AG-képzésnél eddig még nem találtak utódot, ezért átmeneti megoldáshoz folyamodtak. A továbbiakban úgy működnek, hogy két ülés között egy AG-tag (iskolavezető) a megbízott, egy másik pedig a jegyzőkönyvet vezeti. A váltások során abc sorrendben követik egymást az iskolavezetők. Megköszönöm az összes AG-tagnak az önfeláldozó munkát, és gratulálok ehhez a lépéshez, mert ez iránymutató a munkacsoportok és együttműködésük tekintetében. Uli Brand sem talált még utódot magának.

Elsősorban olyan emberekre van szükség, akik alkalmasak és segítőkészek. Módszerét és hatáskörét mindenki maga határozza meg. Ezért lenne minden "segítség" szívesen látott és értékes.

Donat Curti

1995-ben a következő témákkal foglalkoztam

Az Airodium/FSV/Slider szponzorálási szerződés. Egy keretszerződésről van szó az FSV és az Airodium között. A pénz egy részéből biztosítják az FSV tagok számára a "Slider" előfizetését, a többi megmarad tartalékként a várható "Special Events" kiadásaira. Sajnos az eredetileg 10.000.-Fr-os összeg időközben 7.000.-Fr-ra zsugorodott. A szerződés aláírása december közepén várható.

Tagtoborzás utalványfüzettel

Minden FSV tag kap egy utalványt egy évre szóló összeggel, vagy pedig speciális Mailing utalványt kap 15-50.-FR értékben (Airodium tanfolyamra, díjkezdvezményes ugrásra, kedvezményes ejtőernyő vásárlására, stb. szólót). Ennek az akciónak az a célja, hogy FSV tagnak lenni előnyös legyen.

Ezzel párhuzamosan az ugróhelyek, gyártók, kereskedők és más szervezetek célzottan reklámozhatják termékeiket. Jelenleg még csak az Airodium részvételéről van szó, a Para-Centro-val még nem kerültem kapcsolatba. Amint több időm lesz, közvetlenül felveszem a kapcsolatot az ugróhelyekkel és más kereskedőkkel. 1996 feltehetőleg a kísérletezés éve lesz.

FSV-News a Sliderben

Ebben az évben az egyes szponzorokkal még nem túl jó a koordináció. Csak szórványosan tudtam lehozni a reklámokat a Sliderben. 1996-ban "Az FSV informál" rovat számonként 3-4 oldalas lesz.

FSV információs értekezlet a Zürichi technikai parkban

Ebben az évben ez volt a fő témám. Eltekintve Thomas Zurkinden kezdeti segítségétől, teljesen egyedül kellett végig csinálnom. Thomast teljesen lefoglalta a hívatása, és a részletek kimunkálásához szükséges idő egy része nálam is hiányzott. A svájci turizmusban való tevékenységemnek köszönhetően ki tudtam "kölcsonözni" kiállítási anyagokat 40.000.-Fr értékben. A kiállítás előterében be tudtam mutatni 60 újságot és folyóiratot, 10 TV- és rádióállomást, az összes ejtőernyős iskolát, és számos kereskedőt. A technikai parktól 20%-os kedvezményt kaptam, de a nagyon szép csarnok így is elég drága volt. A költségvetésünkön nagy részt ütött az étterem, mivel kérésünkre vasárnap is kinyitott. A jó kapcsolatoknak köszönhetően a szállítási költségek viszonylag alacsonyok voltak (kb. 1500 kg anyag!).

A sittersali ejtőernyős csoportnak köszönhetően sikerült felállítani a csarnok főhelyén "A lenyűgöző ejtőernyőzés" című kiállítást.

Nagyon jó volt a kereskedők részvétele, Németországból eljött a Paratec és az Airtec, Ausztriából a Fallschirm Sport Magazin Fritz Wegererrel. A szakágak kompletten képviseltették magukat, csak a klubok és iskolák közül maradtak sokan távol. Így nem jött el a "Murianer", Beromünster és a Para-Club Grenchen sem. A mi francia svájci kollégáinknak kicsit nagy volt a távolság. A látogatók száma csalódást okozott, a számos kiküldött Mailing ellenére sok ugró nem találta meg a technikai parkba vezető utat. Ennek ellenére a kiállítók nagy többsége elégedett volt a rendezvényei, és '96-ban részt kívánnak venni azon. Az ilyen jellegű rendezvények számára a jövőben célszerűbb helyet kell találni. Minden ötletet és javaslatot örömmel fogadok.

A legkritikusabb volt a látogatók csekély száma, sokan javasolták, hogy a jövőben egy bevásárló központban vagy jobban megközelíthető helyen kellene rendezni.

Még valami a bevásárló központ témához: érdeklődésemre kiderült, hogy egyetlen bevásárló központot sem érdeklí a dolog, és egyik sem kíván a karácsonyi nagybevásárlások idején 2-3 napra lehetőséget biztosítani. Lehetőséget csak a szezonközi 2-3 hétben biztosítanak, valamint nem grátsz, hiszen a standok mindig foglaltak!

Peter Füst

Ford.: Mándoki B.

BALESETI JELENTÉSEK

(PARACHUTIST, 1996.No.1., No.2.)

23 éves férfi 70 ugrással egyedül hajtott végre szabadstílus ugrást Twin Otter-ből 3150 m magasságról; ő hagyta el először a gépet. Miközben kifelé fordulva kapaszkodott a belső kapaszkodón, kilendítette lábait, hogy egy Auerbach-szaltós gépelhagyást végezzen. Fejét nagy erővel csapta be a légi jármű ajtó aljába s úgy tűnik, ettől eszméletét veszítette. Nem viselt semmilyen fejevédőt.

Amint az elhunyt elhagyta a gépet, a többi ugró, akik az ajtó közelében tartózkodtak, egy a padlózatnak csapódó hangos ütést éreztek s hallottak. Három-négy másodperccel később, az ugrató az elhunyt után ugrott - aki háttal a földnek helyzetben zuhant, az emberi magzathoz hasonló testhelyzetben - de sikertelen volt a próbálkozása, hogy elkapja.

Következtetések:

Az elhunyt egy tapasztalatlan ugró volt, aki haladó szintű szabadstílus gépelhagyást kísérelt meg. Nem ismeretes, hogy vajon próbálkozott-e ezelőtt ezzel a fajta gépelhagyással, de ugyanakkor tapasztalt tornász volt.

A boncolás kimutatta, hogy az elhunyt nyakát törhette a gépnek csapódáskor s még a talajnak csapódás előtt életét veszthette. Talán a fejtő hiánya is közreműködhetett ebben a halálos kimenetelű balesetben. Ha az elhunyt viselt volna fejtőt vagy felszerelése el lett volna látva biztosító készülékkel, ennek az eseménynek a végkimenetele más lehetett volna.

Az ejtőernyősöknek gondolniuk kell arra, hogy ha valaki előzetes tanácskérés nélkül kísérletezik új technikákkal az számára veszélyes lehet. Mivel ez az egyén tornász volt, kicsit gondolhatott volna arra, hogy az Auerbach-szaltsós gépelhagyással lehet némi gond, miközben a gép 50 m/s-al halad.

33 éves nő 30 ugrással egy kora reggeli felszálláson vett részt reggel 6.00-kor. A hölgy 2-személyes FU-t végzett 3650 méterről, 360-fokos fordulokat és újrabekötéseket gyakorolt. A nyitás idején az elhunyt instabillá vált s aközben dobta ki nyitóernyőjét mialatt hátára fordult. A másik ugró látta, amint az elhunyt kupolája nyílani kezd. Amint a nyitóernyő és a csatolótag elhagyta a tokot, a csatolótag az ugró nyaka köré tekeredett. Nyíláskor, a kupola szélesen jobbra forogva kezdett pörögni és ezt egészen a becsapódásig folytatta.

Következtetések:

Az instabil testhelyzetben nyitás idézte elő a csatolótag az elhunyt nyaka köré tekeredését, ami még részleges rendellenességet okozhatott. A földön s a levegőben lévő szemtanúk szerint, az elhunytnek elegendő ideje lett volna a rendellenes kupola leoldására s a tartalék-ejtőernyő biztonságos magasságon történő kinyitására, de ezt elmulasztotta.

A helyszíni felszerelés vizsgálat kimutatta, hogy a leoldó fogantyút meghúzta és, hogy a tartalék-ejtőernyő tüskék ki voltak csúszva helyükéről - a vészhelyzeti eljárás kései kísérletének nyomait jelezve. Emlékezzünk arra vissza, hogy a stabil arccal a földnek testhelyzet a nyitás idején kritikus fontosságú.

38 éves férfi 16 ugrással légcellás főejtőernyővel (Precision Falcon 300) egyedül végrehajtott tanuló gépelhagyást végzett 1500 m. magasságból, hogy teljesítse az előírt 10 másodperces késleltetést. Jó ívelést és stabil zuhanó testhelyzetet mutatott be, midőn a géptől elzuhant. Nyitás idején jobb oldalára bukott, ezt követte a kioldó meghúzás és a főejtőernyő a nyílás pillanatában jobbra kezdett forogni. A földi szem-

tanúk jelentették, hogy a kupola egészen addig folytatta az ellenőrizetlen jobb-fordulást, míg éppen a becsapódás előtt az ugró le nem oldott róla.

Az ugró keményen csapódott a talajnak s még rövid ideig élt, miközben a mentők életben maradásáért harcoltak, de később a kórházba tartó úton a masszív belső sérülések miatt életét veszítette.

Következtetések:

Ez a tanuló nem kísérelte meg elengedni a jobboldali féket, hogy a pörgő kupolát irányíthassa és pánikba esett majd éppen a becsapódás előtt oldotta le főajtőernyőjét. A szemtanúk becslése szerint, körülbelül 6-9 m magasságban oldott le.

A felszerelés vizsgálata kimutatta, hogy a főajtőernyőt leoldották és a tartalék-ejtőernyő kioldót meghúzták. Mindkét fogantyút az ugró közelében találták. A baloldali fék el volt eresztve, de a kormányfogantyúk még a felszakadóhevederekre voltak erősítve a tépőzárral. A tartalék-ejtőernyő tokot nyitva találták, a nyitóernyő kinn volt, de a tartalék-ejtőernyő kupola még a tok belsejében, a kisernyő csatolótag javarésze nem volt kifűződve.

Az Ejtőernyős Információs Kézikönyv kijelenti, hogy minden ugrónak - tanulóknak és tapasztaltaknak egyaránt - fel kell ismerniük egy rendellenességet és azonnal kell cselekedniük, a leoldásra való döntést nem alacsonyabban mint 600 m AGL-en (terep felett) meg kell hozni és a tartalék-ejtőernyő nyitást nem alacsonyabban mint 530 m AGL-en meg kell kezdeni.

34 éves férfi 1780 ugrással AFF I-es szintű ugrást filmezett 3500 m magasságról. Nyitás után pörgő rendellenességet tapasztalt és körülbelül 500 méteren a leoldás mellett döntött. Szemtanúk jelentették, hogy úgy látszott mintha rugdosott volna, amint arccal a föld felé néző helyzetben zuhant, míg a talajnak nem csapódott. A tartalék-ejtőernyő fogantyút nem húzta meg egyáltalán.

Következtetések:

A leoldást követően az elhunytat a földről s a levegőből többen látták, amint felszerelésével küszködött. A tartalék-ejtőernyő fogantyút még a zsebében találták. Az is lehet, hogy nem lelte meg a tartalék-ejtőernyő kioldót attól függetlenül, hogy a tartalék-ejtőernyő kupolát a tokon kívül találták, talán a becsapódás eredményeként.

A leoldási eljárást az USPA által javasolt magasság alatt kezdeményezte. Továbbá az USPA azt is javasolja, hogy minden ugrónak gyakorolnia kell évente egyszer vészhelyzeti eljárásait, beleértve a felfüggesztett hevederzet alkalmazását is. Ezenkívül, az ilyen gyakorlat közben egy kamerával felszerelt sisak viselete is további valóságyszerű perspektívát nyújthat a szabadeső operatőrök számára valamint gondoskodik a periférikus látásvesztés lehetőségéről is.

Noha az elhunyt helyesen azonosította a rendellenességet és leoldott, nem nyitott tartalék-ejtőernyőt. És ebben az esetben, a biztosító készülék ennek a halálos kimenetelű balesetnek elejét vehette volna.

28. éves férfi 423 ugrással 5 személyes formaugráson vett részt 4200 m-ről Performance Designs Sabre 170 kupolával. Egy rendes nyitást és kupolával való ereszkedést követően, hátszeles végső célraközelítéshez érkezett, földetérés végett. Bal első felszakadós fordulót végzett, kilendült a kupola alól és a talajnak csapódott. Azonnal orvosi ellátásba részesült, de mielőtt elérte volna a kórházat, meghalt.

Következtetések:

Ez az ugró túl alacsonyan volt már, hogy kupolája visszanyerhesse emelését a radikális hevederes irányítást követően. Az elhunyt rendes körülmények között jó ítézőképességről és kielégítő kupola kezeléssel adott tanúbizonyságot, de nem tudni, miért döntött egy ilyen alacsony fordulót végrehajtásáról. A hátszeles megközelítéssel kombinálva, ennek az ugrónak nem volt lehetősége arra, hogy a végső szakaszra történő kemény fordulót illetően tévedését korigálhassa.

Az ejtőernyősöket emlékeztetjük arra, hogy a legtöbb kupola kérelhetetlen az alacsony magasságon történő hevederes vagy kormányzinóros fordulót követően, különösen a nagyteljesítményű kategóriába esők. Az ilyesfajta nagysebességű megközelítéssel végzett látványos földetérések dacára a hibahatár nagymértékben lecsökken s a tragédia eshetősége jelentkezik.

42. éves férfi tandem oktató 1300 ugrással és első ugrásos utasa akkor lelte halálát, amikor tartalék-ejtőernyőjük nem lobbant be teljesen. A páros egy Cessna 182-esből ugrott 3300 m-ről s a gépelhagyás simán ment, ahogy ezt a légijármű pilótája jelentette. A fékernyő rendben belobbant mialatt a páros stabil testhelyzetben zuhant.

Egy ponton, egy AFF oktató, aki a tandem előtt hagyta el a gépet jelezte, hogy látta amint a páros - miközben ő maga már ejtőernyője alatt volt - mintegy 1200 m magasságban hagyta őt. Úgy tűnt, hogy a tartalék-ejtőernyő nyitóernyője összegabalyodott a tandem fékernyővel és a páros egészen a földig zuhant.

Következtetések:

A baleset utáni vizsgálat kimutatta, hogy a fékernyőt sikeresen belobbantották, a főejtőernyők nyitva voltak és a főejtőernyő lezárótüskét a helyén találták. Néhány főejtőernyő zsinórfűzés a belsőszákon volt még s annak többi része, a fékernyő felkötőzsinórral és a tartalék-ejtőernyő belsőszákjával volt összegabalyodva. A főejtőernyő felszakadóhevederek el voltak eresztve s ezek is a tartalék-ejtőernyő nyitóernyőjébe gabalyodtak.

A Relative Workshop tisztviselői, kik ezt az esetet kivizsgálták, közölték, hogy mindkét fékernyő eleresztő fogantyút zsebeikben találták, ami azt jelzi, hogy a fékernyőt sosem engedték el. A balesetet követően mindkét fogantyút könnyen kihúzták. Felfedezték, hogy mind a leoldó fogantyút mind pedig a tartalék-ejtőernyő fogantyút meghúzták és noha a rendszer el volt látva biztosítókészülékkel, a kivizsgálók úgy hiszik, hogy az oktató még azt megelőzően nyitott tartalék-ejtőernyőt, hogy a készülék működésbe lépett volna.

A Relative Workshop ezt a halálos balesetet a "nyílási sorrendtől való eltérés újabb eseteként" jelentette. Ha az oktató helyesen, a leoldás és a tartalék-ejtőernyő

nyitást megelőzően eleresztette volna a fékernyőt, a fékernyő/tartalékejtőernyő összegabalyodásának eshetőségét el lehetett volna kerülni, feltételezhető továbbá az is, hogy a főajtőernyőtök véletlenül a gépelhagyás közben nyílt ki s ez okozhatott, patkó típusú rendellenességet.

54 éves férfi 2200 ugrással 8-személyes FU részese volt, amlt 4300 m magasságból hajtottak végre. Normális szétválást követően, az illető megközelítően 1000 méteren nyitott. Úgy tűnt, hogy a főajtőernyő rendesen nyílik, de balos, hátra, áteső pörgésbe kezdett. Két, vagy három pördületet követően, a kupola megállt, majd egy gyors jobbos pörgésbe ment át. Az ellenkező irányba tett megközelítőlegesen négy fordulat után, az elhunyt becslés szerint 550 méteren leoldott.

A szemtanuk visszaemlékeztek arra, hogy az elhunyt bal kezét zuhanás közben mozogni látták, de tartalék-ejtőernyő nyitást nem figyeltek meg.

Következtetés:

A felszerelés vizsgálatakor, a főajtőernyő tokot nyitva találták. A főajtőernyő kupolát leoldották és körülbelül 70 méternyire távolabb találták meg, azonban a leoldókábelek nem voltak teljesen kihúzódva gégecsöveikből. A tartalék-ejtőernyő tokját is nyitva találták. A tartalék-ejtőernyő kioldó meg lett húzva s noha a lezáró hurkok még érintetlenek voltak, úgy hihető, hogy a kioldó a becsapódás erejét követően szabadult ki.

A felszerelés el volt látva biztosítókészülékkel, de nem ismeretes, hogy a készüléket bekapcsolták-e az ugrást megelőzően. Belső részei és ablaka megsemmisült. A készülék zsinórvágói működésbe léptek és a tartalék-ejtőernyő nyitóernyő lezáróhurkai el voltak vágva.

A hevederzeten komoly szerkezeti károsodást találtak a baloldali fő felszakadó hevedernél, a főajtőernyő kupola komoly nyitási terhelésére utalva. Lehetséges az is, hogy a hevederzet a becsapódás előtt, a fákkal való érintkezéskor sérült meg. Az a varrás, amely a tartalék-ejtőernyő kioldózsebet alkotó hevederszalagot biztosította, ugyancsak le volt vágva, ílymódon a tartalék-ejtőernyő kioldó esetlegesen lebeghetett. A főajtőernyőben nem találtak károsodást és a baloldali fék el volt eresztve.

Minthogy a nagy teljesítményű kupolák növekvően válnak népszerűvé, az ejtőernyősöket emlékeztetjük arra, hogy egy gyors kupola alatt még egy részleges rendellenesség is hevéssé válhat, ezáltal komplikálva a biztonságos leoldás feladatát. Ez az egyén a rendellenesség komolysága miatt veszthette el tájékozódását, viszont sikeres leoldást végzett elegendő idővel ahhoz, hogy tartalék-ejtőernyőt nyisson. Hogy miért nem nyitott mégsem, azt az ismeretlenség homálya fedi örökre.

Az USPA javasolja, hogy részleges rendellenességről történő leoldáskor - definíció szerint "bármilyen rendellenesség, mely teljes vagy részleges nyílással társul" - mielőtt főajtőernyőjét eleresztené, vizuálisan meg kell találnia tartalék-ejtőernyő kioldóját. Tartsa szemelt egészen a tartalék-ejtőernyő kioldón, míg a tartalék-ejtőernyőt nem nyitott. A pörgő rendellenesség centrifugális erőt hozhat létre. Leoldást követően (és ha a magasság időt engedélyez erre) lehet, hogy az ugrónak keményen kell ívelnie, hogy visszatérhessen az arccal a földnek testhelyzetbe.

31 éves férfi 250 ugrással másik két ugróval és egy megfigyelővel Cessna 182-vel szállt fel. Megközelítően 300 méteren a motor teljesítménye leesett, a pilóta az ejtőernyősök számára választási lehetőséget nyújtott ugrás, vagy a géppel való leszállás. Mindhárom ejtőernyős az ugrás mellett döntött; a megfigyelő a géppel tért vissza.

Az első ejtőernyős klugrott és főejtőernyőt nyitott. Amikor a pilóta észrevette a főejtőernyő nyitást, "a tartalék-ejtőernyőt, a tartalék-ejtőernyőt" szavakat kiáltotta az ugróknak. Az elhunyt másodiknak ugrott s a pilóta látta, amint az ugró a leoldófogantyút húzza meg. A harmadik ugró, körkupolás tartalék-ejtőernyőjét nyitotta ki s baj nélkül földet ért. Miután az utolsó is klugrott, a pilóta végrehajtotta a motor kikapcsolási eljárását és észrevette, hogy az üzemanyag választó kapcsoló kikapcsolt állapotban volt. Miután visszakapcsolta az üzemanyagot a gépet baj nélkül földre tette.

Következtetések:

Az elhunyt főejtőernyőjét egy fán találták meg, a leoldó fogantyú közelében. A tartalék-ejtőernyő tokján kívül volt, de úgy hihető, hogy a tartalék-ejtőernyő bekötőkötél és nem a biztosítókészülék hozta működésbe a tartalék-ejtőernyőt. A pánik során, amit a légijármű vészhelyzet idézett elő, az elhunyt a tartalék-ejtőernyő kioldója helyett a leoldó fogantyút húzta meg. Kölcsönzött felszereléssel ugrott, de ebben a példában ez talán nem volt tényező, minthogy a kölcsönzött felszerelés csaknem azonos volt sajátjával.

Két lecke tanulható meg ebből a balesetből. Az egyik, hogy az üzemanyag választót egy Cessna 182-esen, mindig óvni kell. A második, hogy minden ejtőernyősnek, a vészhelyzeti eljárások terén - a felszállástól a leszállásig - abszolút szakavatottnak kell lennie.

18 éves nő 40 ugrással formaugrásban vett részt 4300 m magasságról, egy nagyobb 'boogie' alkalmával. Rendesen nyitott körülbelül 1000 méteren. Ennek a balesetnek az egyetlen szemtanúja, aki az elhunytat követte, azt állította, úgy tűnt mintha patkó rendellenessége majd azt követően belsőzsák záródása lett.

Becsles szerint az ugró 100 és 150 m között nyitott tartalék-ejtőernyőt éppen a becsapódás előtt.

Következtetések:

Az több mint valószínű, hogy egy nagy sebességű zsákszáródásos rendellenességet tapasztalt az ugró. De nehéz megállapítani, hogy vajon a patkó volt-e ennek oka.

A 'boogie' szervezői megjegyezték a nyilvántartásba vétel során, hogy az elhunyt főejtőernyője - noha előírásos és jó állapotban volt - nem volt rendesen hajtogatva; egy kisebb belsőzsákba egy túlméretes kupola került és a csatolótag egy része kinn lógott. Az eredmény a halálos kimenetelű ugráson, főejtőernyő belsőzsák záródás volt, talán a szabálytalan méret és az igen szoros zsinórfűzések miatt.

Az a tény, hogy az elhunyt nem biztonságosabb magasságon nyitott tartalék-ejtőernyőt, talán a magasság tudatosság veszteségre utalhat. Elegendő ideje volt, hogy

a rendellenességre reagáljon, azonban, nem tudni, miért várt ilyen soká a tartalék-ejtőernyő nyitással. Egy biztosítókészülék használata megváltoztathatta volna ennek az ugrásnak a kimenetelét.

Felszerelésed helyes karbantartása igen fontos dolog. Ha úgy érzed, hogy a hajtógatási munka nem helyes vagy, ha felszerelésed részeit nem az egymással való összhangban működésre tervezték, mielőtt felmennél ugrani, feltétlen beszélj egy ejtőernyőszerelővel.

25 éves férfi 75 ugrással 2 személyesre tervezett ugrás részese volt, a nap utolsó ugrásán 1200 m magasságról, az alattuk elterülő tengerpartra. Amint az első ugró 1000 méteren nyitott, látta az elhunytat, amint arccal a föld felé helyzetben zuhant, vontatódó nyitóernyőnek látszó valamivel. A jelentésben az állt, hogy az elhunyt tartalék-ejtőernyő nyitás nélkül laposan és stabilan zuhant egészen a becsapódásig.

Következtetések:

Mivel a gépelhagyási pont nyílt vízfelület fölött volt, mindkét ugró felfújható mentőmellényt viselt. Hihető, hogy az elhunyt rosszul vezethette át felfújható mellényét főejtőernyőjének nyitóernyőjén, akaratlanul is vontatódó nyitóernyőt okozva.

Az elhunyt leoldó fogantyúját nem találták meg, mikor a felszerelést kihalászták az óceánból, tehát lehetséges, hogy az ugró a rendellenesség során leoldott. Azonban elmulasztott tartalék-ejtőernyőt nyitni és noha a tartalék-ejtőernyő nyitóernyőt a tokon kívül találták, lehet, hogy az a becsapódáskor szabadult ki.

Egy megfelelő ugrás előtti felszerelés ellenőrzés és egy biztosítókészülék alkalmazása - megelőzhetne volna ezt a halálos kimenetelű balesetet.

Ford.: Szuszékos J.

FELGYORSÍTOTT SZABADESŐ KIKÉPZÉS VÉSZHELYZETI ELJÁRÁSOK

A vészhelyzeteket abnormális helyzeteknek is lehet definiálni és ezek az alább felsorolt négy kategóriába vannak felosztva. Ez a szakasz a szituációk közül jó néhányat ismertet és bemutatja azokat a procedúrákat amelyekkel választolni kell rájuk.

1. LÉGIJÁRMŰ
2. SZABADESÉS
3. FELSZERELÉS
4. FÖLDETÉRÉS

Légijármű vészhelyzetek

Tervezzük meg az előrelátható szituációkra adandó válaszokat előzetesen a pilótával. A tervezett válaszok általában az ugróterület irányelvén alapul. Bizonyos

problémákat el lehet kerülni a légijármű megfelelő terhelése révén, tekintettel a súly elosztásra (súly és egyensúly). Az abnormális légijármű helyzetek csoportja a következő:

1. Leszállás a légijárművel: Rendszerint 150-500 m felett követelt meg, a helyi gyakorlattól függően.

Válasz: meghúzni a biztonsági öveget, kikapcsolni a biztosítókészüléket, felkészülés egy kemény-földetérési pozícióba.

2. Kiugrás: Csak egy biztonságos gépelhagyási magasság felett követelt meg és akkor mikor a helyzet a géppel való leszállást veszélyessé teszi.

Válasz: Gépelhagyás és tartalék-ejtőernyő nyitás. Tanulót ajtóba állítani; a tanuló mindkét kezét a tartalék-ejtőernyő kioldóra helyezi és kiugrás után azonnal nyitja. Ez az eljárás akkor használatos mikor nincs elég magasság a normális gépelhagyáshoz. Elegendő magasságnál a főejtőernyőt lehet működtetni. A biztosítókészülék típusa és felszerelési helyzete olyan tényező lehet, amely meghatározza, hogy melyik ejtőernyő használandó.

3. Segített gépelhagyás: Egy vagy két oktató által segített gépelhagyás, amit nyitás követ, bármikor elvégezhető, amikor elegendő magasság áll rendelkezésre.

Válasz: A szabadeső képzési gyakorlatot ki kell hagyni valahányszor a gépelhagyás 2500 méter alatt történik. Normál gépelhagyást lehet végezni, vagy az ugratónak kell-e nyitnia - ez a rendelkezésre álló időtől és a tanuló tapasztalatától és teljesítményétől függ.

4. Idő előtti ejtőernyő tok nyílás a gépben.

Válasz: Védni és megtartani a kupolát ha lehetséges, majd leoldani a felszakadókat (ne feledkezzünk meg a tartalék-ejtőernyő, bekötőkötélről) vagy vegyük le a hevederzetet. Ha a kupola elkezdett kinyílni az ajtón keresztül, az ugrónak nincs más választása mint követni azt amilyen gyorsan csak lehetséges. Az ugratók a leghajlamosabbak erre a problémára.

Szabadesési vészhelyzetek

Kerüljük el a szabadesés közbeni vészhelyzeteket a megfelelő tervezés és a részletekre való odafigyelés révén. A szabadesés közbeni vészhelyzetek lehetőségét minimalizálni lehet, de sosem küszöbölhető ki, azáltal, hogy éberek maradunk és mindig megbízható eljárásokat alkalmazunk. A szabadesés közbeni vészhelyzeti csoportok a következők:

1. Felgyorsított szabadeső kiképzés tanuló elveszíti az egyik oktatót.

Válasz: Ha az egyik oktató veszett el egy I-es vagy II-es szintű ugráson, a tanuló segít azzal, hogy ível és követi a megmaradt oktató utasításait. Néha az ugrást rendes mederben lehet folytatni.

2. Tanuló egyedül van zuhanás közben, mindkét oktató ellett eresztve.

Válasz: Az I-es és II-es szinteknél, ha a tanuló váratlanul egyedül találja magát zuhanás közben, egy követendő eljárás van: ívelni és nyitni a szabvány eljárások segítségével. A III-tól a VII-es szintekig, ha egyedül van, íveljen és tart-

sa meg magasság tudatosságát, nyisson a nyitási magasságon vagy ha nem képes stabilitást nyerni öt (5) másodpercen belül.

Hangsúlyozzuk ki, hogy a nyitás sokkalta fontosabb mint a stabilitás válás.

3. Ellenőrzés elvesztése: Az alakzat elveszti stabilitását.

Válasz: Ez előfordulhat gépelhagyáskor de később is. A lehetséges válaszokban meg kell egyezni és el kell azokat gyakorolni az oktatókkal az ugrás előtt.

a) *A tanuló eljárása egyszerűen az ívelés és a dolgok könnyebbé tétele az oktatók számára. Az oktátónak jó megítélést kell gyakorolniuk. Ha az egész alakzat elvesztette irányítását és egy oktató működik közre a visszanyerésben, **az egyik oktátónak** el kell engednie. Ez mindig komoly döntés és sosem tekintendő rutinszerű eljárásnak. Ha a segédoktató és a tanuló stabil és az oktató nem, az oktátónak el kell engednie. A fogás pozícionálás gépelhagyásnál, pót főejtőernyő kioldó elhelyezése és az előre-tervezés mind tényező egy eleresztéses szituációban.*

b) *Ha az alakzat nyitás idejében veszti el ellenőrzését, a segédoktátónak el kell eresztenie, ha a főejtőernyő kioldót az oktató húzza meg úgy, hogy ne fordulhasson elő összegabalyodás.*

c) *Ha az oktató vagy a segédoktató egyedül van az instabil tanulóval, húzza meg a tanuló kioldóját, hogy kikerüljön a helyzetből.*

4. Tudatosság elvesztése: Ez akkor válik komollyá, amikor elérkezik a nyitás ideje.

Válasz:

a) *Ha a segédoktató úgy találja, hogy a tanuló és az oktató, belemélyedt az ugrásba és elvesztették magasság tudatosságukat, a segédoktátónak meg kell ráznia az alakzatot és "Nyitást" kell kiabálnia. Ha nem vállk be, húzza meg a tanuló fő-, vagy tartalék-ejtőernyő kioldóját, de ne alacsonyabban mint 650 m. Az egyik oktátónak gondoskodnia kell arról, hogy ne hogy akkor húzza meg a tartalék-ejtőernyő kioldót mikor a másik éppen a főejtőernyővel teszi azt.*

b) *Ha az egyik oktató 1000 m. alatt találja magát egy tanulóval, azonnal nyitnia kell a tanuló ejtőernyőjét, vízszintesen el kell válni tőle és nyitni. A kioldót tegye a szabad kezébe mialatt elcsúsztatta.*

Felszerelés rendellenesség

Az első szabály az ejtőernyőzésben, hogy nyitott ejtőernyővel érjünk földet. Néha ez tartalék-ejtőernyő használatot tesz szükségessé. A megfelelően üzemeltetett és légialkalmas felszerelés csökkentheti de sosem küszöböli ki a rendellenességeket. Minden ejtőernyősnek, kezdve az első ugrásos tanulókkal, felkészültnek kell lennie arra, hogy minden ugráson rendellenességi eljárásokat hajtson végre. A felszerelés összeszerelés, karbantartása és az üzemeltetési utasítások végett forduljunk a gyártó utasításaihoz. A következő rendellenességgekkel és problémákkal találkozhatunk:

1. Lebegő kioldó fogantyú: Egy totális típus, ahol a fogantyú nincs a zsebében.

Válasz: Tegyük kísérletet a fogantyú visszaszerzésére. Tegyük ezt úgy, hogy végig követjük a kábelt a fogantyúig.

Nyissunk tartalék-ejtőernyőt ha képtelenek vagyunk megtalálni és megragadni a főejtőernyő kioldóját.

2. Kemény kioldó meghúzások: Egy totális típus, mikor a kioldót nem lehet elég messzire kihúzni a nyitáshoz.

Válasz: Győződjünk meg arról, hogy a húzás a helyes irányban és a kioldó fogantyún történt-e. Húzzunk kétszer két kézzel, majd nyissunk tartalék-ejtőernyőt. Ha kemény húzással találkoztunk a tartalék-ejtőernyőn, nézzünk oda meggyőződve arról, hogy a kioldót húztuk-e, húzzuk meg a helyes irányba és ismételjük meg újult erővel, amíg a kioldó ki nem húzódik.

3. Totális: Bármilyen rendellenesség mikor semmi sincs kinn.

Válasz: Keressük meg a habozás okát. Ha semmi sem nyílik, húzzuk meg a tartalék-ejtőernyő kioldót a rendes nyitási szekvencia és két kezes meghúzási technika segítségével.

4. Részleges: Bármilyen rendellenesség, mikor az ejtőernyő egésze vagy része lobbant csak be. Számos részleges nyitási típus létezik, mindegyik ugyan azt a választ igényli. A rendellenesség felismerése és a helyes válasz alkalmazása fontos dolog, nevük ismerése nem.

Válasz: Oldjunk le és nyissunk tartalék-ejtőernyőt.

5. Csekélyebb problémák: Bármilyen dolog, mint pl. zsinór tekeredések, zárt végcél-lák, csúszólap fennmaradás, lyukak vagy szakadások, irányítási problémák, elszakadt zsinórok, stb.

Válasz: A csekélyebb mértékű problémák nem szükségszerűen követelnek tartalék-ejtőernyő használatot. Tartsuk meg a magasság tudatosságot és végezzünk egy irányíthatóság ellenőrzést.

Ha nem tudjuk irányítani az ejtőernyőt vagy nem tudunk biztonságosan földetérni vele, használjuk a tartalékot. Amikor kétségeink vannak, rántsuk ki! A tanulóknak 600 m felett kell leoldaniuk, máskülönben nyissanak leoldás nélkül tartalék-ejtőernyőt.

6. Összeütközések: Amikor a kupola alatt lévő ugrók egymásba rohannak.

Válasz: Forduljunk el, hogy elkerüljük a másik kupolát. Amikor összeütközés fenyeget, menjünk szétterjesztett sas-pozícióba, hogy megakadályozzuk a másik kupola zsinórzata közé kerülést. Kommunikáljunk ha összegabalyodás eredményeződött.

7. Két kupola: Mindkét ejtőernyő kinyílt és egymástól szabad.

Válasz: Vagy jöjjünk le mindkettővel, vagy oldjuk le a főejtőernyőt ha biztos, hogy nincs összegabalyodás.

8. Fő-tartalékejtőernyő összegabalyodás:

Válasz: Húzzuk be a kevésbé feltöltődött kupolát és próbáljunk meg rendezni az összegabalyodást.

Földetérési vészhelyzetek.

Kezdjük azzal, hogy egy szabad, akadály-mentes területet választunk ki a földetéréshez mihelyt nyitott irányítható kupolát kaptunk. Végezzünk megközelítőlegesen megítélést az ereszkedés alatt. Értünk földet keresztszélben vagy hátszélben ha szükséges a veszélyek elkerülésére. Mindig legyünk felkészültek egy jó guruló földetérés végrehajtására. Az egyenes vonalú terep tulajdonság gyakran rejt veszélyeket.

1. Vízbekérés: Használjunk felfújható mentőmellényt amikor nyílt vízterületen belül másfél kilométerre hajtsunk végre ugrást. Olyan eljárást tanítsunk, amely egyszerű és könnyű. A tanulóknak kevés ideje lesz arra, hogy előkészületeket tegyen.

Válasz: NE oldjunk le vízfelület felett. Miután beleértünk, váljunk szabaddá a felszereléstől és ússzunk az áramlás irányában vagy széllel szembe. Hagyjuk magára a felszerelést és kerüljük el a vele való összegabalyodást.

2. Elektromos vezetékek: KERÜLJÜK EL MINDENEK ELŐTT.

Válasz: Dobjunk el a főajtóernyő kioldót. Értünk földet párhuzamosan vele és kerüljük el, hogy egyszerre egynél több vezetékkel érintkezzünk. Ha fennakadtunk, várjunk képesített segítségre. NE nyúljunk, érintsük semmit ami földelést okozhat. NE fogadjuk el nem képesített személy segítségét.

3. Fák:

Válasz: Lassítsuk le a kupolát és úgy kerüljünk a fák ágai közé, hogy testünket védjük: lábak szorosan össze (lábbak ne kereszteződjenek), könyökök lent és szorosan a mellkason, kezek az arc előtt az irányító fogantyút markolva. Készülj fel egy jó gurulás végrehajtására. Kapaszkodjunk meg a fában megakadályozni a rajta való keresztül esést. Várjuk meg a segítséget; hogy lekerüljünk.

4. Akadályok: Épületek, gépkocsik, légi járművek, kifutópályák, utak stb.

Válasz: A lábakat és térdeket tartsuk szorosan össze. Először lábbal ütközzünk az akadálynak és hajtsunk végre egy gurulást.

Ellenőrző kérdések:

1. Mi a kulcs a légi jármű vészhelyzet sikeres kezelésének?
2. Ismertesd a repülőgépből való kiugrási eljárást.
3. Mikor mondanád a tanulóknak, hogy ugorjon ki és használja a főajtóernyőt?
4. Mikor alkalmaznál segített gépelhagyást?
5. Emelkedés közben a gép motorja kihagy, mit teszel?
6. A pilóta csak annyit mond, szüksége van arra, hogy elhagyjátok a gépet. Mit teszel?
7. II-es szintű ugráson a pilóta annyit mond, hogy neked és tanulódnak menni kell. Mi kell, hogy legyen a helyes ténykedés?

8. Egy tanuló egyedül találja magát zuhanás közben és forog egy III-as szintű ugrás során. Mi a teendőd a tanulóval?
9. Egy II-es szintű ugráson gépelhagyást követően tudod, hogy a segéd oldalon lévő oktató nincs látóképben. Mi a teendőd a tanulóval?
10. Melyek a tanuló elsőbbségi jogai minden ugráson?
11. Egy három-személyes fölcserésedésben vagy amely 1200 méterhez közeledik egy I-es szintű ugráson. Mint segédoktatónak, mik a teendőd?
12. Az alakzat stabil, de áthaladt 1150 méteren, mialatt nem történt látható kísérlet a tanuló részéről a nyitásra egy I-es szintű ugráson. Mint segédoktató mik a teendőd?
13. És mint oktatónak?
14. Éppen nyitottál a tanulónak. Mik a teendőd?
15. Leoldást követően, tanuló kemény húzást tapasztal a tartalék-ejtőernyőn. Mik a teendői?
16. Tanuló nyílás után megpróbálja ellenőrizni kupoláját de nem tudja fejét felemelni és nem veszi észre, hogy a kupola egy igen lassú forgásban van. Mit kell tenni?
17. Mint segédoktató látod amint a tanuló nyitóernyője és összekötőzsinórja kihúzódik, nyitott ejtőernyő tokkal a nyitást követően de a zsák nem emelkedik el. Mik a teendőd?
18. A kupola most lobban be, mik a teendőd?
19. Úgy van, hogy egy IV-es szintű ugrást hajtasz végre egy olyan tanulóval akivel azelőtt még nem ugrottál. Milyen vészhelyzeti eljárásokat tekintesz át az ugrás előtt?
20. Miként vezetted le az áttekintést?

FELELŐSSÉGEK

1. Ugrásvezető - I-III-as szint:

- a.) Minden egyes ugrásvezető felelős azért, hogy hitelesítsen (elfogadjon) minden korábbi képzést. Tegye ezt úgy, hogy megkéri a tanulót, hogy demonstrálja és értelmezze az ugrás minden szempontját, ideértve a vészhelyzeteket. Minél hosszabb idő telt el a korábbi ugrások óta, annál valószínűbb, hogy a tanuló felejtett.
- b.) Tekintse át a korábbi ugrást. Erősítse meg a kielégítő részeket és tárgyalja meg azokat a problémákat mellyel találkozott, magyarázattal, demonstrálással és a helyes eljárások gyakorlásával.

c.) Mutassa be az előírányzott ismereti célkitűzéseket:

c.1. Az első lépés, hogy magyarázzon el és mutasson be minden egyes ismereti célkitűzést. Alkalmazza a helyénvaló megjelöléseket és kiképzési segítségeket.

c.2. A második lépés, hogy átmegy a nem előírányzott ismétléseken. Használjon repülőgép utánzatot és padot vagy vízszintesen felfüggesztett hevederzetet, hogy kifejlődjön a tanuló időzítése és koordinált test mozgása.

c.3. Menjünk keresztül teljes ruházatban "főpróbák", vagy földi gyakorlatokon egészen addig, amíg a tanuló simán és helyesen nem hajt végre mindent, minden fajta irányítás nélkül "valós időben" (azaz olyan tempóban, ahogy azt élesben tenné). Továbbá alkalmazzuk a tényleges légi járművet is mielőtt gépbe szállnánk, ha a repülőgép utánzat nem azonos az alkalmazott légi járművel.

c.4. Végezzük el a tanuló gépbeszállása előtt a teljes felszerelés ellenőrzését. Ügyeljünk a felszerelés egy adott típusával járó speciális problémákra. Ellenőrizzük egymást is, a tanuló orra előtt.

d) Ügyeljünk a tanulóra és serkentsük önbizalmát.

d.1. Mutassuk meg az Ugróterületet és az alkalmazott földi jelzéseket a magasságra történő emelkedés közben.

d.2. Figyeljük, hogy a tanuló át megy-e mentális elismérlésen a magasságra történő utazás alatt. Biztosítsunk neki némi "nyugalmas pillanatot" is.

d.3. A kiugrás előtt, végezzünk végső felszerelés ellenőrzést és a tanuló ismertesse az ugrásra tervezett cselekmények sorozatát.

d.4. Az ugratást követően, a tanuló szintjével és korábbi tapasztalatával ellentmondás mentesen ellenőrizzük (felügyeljük).

d.5. Segítsünk a tanulóknak a kimászásban és gépelhagyásban szükség szerint. Adjunk "minden rendben" jelet a gépelhagyási sorrend megkezdésére (külső oktató).

d.6. Jelezzük a tartalék oldali segédoktátónak, hogy engedje el a kezét "szabad-kéz" végett, és a III-as szinten teljesen eresszük el a hevederzet fogást.

d.7. Figyeljük a jobb kezét a vakkioldó meghúzások alatt, segítsünk szükség szerint.

d.8. Tartsuk meg addig a hevederzet fogást, amíg a főejtőernyő kioldó meg nem lett húzva, kivéve a III-as szinten a szándékos eleresztés során. Ahogy megkívánt, segítkezzünk a zuhanás közben.

d.9. Gondoskodjunk arról, hogy a tanuló kioldója az ugrási szintre előírt magasságnál ne alacsonyabban legyen meghúzva.

d.10. Létesítsünk vízszintes elkülönülést s nyissunk 600 méteren, vagy felette. Gondoskodjunk a tanuló számára kupola alatti iránymutatásról és tartózkodjunk közelében amint földet ér.

- f) Felügyeljük az ugrási-utáni kikérdezést és oktatást:
 - f.1. A tanuló játssza el ugrása alatti észleléseit.
 - f.2. Magyarázzuk el, hogy mit láttak az oktatók és játsszuk el. Emeljük ki az ugrás jó pontjait mielőtt a problémás területek megtárgyalására térnénk.
 - f.3. Tekintsük meg a videót, vagy keressünk egy harmadik megfigyelőt, ha volt ilyen.
 - f.4. Gondoskodjunk korrekatív oktatásról (képzésről) a gyenge területek javítása érdekében és ismertessük meg a tanulót a következő ugrással.
 - f.5. Készítsük el a napló és az ugróterületi jelentéseket. Az I. szintre vonatkozó első ugrás minősítését, ahogy előírt.

2. Tartalék oldali oktató (segédoktató) - I-III. szint.

- a) Segítsük az oktatót a kiképzésnél, a földi gyakorlásoknál. Biztosítsunk minőségi ellenőrzést és segítsünk az egész folyamat megkönnyítésében.
- b) Fizikailag ellenőrizzük a tanulót a kimászás alatt (belső oktató jobb-oldali ajtó gépen).
- c) Adjunk parancsot a tanulónak a merevítőre történő kimászásra vagy álljunk az ajtóba miután a külső oktatótól megkaptuk az "rendben" jelet.
- d) Adjunk a tanulónak "rendben" jelet amikor a gépelhagyási pozícióban vagyunk.
- e) Tartsuk meg egész idő alatt a hevederzet és kar fogásokat, kivéve:
 - e.1. Mikor az oktató jelzi, hogy engedjünk el a kart.
 - e.2. Mikor az oktató jelzi, hogy eresszünk el a III. szinten.
 - e.3. Ha stabilitás vesztes áll fenn és nem működünk közre a visszanyerésben.
- f) Figyeljük a bal kezét a gyakorló meghúzások alatt, segítsünk szükség szerint. Figyeljük a lábakat és az alsó testet, végezzünk egy alkalmi teljes test-átnézést.
- g) Tartsunk fenn hevederzet fogást a tanuló kioldó meghúzása alatt és gondoskodjunk a nyitóernyő és a kupola helyes kezdeti belobbanásáról. Kerüljük, nehogy a tanuló megrúgjon.
- h) Biztosítsuk, hogy a tanuló kioldója 900 méter felett meg legyen húzva. Ha ez tartalékejtőernyő nyitást követel meg, ne tegyük azt 650 méternél alacsonyabban.
- i) Létesítsünk vízszintes elkülönülést és nyissunk 600 méteren, vagy felette.
- j) Támogassuk a vezető oktatót a tanulóra vonatkozó kupola kezelési iránymutatásokkal, ahogy szükséges.
- k) Vegyünk részt az ugrás-utáni kikérdezésben és oktatásban.

3. Szóló oktató - IV-VII szintek.

- a) Tegyen eleget minden oktatói felelősségnek, mely az ugrásvezető számára fel lett sorolva.
- b) Gondoskodjon ugratási demonstrációról és segítségről, szükség szerint.
- c) Segítsen a kimászásban és a gépelhagyásban mikor szükséges.
- d) Legyen pozícióban, hogy levegőbeni-utasításokról gondoskodhasson és segíthessen a stabilitási vagy magasság tudatossági problémák során.
- e) Legyen pozícióban, hogy segíthessen a nyitás idején, jelezzen a tanulóknak a főejtőernyő kioldó meghúzására, ha szükséges, és húzza meg ha kell. A tanuló kioldóját 900 méter felett meg kell húzni.
- f) Nyerjen elegendő vízszintes elkülönülést és nyisson amint lehetséges, hogy a tájékozódást és a földetérési irányt illetően útmutatást nyújthasson a kupola alatti tanuló számára.
- g) Nyisson 600 méteren, vagy felette.
- h) Vezesse le az ugrás-utáni kikérdezést és a korrigáló képzést, ahogy szükséges.

4. Kiképzésvezető. (Általában: ugrásvezető)

- a) Felügyeli az egész programon keresztül a felgyorsított szabadeső kiképzés tanuló képzést és előmenetelt.
- b) Mind a levegőben, mind a földön felügyeli az oktatói tevékenységeket.
- c) Földi képzésről gondoskodik. Az osztály méretét oktatónként hat főre kell korlátozni.
- d) A tanuló képzéséről és az oktató teljesítményéről írásos feljegyzést készít.
- e) Koordinálja a program fejlesztését és javítását.

Áttekintő kérdések:

1. Ki a felelős a tanuló kioldójának meghúzásáért?
2. Kibukfencező gépelhagyás esetén, mikor helyénvaló az eleresztés?
3. Kinek kell elereszteni?
4. III. szintű ugrás alkalmával, a tanuló tétozott, bukácsolt és visszanyerte stabilitását. Te és társad azonnal visszanyertétek pozíciókat a legközelebbi "résbe" kötve. Noha a főoldalon kezdted, a segéd-oldalon találtad magad. 1650 m. közeleg, s tanuló most stabil. Mit cselekszel?
5. Hogy kerülheted el, hogy a tanuló nehogy megüssön mikor főoldali oktató vagy?

6. Hogyan kerülheted el, hogy a tanuló ne hagyja megrúgjon mikor segédoldali oktató vagy?
7. Hogyan tudja a segédoldali oktató, segíteni a tanuló földi előkészítését?
8. Mikor engedi el a segédoldali oktató, a tanuló karját?
9. Mikor engedi el a segédoldali oktató, a tanuló hevederzetét?
10. Milyen ponton hozol te és társad egy előlépési döntést tanulódat illetően?
11. Mi a maximálisan javasolt felgyorsított szabadeső kiképzés első ugrásos tanfolyam mérete? S miért?
12. Milyen módon függ tőled a tanuló az ugrás alatt?
13. Ki irányítja a tanulót a kimászás alatt?
14. Ki adja a tanulónak a "rendben" jelet, hogy megkezdje a gépelhagyási számolást? Miért?
15. Kinek a felelőssége biztosítani, hogy a tanuló felszerelése rendben legyen a gépbe való beszállás előtt?
16. Ismertesse a tanuló felszerelésének kiugrás előtti utolsó felszerelés ellenőrzését.
17. Mikor hajtandó végre ez az ellenőrzés?
18. Milyen földi jelzéseket kell megmutatni a tanulónak a gépelhagyás előtt?
19. Milyen ponton hagyja el a földoldali oktató, az alakzatot egy I. szintű ugráson?
20. Mi a kulcsa a hatékony áttekintésnek?

FELGYORSÍTOTT SZABADESŐ KIKÉPZŐ UGRÁSVEZETŐ ÉS OKTATÓ KÉPESÍTÉSEK.

A felgyorsított szabadeső ugrásvezetőktől és oktatóktól megkövetelt, hogy váll-melletti módon dolgozzanak. Mint felgyorsított szabadeső kiképzés minősítésűek, feladatuk, hogy egyénre szabott oktatást biztosítsanak azokhoz hasonlóan, amelyeket egyéb szórakoztatási tevékenységekben is kínálnak. Azaz olyan egyéni oktatást melyet profi tenisz-, vagy síoktató nyújt. Az oktatás ezen fajtájának díja viszonylag magas és az ugrásvezetőnek és oktátónak a tanuló pénzértékének megfelelőt kell nyújtania. Elsődleges irányelvnek a következőnek kell lennie: Ha a tanuló elmulasztott megtanulni valamit, akkor az oktató mulasztotta el a hatékonyan tanítani.

Hat alapvető elem szükséges a felgyorsított szabadeső kiképzés ugrásvezetői, vagy oktatói képesítéshez:

Magatartás,
Tapasztalat,
Szakértelem,
Ismeret,
Megítélés és
Felelősség,

amelyek elengedhetetlenek ahhoz, hogy biztonságos és hatékony ugrásvezető, vagy oktató legyen valaki.

MAGATARTÁS.

A magatartásnak a professionalizmus és a hozzáértés legmagasabb fokát kell mutatnia. Felkészültnek kell lenni arra a képességre, hogy minden erőfeszítés a munka rendesen elvégzésére irányuljon. Ez gyakran azzal jár, hogy személyes érzéseket és kívánságokat félre kell állítani. A helyes magatartás azt jelenti, hogy pozitívan és óvatos módon kell kezelni a balszerencsét. Továbbá jelenti azt, hogy a személyes megjelenés és higiénia magas követelményét is fenntartod.

TAPASZTALAT.

A tapasztalat, mind ugrásvezetőként és mind oktatóként, a legjobb tanító, hogy felkészülj az ezzel a munkával járó felelősségre. Csak az általános tapasztalatot szerezhetsz, hogy kimész és ugrasz, de nincs olyan meghatározott ugrásszám, ami biztosítja az elegendő mennyiségű tapasztalatot. De sikeres formaugrónak kell lenned, képesnek kell lenned arra, hogy sikeres felszállásokat szervezz. Mielőtt megpróbálnád, hogy felgyorsított szabadeső kiképzésnél ugrásvezető légy, tapasztalatot kell szerezhetsz először olyan ejtőernyősökkel, akik tanulóként vesznek részt megfelelő felügyelet alatt felgyorsított szabadeső- és hagyományos képzésű tanulókkal. A jó megítéléshez és az események, bekövetkezés előtti előre meglátáshoz tapasztalat szükséges.

SZAKÉRTELEM.

A szakértelem és a jártasság magas fokára van szükséged, hogy munkádat biztonságosan végezhess. Az FU versenyzők ugyan azt a fajta tudatossági és gyors reagálási képességet fejlesztik ki mint ami ahhoz szükséges, hogy a tanulót zuhanás közben ellenőrizni, irányítani tudd. Képesnek kell lenned arra, hogy három vagy négy-személyes gépelhagyásokat következetesen repülj, ugyan abból a típusú légi járműből amelyet a tanulók esetében is alkalmaznak. Gépelhagyásaidnak következetesen stabilnak kell lennie és uralkodnod kell felette, továbbá szükség van arra, hogy már ki legyen fejlesztve abbéli a képességed, hogy tölcseresedett gépelhagyást nyerj vissza.

Képesnek kell lenned arra, hogy lecsapj és rendezz egy stabilitását elvesztett tanulót, valamint kapcsolat mentesen repülj mellette. Továbbá képesnek kell lenned a kedvezőtlen időjárás melletti ugratásra.

ISMERET.

Senki sem tud olyasmit megtanítani, amit nem ismer. Alapos ismerettel kell rendelkezned a felgyorsított szabadeső programot és ahhoz előírt oktatási módszereket illetően, amelyeket a veled dolgozó oktatók és más ugrásvezetők alkalmaznak. Részletesen ismerned kell az ugróterületen használt felszerelést és a légijárműben használatos, valamint a pilóta által alkalmazott eljárásokat.

MEGÍTÉLÉS.

A jó ítélő képesség tapasztalat és ismeret révén lehet megszerezni és az szükséges a jó döntéshozatalhoz. Szükséged van a jó ítélő képességre, hogy mindent a megfelelő módon láss. Használd arra, hogy okos, megfontolt döntéseket hozz, melyek hosszú távú célokkal és átfogó sikerrel bírnak. A ítélő képességet használd arra, hogy eldöntsd, vajon a tanuló teljesen fel van-e készítve, hogy elvégezzen egy tervezett ugrást. Használhatod arra is, hogy a helyes eljárást gyorsan hajtsd végre egy vészhelyzet esetén.

FELELŐSSÉG.

A felelősség követelmény, mind jogilag, mind pedig erkölcsileg ahhoz, hogy tanulóid képzését és ugrását biztonságos és szakavatott módon vezesd. Biztosítanod kell, hogy megértsék azokat a helyzeteket melyekkel találkozhatnak és azokat melyekről tudniuk kell, miként kezeljék. Felelős vagy azért, hogy eldöntsd, teljesen felkészültek-e minden egyes ugrásra s, hogy azt a színvonalú oktatást kapták-e amelyért fizettek. Továbbá felelős vagy magadért és az ugróterületért, hogy sem fizikailag sem jogilag ne veszélyeztesd magad, tekintet nélkül arra, hogy mi történt.

Összegzés.

Ha nem fejlesztetted ki ezeket a tulajdonságokat, akkor menj ki és dolgozz rajtuk. Ha rendelkezzel velük akkor már tudod folytatni azok fejlesztését és tökéletesítését.

Ha ezen tulajdonságokat már egyszer megszerezted, még nincs vége. Mindahányszor felgyorsított szabadeső tanulóval dolgozol, meg kell kérdezned önmagadtól, "Most profi módon dolgozom?", "Jó ítélőképességet alkalmazok?" és így tovább. A felelősséged, hogy fenntartsd profi mivoltodat és, hogy visszaszerezd érvényességedet az ugrás egy darabig történő szüneteltetését követően, mielőtt tanulókkal ugranál.

FELSZERELÉS**Tanulók****1. Ejtőernyők.**

- a) Az Alapvető Biztonsági Szabályok (BSR) a tandem rendszerű hevederzet és tok rendszert, a fő- és tartalék-ejtőernyőn levő rugós nyitóernyő alkalmazását írják elő. A fő- és tartalék-ejtőernyőnek kioldó működtetésűnek kell lennie. Ez szük-

séges a felgyorsított szabadeső kiképzés tematikája által megfogalmazott biztonság biztosítása érdekében. Igen nehéz lenne egy oktatónak a tanuló kézi-belobbantású nyitóernyőjét meghúzni és belobbantani, ha egyikük, vagy mindkettőjük instabil lenne.

- b) Az Alapvető Biztonsági Szabályok tartalék-ejtőernyőnyitó bekötőkötél (RSL) alkalmazását írja elő a tanuló felszerelésén.
- c) A BSR-en kívül biztosítókészülék is szükséges a tanuló védelme érdekében, arra az esetre, ha az elszakadna mindkét oktatótól a tanuló. A tartalék-ejtőernyőn alkalmazva a biztosítókészülék segítséget nyújt egy kupola rendellenesség esetén is.
- d) A BSR-ek, légcellás főejtőernyőt követelnek meg, melynek eléggé könnyen kezelhetőnek és a tanuló méretéhez és súlyához illőnek kell lennie.
- e) A tartalék-ejtőernyő kupolának irányíthatónak kell lennie és rendelkeznie kell egy belobbantó berendezéssel (pl. nyitóernyő). Merülési sebességének a tanuló súlyához és méretéhez illőnek kell lennie.
- f) Egymozdulatos leoldó rendszer van előírva. Ismerned kell az általad alkalmazott leoldó rendszer típusára vonatkozó karbantartási követelményeket. Biztosítanod kell, hogy a leoldó rendszer helyesen legyen karbantartva.

II. Kiegészítő felszerelések.

- a) A tanuló számára előírt a biztosítókészülék, amely megnöveli a biztonsági ráhagyást. Olyan készüléket ajánlott alkalmazni, mely beállítható működési magassággal rendelkezik.
- b) A tanulónak saját magasságmérővel kell rendelkeznie, amelyet vagy a csuklón, vagy a mellkason kell viselni. Hangsúlyozd ki a az egész program során a magasságtudatosság fontosságát.
- c) A tanuló ugróruhájának jól kell illeszkednie. Az olyan ugróruha amely túl nagy, vagy túl kicsi, tanulási akadályt jelenthet.
- d) A BSR-ek a tanulótól megkövetelik, hogy merevhéjú fejtédőt viseljen. A józan ész diktálja a megfelelő fejtédelem meglétét. A sisak nem akadályozhatja a látást vagy a mozgást és nem lehet túl nehéz. Jól kell illeszkednie és rögzítő áll-szíjjal kell rendelkeznie.
- e) A tanulónak védelmet nyújtó lábbelit kell viselnie. Viselhet tenisz cipőt ha azt kényelmesnek érzi, hogy benne ugorjon.
- f) A nagyobb magasság és a hosszabb zuhanási idő miatt, a tanulónak kesztyűket kell viselnie valahányszor szükséges, kezeinek hidegtől vagy egyéb lehetséges sérüléstől való védelmére.
- g) A tanuló olyan tiszta szemüveget viseljen amely jól illeszkedik arcára és elég szoros ahhoz, hogy az egész ugrás ideje alatt a helyén maradjon. A szemüveg nem befolyásolhatja a látást és különösképpen nem gátolhatja a kioldók szem-meltartását.
- h) A tanuló vegye le ékszereit: gyűrűket, karkötőket, nagy fülbevalókat, stb. és ürítse ki zsebeit. Gondoskodni kell arról, hogy a hosszú haj a sisak alatt össze legyen

fogva. Az ékszerek vagy a hosszú haj fennakadhat, különösen a gépelhagyás, a nyitás alatt, sérülést okozva az ugrónak.

- i) Tanítsuk meg a tanulót arra, hogy vegyenek részt minden ugrás előtt az ugrás-szolgálat által végrehajtott felszerelés ellenőrzésen. Mielőtt elérné a VII.szintet, a tanulóknak képesnek kell lennie arra, hogy elvégezzen egy felszerelés ellenőrzést.

Ford.: Sz.J.

S. Mc Robbie: AZ ELEGÁNS MEGKÖZELÍTÉS

(Parachutist 1996 No.2.)

Kupolád azonnal ereszkedésbe kezd mihelyt kinyílt, tehát logikus dolog feltételezni, hogy első lépésed a biztonságos földetérés irányába akkor veszi kezdetét, amikor felkészülsz az ejtőernyő kinyitására. A 'terra firma' végső megközelítése akkor veszi kezdetét, mihelyt ejtőernyő kerül a fejed fölé és ugyanakkor elmondható az is, hogy az ejtőernyős sport legveszélyesebb része maga a földetérés.

A formaugrást követő balesetek növekvő száma nyugtalanító dolog, különösen ha azt vesszük figyelembe, hogy az ugrások közül mennyi esetben szerepel, egy eleinte egészséges kupola az ugrók feje fölött. Egy eseménytelen szétválást és nyitást követő elégedettség komoly balesetekhez vezethet és minden ugrónak észben kell tartania, hogy az ejtőernyős ugrás egészen addig nem ér véget, míg az ember biztonságosan el nem éri a talajt.

Ami ebből következik, hogy akad néhány elképzelés azt illetően, hogy miként azonosítsuk - és következtetésképpen megelőzzük - azokat az elkerülhető baleseteket, amelyek valahol a szétválás és a földetérés között következnek be. Ha vannak olyanok, akik nem értenek egyet a következtetésekkel, legalább a potenciális veszélyek létét illető ismeretük tovább javul.

Nézzünk meg egy tipikus 8-személyest. Az USPA Ejtőernyős Információs Kézikönyv 8-4.05-ös szakasza azt javasolja, hogy az ilyen méretű alakzat 1200 m magasságra érve váljon szét. Feltételezve azt, hogy a résztvevő ugrók C és D minősítésűek, és 600 m-re érve nyitva vannak (s nem ott nyitnak), körülbelül 10 másodpercük van ahhoz, hogy elváljanak egymástól s biztonságos nyitást kezdhessenek. 180 foknyit fordulnak el ezért az alakzat középpontjához képest, mindenki szabad légtérbe csúsztat, kifékez, elint és nyit.

Ahogy a kupolák nyílnak, mindenki az esetleges rendellenesség miatt ellenőrzi ejtőernyőjét. Ezt cselkedvén, arra is emlékezniük kell, hogy a másik ugró kupolájával való összeütközés, "rendellenességnek" minősül és fő szempontnak kell lennie! Az ugróknak állandóan figyelniük kell körös-körül a többi ejtőernyő jelenlétét kutatva, mielőtt fékeiket eleresztenék, nyíláskésleltető csúszólapjukat lehúznák, vagy nadrágcipőjüket levennék. Ha ketten elég szerencsétlenek ahhoz, hogy egyenesen egymás felé tartsanak, akkor mindkettőnek készen kell állnia jobb első felszakadó lehúzására. Amíg mindenki egyetért a jobbra kitérésben, addig ez segítséget jelent az összeütközés elkerülése terén.

Ha már egyszer biztonságban kupola alá kerültek, az ugróknak továbbra is tudniuk kell egymásról hollétéről, amint éppen azt latolgatják, hogy jó volt-e az

ugratás ám ha mégsem, akkor pedig arra kell gondolni, miként kerülhessenek hazai Mindezen ellenőrzések után, végezetül is elérkezik a kupola alatti szórakozás ideje, mielőtt felkészülnének a széllal szembeni földetérésre. Miközben az alul lévőknek elsőbbséget adnak, az ejtőernyősök vigyázzanak nehogy egymás elé vágjanak, vagy hogy bármi váratlant műveljenek a végső célraközelítés közben. Földetérés után, mindenki emlékezzen arra, hogy tekintsen az égre miközben a földetérés helyéről távozik, nehogy megzavarjon már "földet sturcolókat" azáltal, hogy testükkel akadályozzák őket.

Tehát az ideális helyzet; mindenki felfelé néz és egymással kommunikál - de ez nem mindig ílymódon valósul meg. Sajnálatos módon, a felszerelés megbízhatóságában beállt nagymértékű javulás ellenére, az emberi tényező - az ejtőernyős ugrás utolsó részében - a növekvő baleseti statisztikák alapvető okainak egyikét képezi.

Mint sok autós balesetnél is, igen gyakran nem a szabálysértő fél az aki végezetül is jókora egészségügyi számlával a kezében csücsül a földön. Csak idő kérdése, mielőtt egy eszes ügyvéd eligazodik a jogfelmentések terén s felelősség biztosítási perek veszik kezdetüket. Kívánnád-e, hogy egy elkerülhető balesetet követően, egy másik ugró sérülése nyomja lelkedet? Persze, a dolgok mehetnek rosszul, s rosszul is mennek és ámbár az ejtőernyősök főként individualisták, nincs joguk, hogy másoknak kárt okozzanak abbéli próbálkozásuk során, hogy kitolhassák saját személyes fizikai teljesítményük határát. Egymás figyelését nem szabad valamiféle "kényszer feladatnak" tekinteni; ennek szokássá kell válnia.

Hadd tekintsük át ismét az ejtőernyős ugrást, ezúttal a szétválástól a földetérésig terjedő esetleges veszélyes részeket véve célba.

Szétválás: Itt a tudatosság bizonyos fokára van szükség, különösen akkor, ha az alakzat nem körkörös vagy szimmetrikus, biztosítandó, hogy minden résztvevő a központtól számítva forduljon 180 fokot s nem attól az iránytól, amerre éppen néz. A magasság tudatosság hiánya és az ebből eredő alacsony szétválás, gyakorlatilag garantálja a káoszt, midőn mindenki igyekszik a bajtól menekülni. A különféle irányokba forduló ejtőernyősök keresztezett röppályákat és zavart idézhetnek elő. A közepén várakozó operatőr gyakran feledésbe merül, amint az emberek nyitásba kezdenek.

Csúsztatás: Veszélyes lehet ha az emberek fejfelé "baltaként" csúsztatnak. Kevesebb vízszintes távolságot érnek el, mialatt a körülöttük lévőkhez képest alacsonyabbra kerülnek. Könnyen járhatnak úgy, hogy a 60 méterrel még feljebb lévő nem túlságosan szerencsés lassú csúsztató előtt nyitnak, összeütközést s csaknem bizonyosan halálos kimenetelű balesetet okozva.

Az alakzat közepén történő át- és a másik oldalon való kicsúsztatás is egy problémának számít. Mikor ez történik, mindig van egy ugró, aki a másikat üldözi s ebből veszélyes verseny kerekedhet. A hátsó ugró alaposan az elől lévő holt terében és a nyílt kupolával való összeütközés veszélyébe kerülhet.

Úgy tűnik, hogy egyesek gyakran fordulókat visznek csúsztatásaikba, miközben csuklójukra erősített magasságmérőjükre tekintenek. Ez akkor lehet különösen veszélyes, ha az alakzat nagy és a levegőben zsúfoltság van. A csúsztatás közbeni összeütközések, noha nem ismeretlenek, szerencsére ritkák.

Nyitás: Tételezzük fel, hogy egy ejtőernyős zuhanás közben az alacsonyabban lévőnek ad elsőbbséget, de felnéz és egy másikat vesz észre és arra vár, hogy amaz tűnjön el fölüle. A létrejövő zavar során, az ugrók alacsonyan és egymáshoz közel nyithatnak. Egy ejtőernyős aki az elintést követően nyitóernyőjén lóg csak megnöveli ezt a zavart.

Egy másik szempont amit a nyitás során figyelembe kell venni, a kupola nyílási jellemzői. A nagysebességű ejtőernyők legújabb generációja, különösen de nem kizárólagosan elliptikus szárnyak, nemcsak iránytól eltérően képesek nyílni, de még pöröghetnek is. A testhelyzet és a hajtogatási technika látszik elsődleges vádlottnak. Mindenesetre, az elegendő légtér, különösen kritikus dolog ezekben az esetekben.

Nyitás közbeni összeütközések: A legnagyobb lidércnyomás a legtöbb ejtőernyős számára, a nyitáskor betekeredő kupola. A gyors kupolák gondoskodnak arról, hogy az összeütközés nagy sebességen történjen és a nulla porozitású anyag, valamint a mikro zsinórzat nem éppen kellemes anyagok, melyekkel jó dolog össze-találkozni! Az eredmény a pánik és az ejtőernyősök közötti kommunikáció hiány lesz - akik közül sok nem is rendelkezik KFU tapasztalattal és lehet, hogy sosem fontolgatták még, hogy miként kezeljen egy összegabalyodást. A pörgő gubanc olyan gyorsan betekerheti az embert, hogy fizikailag lehetetlenné teszi a fogantyúk elérését. A nem időszerű, vagy nem megfelelő leoldás az egyik ugrót egy pillanat műve alatt "bebábozódva" és igen komoly problémák között hagyhatja.

Repülés közbeni összeütközések: A kupola összegabalyodások kétszeres problémát jelentenek a KFU rajongók számára, az FU-kat követő repülés közbeni összeütközések egyre inkább gyarapodnak. Két tényező visszatérőnek látszik a lehetséges okok figyelembevételkor: nagyteljesítményű-, vagy nagysebességű ejtőernyők, alacsony tapasztalatúak vagy "tudatlan" ejtőernyősök kezében, valamint a túlzott önbizalom a "fiatal" ugrók között, kik gyorsan haladtak előre (az AFF-en és edzővel kísért ugrásokon keresztül) az ejtőernyőzésben, a tökéletes kupolakezelést nélkülöző, zuhanás közbeni légbiztonság elfogadható alapjáig. Az alacsony ugrásszám és a tanácsok figyelmen kívüli hagyása egy veszélyes kombináció lehet mindkét esetben. Az adrenalin hajlik arra, hogy csóllátást okozzon, eképpen a "nem is láttam a másik ejtőernyőt" válasz - miközben önmagában megbocsájthatatlan - valóban igaz lehet.

Földetérés: A földhöz közeli összeütközések különösen veszélyesek, mivel gyakran nincs idő helyesbítésre. Az utolsó néhány évben több halálos balesetet és komoly sérülést okozott az alacsony leoldás. A legtöbb kismagasságú kupola összeütközést követően következett be, ami az egyik, vagy mindkét fél számára kevés lehetőséget hagy, hogy legalább egy másik ejtőernyőt juttathassanak fejük fölé. A földdel történő összeütközések azért veszélyesek különösen, mert szinte mindig az utóbbi győz...

Egy másik szempont a földetérés módszere. Egy repülőgép-pilóta reakciója, miután 20-személyes formaugrás földetérését szemlélte végig egy szélmentes nap alkalmával, az a gondolat volt, hogy ha egy légijárművel úgy bánnának, ahogy egyes ejtőernyősök végső földetérési megközelítéseiket végzik, akkor a futópálya alumínium darabokkal lenne össze-vissza szórva. A megalapozott földetérési séma hiánya, a "célbaérés-láz" és egy új kupola megnövekedett vízszintes sebességének alapos ismeretének hiánya közreműködő tényezőnek látszik a földetérési balesetek során.

A hurokfordulós lecsapások és földetérések látványosak és nagy mókát jelentenek, az igazán szakértő ejtőernyősök a biztonság magas fokával meg is tudják ezt csinálni. De ezek a műveletek megnövelik a veszélytényezőt, ha tapasztalatlan ejtőernyős végzi, vagy zsúfoltságban hajtják őket végre. Mialatt a tudatosságban beálló növekedés eléjét veheti az illyesfajta problémáknak, túlságosan is sok földközeli halálos balesetben szerepeltek olyan ejtőernyősök, akik elegendő tapasztalattal rendelkeztek ahhoz, hogy ismerjék a kockázatos dolgok és veszélyek elkerülésének mikéntjét.

Egy kétperces ereszkedés során legalább fél tucat alkalommal lehet könnyűszerrel azonosítani, hogy mikor áll fenn lehetőség önmagunk vagy társunk komoly sérülésének vagy még rosszabbnak előidézésére.

Most tekintsük meg azon potenciálisan veszélyes helyzetek egyszerű megoldását, melyek igazán el tudják rontani egy napunkat az ejtőernyőzésben.

Megoldások

Két szó összegezi azt, mit szükséges tenni ezen problémák rendezéséhez: oktatás és tudatosság. Szabályok nem szerepelnek benne. A legtöbb ejtőernyős, törődő felelős egyén (dacára az egyesek által keltett képnek) s nem szándékosan idéznek elő baleseteket. A szigorú szabályozások arra hajlanak, hogy megakadályozzák a kívánalmat, hogy az emberek megértsék a szabályok mögötti okokat.

A legnyilvánvalóbb válasznak az ejtőernyősök nevelése tűnne, hogy megértsék, hogy bizonyos cselekvési folyamatok biztonságosabbak mint mások és az, hogy ha tudomásuk van egy potenciális problémáról máris hosszú utat tettek meg egy helyzet orvoslásának irányában. A szabályozások, különösen mikor ugrásszámokkal kapcsolatos, hajlamosak arra, hogy figyelmen kívül hagyják az egyéni ejtőernyős ismereti és tudatossági szintjét. De a kemény valóság, hogy jóval szükségszerűbbé válhatnak ha nem tudjuk magunkat vezetni.

Azok az ejtőernyősök, akik kitartóan veszélyes és felelőtlen viselkedést tanúsítanak, különösen akkor, amikor másokat hoznak veszélybe, jó lesz ha megértik, hogy nem csak a területi és Biztonsági Tiszt az, aki "ügyüket kezükbe veszi". Az ejtőernyős közösségnek egységesen kell azok ellen fellépniük, akik veszélyeztetik a sport imázsát. Az azonos rangú (fegyelmi) nyomás erőteljes és befolyásos erő lehet. A drákói büntető szankció, mint például a letiltás és kiltiltás haragot okozhat és csupán csak egy másik ugróterületre viszi a problémát. Az állandósult megoldások - mint a nevelés - csak az egyedüli módja annak biztosításának, hogy a problémák ne hogy fenntartsák önmagukat.

Veszélyes területeinket véve figyelembe, az ejtőernyősök emlékeztessék magukat a leghelyénvalóbb cselekvéseket illetően a szomorú statisztika kialakulásának elkerülése érdekében.

Szétválás: A szétválás minimum 1200 m magasságban kell végbemennie a hat fős, vagy még az ennél is nagyobb csapatoknál. Ha bármilyen kevésbé tapasztalt ugró venne részt az ugrásban, miért ne válnának szét 1500 méteren, vagy még egy kicsivel magasabban? Egy pillanatot kell szánni arra, hogy az ember megállapítsa milyen az alakzat központjához képesti iránya úgy, hogy a jobbforduló 180-foknyit fordítsa majd el a középponttól.

A jobbra forgás nincs kőbe vésve, csak egy jó ötlet, egy módszer kialakítása érdekében. Nyilván hogy egyes alakzatok ezt nehezebbé teszik mint mások, de a földi begyakorlás során szentelj erre figyelmet és tervezd el, hogy hova is fogsz kerülni - esetleg még szimulálhatod is a szétválást oly módon, hogy minden "közlekedési" probléma azonosításra kerüljön, különösen akkor ha nagy alakzatokban először vesznek részt kevésbé tapasztalt ugrók.

Csúsztatás: A térköznek az alakzat közepétől eltávolodóan kell létrejönnie és sohasem a középponton keresztül. A lapos csúsztatás olyan fontos jártasság, amit minden formaugrás során gyakorolni kell. Csúsztatás közben úgy a másik ugróra mint saját magasságodra odafigyelés is kritikus dolognak számít. Ne kerülj csúsztatási versengésbe egy alattad lévővel - emlékezz arra, hogy a felső jobban látja a helyzetet, tehát ne lógj senkinek a holtterében.

Amint kifejezel - ami jó ötlet a kényelmes és irányba nyílás érdekében - egy pillanatra keresd meg a többieket, mielőtt elintesz. Ez a módszer biztonságosabb mintsem, hogy a nyitóernyőn lógicsálj, miután légteredben valaki mást is észrevettél és azt várod, hogy megszabadulj tőle. Ugyancsak nem egy jó ötlet, ha sokáig vársz az elintést követően mielőtt nyitnál, mert igen gyorsan veszted magasságod s talán ez zavart is okozhat.

Nyitás: A jó nyitás a jó hajtogatással kezdődik. Ha nagyteljesítményű kupolád van, képesnek kell lenned (vagy hajtogatódnak), hogy az ejtőernyő úgy legyen behajtvva, hogy a lehető legkövetkezetesebb irányban nyílást produkálja. Ha ejtőernyőd ismételtelen forogva nyílik, az komolyan veszélyezteti a körülötted lévőket nyitását. A gyártók rendszerint örömmel adnak tanácsot vagy ellenőriznek le problémákat okozó ejtőernyőt. A testhelyzet ugyancsak forgás előidéző a nyitás pillanatában; egy enyhe csavar, amint vállad felett átnézel, vagy egy laza combheveder különbséget tehet a nyításban.

Nyitást követően azonnal ellenőrizned kell a többiek hollétét - ne a csúszólap rendezésével, a fékek eleresztésével vagy a nadrágcipők levételével foglalkozz - ezek mindegyikét biztonságosan elvégezheted azután, hogy megbizonyosodtál légtered szabadságáról. A rendellenességeket nyilvánvalóan ezen a ponton kell figyelembe venni. Ha részleges rendellenességed támadt, próbálj az alattad lévő kupolákról tudomást szerezni. A leoldás csak arra jó, hogy valaki más ejtőernyőjén essél át, ami nem egy jó csere.

Ha úgy választasz, hogy megpróbálsz rendezni a bajt, mint például a kellemetlen zsinórcsavarodást vagy fennakadt csúszólapot, továbbra is maradj magasságod ismeretében s emlékezz arra, hogy a döntést a leoldásra 600 méterig meg kell hoznod és 400 méterig végre kell hajtanod. Egy tartalék-ejtőernyő sokkal kisebb magasságnál is kinyílik, de miért toljuk ki a biztonsági határt, hacsak az igazán nem szükségszerű?

A túl magasan nyitás csaknem olyan veszélyes mint a túl alacsony - különösen akkor ha utánad még csoportok ugranak ki. Hacsak nincs jó okod (mint pl. vonszolódó kormányfogantyú, kiszabadult nyitóernyő vagy sérüléssel kapcsolatos probléma) legjobb ha formaugrás közben nem nyitasz egészen addig amíg körülbelül 800 méterre nem értél.

Összeütközések: Ha a nyílás közbeni összeütközés már elkerülhetetlen, igen kicsi időd lesz, hogy rendezd a helyzetet és fontos dolog, hogy világos elképzeléssel bírd azt illetően, hogy mit is kell tenned. Mivel a legmegszokottabb forgatókönyv az, ha két kupola közvetlenül egymásnak repül, mindkét ugró számára a jobbra fordulás. Amint kupolád kinyílik készen kell állnod arra, hogy a jobb hátsó felszakadóhoz nyújj mialatt a környékeden lévő többi ejtőernyőt ellenőrzöd.

Amikor éppen a nyitást követően egy közeledő kupolával találod szembe magad, ne ereszd el a fékeket! Ez csak fokozza az egymás felé közeledés sebességét és a kupolát a rossz irányba fordíthatja ha nem egyformán kerülnek eleresztésre. Ha az összeütközés még így is elkerülhetetlen, próbáld meg elkerülni a másik testét. A nagysebességű kupolák rendszerint mikro-zsinórosak és ekképpen a régi "tárulkozz szét" javaslat (a Dacron zsinórok alkalmazásakor) a zsinórzat közé jutás elkerülésére, esetleg "mínusz egy kart vagy lábat" hagyhat hátra az illető számára. Kezeld úgy mint a fára érkezést: lábak és térdek összezártak, karok arcodat védik. Egy készen hozzáférhető horgoskés értéktelen kacattá válhat ha egy zsinór a nyakad köré tekeredik.

Próbáld meg azonnal érintkezésbe lépni a másikkal - ne ess pánikba és ne kezdj el azonnal fogantyúkat rángatni. Amikor a kupolák legalább egyike repülésben van (rendszerint a felső), van idő arra, hogy kielemezzétek a problémákat és megbeszéljétek őket. Az első lehetőség az összegabalyodott ugró számára, hogy kiszabadítja magát vagy utat vág magának - ez a lehetőség rendszerint könnyebben végezhető a feszes zsinórzat miatt. Ha az alsó, az kupolájával vagy zsinórzatával még összegabalyodott "gubancban lévő" leold, az a fél, aki két kupolával marad vissza, komoly problémával találja magát szemközt. Emlékezz vissza, hogy leoldás előtt beszéld meg a dolgot, de ugyanakkor a döntést elegendő rendelkezésre álló magasság mellett hozd meg, a két tartalék-ejtőernyő kinyílása érdekében.

Ha valaki begabalyodott, próbálja meg úgy tartalék-ejtőernyőjét kinyitni, hogy az a vonszolódo anyagkupacon túlra és kívülre kerüljön, ez tovább fog tartani mintha a szabad levegőbe végezné. Az ilyen típusú betekeredések túlélői közül sokan egy bizonyos mértékű szerencsében bíztak. Valahogy a gubancban lévőnek sikerült úgy intéznie, hogy vagy főajtőernyőjét tartotta repülésben, vagy tartalék-ejtőernyőjét sikerült a feje fölötti átkozott gubancban kívülre nyitnia. Ez azon helyzetek egyike, amikor örülni fogsz tartalék-ejtőernyőd elűtő színének, minthogy ezáltal némi irányítást gyakorolhatsz az életmentő kupola felett, még akkor is ha az részben a gubancba tekeredett.

Egy nagyteljesítményű kupola, melynek zsinórzatát elvágták igen hevesen juthat rendellenességbe, nehézzé téve a fogantyúk elérését a pörgés ereje miatt. Ha ilyen helyzetbe kerültél, először nézz a fogantyúkra majd csúsztasd kezeidet testeden feléjük - ne vadul ragadd meg őket.

Ha már stabil ejtőernyővel repülsz és ismered a körülötted lévő forgalmat, eljött az ideje, hogy ellenőrizd földetérési területhez viszonyított helyzetedet. Ha nem tudsz odajutni keress alternatívát. Ha egyedül csak te vagy ilyen helyzetben a felszálláson résztvevő számos csoport közül, próbáld a többieket megtalálni, különösen azokat kik előtted vannak és figyeld meg milyen fajta repülési sémát választottak.

Az egész merülés alatt észben kell tartanod a viszonylagos kupolasebességet. Nem számít éppen valami jó ötletnek a nagysebességű spirálokkal próbálkozás az

ereszkedők közepén. Ha fordulni akarsz, először alaposan nézz körbe - egy közeli kupola, melyet szem elől vesztettél garantált, hogy épp a legrosszabb pillanatban és helyen fog orrod előtt megjelenni!

Földetérés: Az utolsó 150 méteren végbemenő kupola összeütközés igen gyakran halálos kimenetelűnek bizonyul, legalább az egyik utköző fél számára. Ha mindenki egyforma sebességgel repül és egy biztos megközelítési sémát követ, elkerülhetők ezek a helyzetek. De sajnálatos módon a legtöbb ejtőernyős felszállás esetében, a felszerelés és a tapasztalat eitérősege miatt, ez a megoldás a gyakorlatban nem megvalósítható. Kupolád sebességének s közeledben lévőék sebességének ismerete igen fontos szempont.

Általában, a kupolatudatosság a tapasztalattal fejlődik ki. Az alacsonyabb tapasztalattal rendelkezőknek pár repülési tervet kell fontolóra venniük a véletlenül szerűen kiöltött földetérési megközelítések helyett. Ugyanez az alapelv vonatkozik a tapasztaltabb ugrók számára is, akik ismeretlen ugróterületre látogatnak, vagy először ugranak egy új ejtőernyővel. Ne kísérletezz csoportos ereszkedés közben.

Egy korábban már említett probléma, az "ifjona" túl magabiztos ugrók, akik miheiyt hozzájutnak jogosításukhoz tapasztaltnak tekintik magukat. Ha kevesebb mint 500 ugrásod van (200 egy adott ernyő típusal) vagy 150-nél kevesebbet ugróttál egy évben, akkor nem szabad magad magasabb tapasztalatúnak tekintened, mivel érzékelési képességed és gyorsan reagáló kupola kezelési jártasságod még nem élesedett ki teljesen. Vedd ezt figyelembe és jártasságod kifejlesztésére hagyj magadnak időt s hibahatárt. Persze, egy több ezer ugrásos ember még így is okozhat problémát, ha másokat semmibe vevő módon repül.

Sok ugróterület most a bal iskolakör végzésére sarkalja az embereket a biztonság tekintetében. Azok számára, akik első ugrásos tanfolyamuk során elaludtak, elmondom, hogy mindez azt jelenti, az utolsó két fordulót (hátszélből keresztzélbe és keresztzélből az utolsó célraközelítési szakaszra), egymáshoz képest 90 fokban balra kell végrehajtani. Az aszimmetrikus vizuális látásélesség (vagy jobbszem főlény) alkalmasint biztosítja, hogy ha forduló közben balra tekintesz, többet láss periférikus látóteredben, ahol lényeges - mögötted s bal oldaladon. Mindazonáltal a jobbos iskolakör még mindig biztonságosabb mintha egyáltalán nem csinálnál semmit.

Megközelítésed elgondolkodása mög azt megelőzően szükségessé válik, hogy elérned a 60 m magasságot és a többi ejtőernyő sűrűjébe kerülnél. A nagyobb méretű ugrató gépek használatakor az ejtőernyősöknek fel kell ismerniük, nemcsak saját csoportjukért viseltetnek felelősséggel, hanem az adott felszállásban résztvevők mindegyikéért. Amikor harmadik csoportként mentek ki a gépből, igen rossz ötletnek számít a lespirálózás és az eppen földetérni készülő első csapat közé kerülés. Ha mindenképpen így cselekszel, add meg nekik az elsőbbséget és célpontjuktól távol érj földet.

Manapság a legnagyobb földetérési problémák egyike úgy tűnik - abban merül ki, hogy eldöntsük milyen irányban érünk földet. Ha a szél egyenesen, nyilvánvalóan széllel szembe kell fordulnod. Egyes ugróterületeknél gond áll fenn a szélmentesség miatt vagy amiatt, hogy a szél hirtelen irányt vált. Az első földetérő ugró egy fajta felelősséggel bír, hogy az utána következők számára egy megközelítési útvonalat mutasson - akár a szél iránya szerint, vagy ha nincs ilyen, akkor az

ugróterületen uralkodó megállapodás értelmében. A többieknek ehhez a kitűzött útvonalhoz kell ragaszkodniuk ha lehetséges. Emlékezzünk vissza, hogy az enyhe kereszt szélben való földetérés (ez gyenge szélviszonyok közepette nem képezne semmiképp nagy különbséget) figyelemreméltóan kisebb veszéllyel jár, mint egy másik, az iskolakörhöz ragaszkodó ejtőernyővel való összeütközés.

Ha olyan ugróterületre látogatsz melynek nincs világosan kinyilvánított irányelve a szélmentes időjárás helyzetekre, zavar léphet fel a szélzások egymáshoz viszonyított helyzetkülönbsége miatt. Próbáld meg rájönni, hogy miről is van szó az ilyen esetekben. Ne fogadj el egy adott irányt csak azért mert az megfelel igényeidnek.

A szélirányba kerülés érdekében, az utolsó pillantban is igazításokat végző ugrók okoztak már baleseteket. Ha valakit követsz, buborékja miatt nyilván nem kívánsz közvetlenül mögötte földetérni, távolból figyeld célraközelítését s hagyj magadnak elég teret, hogy mellette haladhass el, valamelyik oldalon.

A látványos csapatföldetéréseket, amit látsz, tapasztalt ugrók végzik, akik ezt a manővert alaposan begyakorolták és jól ismerik egymást a csapatban, hogy miként repülnek kupolájukat. Az egész gépnek nem kell feltétlenül a hangár előtti "combcsont közben" földetérnie. Ha kevésbé vagy tapasztalt, vagy a nagyteljesítményű ejtőernyők sebessége miatt ijedtél meg, vedd fontolóra a zsúfoltságtól távol történő földetérést. Na persze feltétlenül legalább annyira jogod van a közeli földetérésre mint a "nagy-menőknek", de ennek a jognak a léte nem segít a törött csontok foltozásában.

Az igen zsúfolt területen végzendő hurokfordulók komoly baleseteket okozhatnak, ha az ugró vagy elmulasztja észrevenni a másik ejtőernyőt, vagy rosszul itéli meg, hogy sajátja hol fog kijönni a fordulóból. Egyes ugróterületek úgy próbálják megakadályozni az ilyen típusú baleseteket, hogy kitiltják a hurokfordulókat. Mások hozzáállása olyan, hogy tapasztalt ugrók a felelősség és biztonság adott fokával hajthatják végre az ilyen földetéréseket. Egyesek kompromisszumra léptek és az utolsó fordulók végzését 90-fokra korlátozzák.

Sokan felfedezték, hogy egy hosszú lecsapó elsőhevederes 90 fokos forduló legalább annyit, ha nem nagyobb sebességet adhat mint a jóval veszélyesebb 180 fokos kormányzsinóros hurokforduló. Rájöttek, hogy ez a fajta forduló a forgalom jobb megfigyelését teszi lehetővé az ugró saját holtterében és sokkal könnyebbé teszi a művelet megszakítását is, amennyiben egy másik ejtőernyő tűnne fel váratlanul.

Szerencsére, úgy tűnik, az ugrók kevésbé olyan gyakran vágják magukat a földhöz egy hurok fordulóval, mint pár évvel ezelőtt. Manapság az ejtőernyősök növekvő része tudja, hogy miként hajtsen végre hurokfordulót meglehetősen fokú biztonsággal és hogyan adják át a "kezd igen óvatosan" célraközelítést a jövőbeni ejtőernyősök számára. A felszerelés gyártók ugyancsak segítségül szolgáltak azzal, hogy megkísérelték az alacsonyabb tapasztalatúak számára a kisebb kupolákhoz termékeikre vonatkozóan repülési tippek adását.

Döntések, amivel élni kell

Ezen indítványok motivációja nem a negatív hangnem megütése, hanem a tapasztalatlan és ismeretlennel nem rendelkezők nevelése, az esztelen cselekedetek lehetséges következményeit illetően. Remélhetőleg, ez a még tapasztaltabb

ejtőernyős népesség soraiban is kiválthat néhány gondolatot. Miközben mindannyian húzódunk a kényszerítő intézkedésektől, saját háztartásunkat működésben kell tartanunk, vagy az FAA, ami egyszer csak gyarapodó baleseti statisztikáival találja magát szemközt, szólhat közbe.

Bizonyára a leghatékonyabb módja a fokozott tudatosság elérésének, a nevelés. Azok, akik "értenek a dolgokhoz" felelősséggel tartoznak azért, hogy ezt az információt megosszák a többiekkel. Az oktatóknak, edzőknek és felszállás szervezőknek a biztonságot elsődlegességgel kell tekinteniük s nem csak valami "ódivatú" vagy terhes dolognak.

Két másik "adrenalin termelő sport", ami technikai sportnak számít a potenciálisan veszélyes környezetekben, a sízés és a könnyűbúvárkodás. Tíz évvel ezelőtt mindkettő biztonság tudatossági problémákkal került szembe. A sízés főként a szabályozási megközelítést választotta - a sí-járórt, aki egyszerűen ledob a lejtőről! A könnyűbúvárkodás a "neveld őket" módszert fogadta el. Ez utóbbi a biztonság növekedését az új résztvevők számára fellendülést idézett elő.

Az ejtőernyőzésnek óvatosnak kell lennie, hogy ne adjon löpört a vészmadaraknak, akik azt állítják, hogy az ejtőernyős ugrás állandóan szükségtelen kockázatokat vállal. Az oktatási módszerek újítói, mint az AFF és a mai nulla porozitású ellipszis alakú ejtőernyő-kupola tervezők, lehetővé tették számunkra mind az előrelépést mind pedig azt, hogy gyorsabban repülhessünk mint valaha is tettük. Hadd fokozzuk mindenki élvezetét azáltal, hogy megbizonyosodunk arról, a biztonságot békén hagyjuk azzal a sporttal kapcsolatosan amelyet szeretünk.

Ford.:Sz.J.

J. Le Blanc: NAGY TELJESÍTMÉNYŰ EJTŐERNYŐKKEL TÖRTÉNŐ BIZTONSÁGOS REPÜLÉS ÉS FÖLDETÉRÉS

(PERFORMANCE DESIGNS Inc szeminárium)

I. Az óvatos megközelítési módszerek kidolgozása.

A jól megtervezett célraközelítés révén, könnyebben lehet jó földetéréseket kivitelezni, miközben a rossz földetérések, gyenge minőségű célraközelítésekből származnak. Ebből következik, hogy a megközelítési módszerek variációjának tökéletesítésén való munkálkodás jelenti az első lépést.

1.1. Kupoládat egyenletes irányítófogantyú mozdulatokkal irányítsd.

Hátszeles-, bázis- és végső célraközelítési szakaszodat egyenletesen repüld, a kormányhatásokat tartsd abszolút minimumon. Ez könnyebbé teszi majd mások számára, hogy cselekedeteidet előre lássák. Az ejtőernyő sokkal hatékonyabban fog repülni és ez segít abban is, hogy az még stabilabb legyen turbulencia esetén.

1.2. Ha már elégedett vagy földetéréseiddel, kísérletezz a különféle sebességű célraközelítésekkel.

A kevesebb lebegéssel végzett jó földetérés elérése segíteni fog abban, hogy kisebb területekre is le tudj érkezni. Ennek végrehajtása, lassúbb megközelítést igényel. De ha túl lassú vagy, keményen fogsz földetérni! A lassúbb megközelítéseket követő finom földetéreseket figyelemreméltó gyakorlatot igényelnek, tehát ennek nyílt területen való gyakorlása, fontos dolog.

1.3. Tanuld meg, hogy milyen lassú megközelítést tudsz végezni úgy, hogy földetéréseid még így is ésszerű.

Ismételten, a lassú célraközelítést követő jó földetérés, gyakorlást és figyelemreméltó munkát igényel a lebegtetési technikát illetően. Hogy milyen lassan tudsz még biztonságos célraközelítést végrehajtani az a szárnyterheléstől, az ejtőernyő kialakításától függ, továbbá attól, hogy milyen jó az alkalmazott technika. A lassú megközelítést követő jó földetéreseket elérése sok gyakorlást tesz szükségessé, de ennek eredménye; a több, különféle földetérési lehetőség - a nagyobb biztonság.

1.4. Még ha óvatos (konzervatív) is vagy, tanuld meg, miként végezz rácsapásos megközelítéseket, kis mértékű első felszakadóhevederezéssel.

Először győződj meg arról, hogy ejtőernyőd igen stabil legyen ebben a repülési módban. A felszakadóheveder mindössze csak 2,5-7,5 cm-nyi lehúzása jókora változást hoz létre a megközelítési sebességben és a földetérésben. Azáltal, hogy megismerkedsz ezen megközelítés némileg nagyobb sebességével, sokkal jobban felkészült leszel, amennyiben váratlan dolog történne és egyszer csak azon veszed észre magad, hogy közel a földhöz, a forgalom elkerülése miatti kitérő manővert követően üvöltözöl.

1.5. Ha agresszív pilóta vagy és szereted a lecsapásos földetéreseket, igen fontos a rácsapásos célközelítések különféle sebességeken való begyakorlása.

Lehet, hogy egy napon lassú célraközelítést kell végezned és ezt is kell folytatnod jó ideig. Lehet, hogy még nem ismerted fel azt, milyen lassú megközelítésre vagy képes és még úgy is biztonságos vagy. Ezt sokkal jobb, ha alkalmas feltételek közepette gyakorlod úgy, hogy felkészült lehess még a legrosszabbra is. A legtöbb új kupola képes arra, hogy rácsapással repüljék megfelelő technika alkalmazásával, még igen nagy szárnyterhelés mellett is. Ha mégsem tudod ezt megcsinálni, talán dolgoznod kell még rajta.

II. Nagysebességű megközelítések kialakítása.**2.1. Tanuld meg, mikor mondj nemet a nagysebességű megközelítésnek.**

Vannak idők, amikor a nagysebességű megközelítések veszélyesek, az erős légtérbeli vagy földi közlekedés miatt, vagy amikor mérges, illetve fáradt vagy, ha teljesítményedet illetően kiábrándultál, vagy ha az időjárási viszonyok határesetiek. Győződj meg arról, hogy te, az óvatos oldalon állsz! Azt a bizonyos lecsapást egy későbbi ugráson akkor végezheted el, ha a feltételek javultak, ha ezt az ugrást már túlélted!

2.2. Bizonyosodj meg arról, hogy a technika, amit használni kívánsz, jól működik annál a kupolánál amivel ugrasz.

Egyes kupoláknak szokatlanok a repülési jellemzői, aminek teljes feltárásához ugrások százaira van szükség. Ezt a felfedezést a magasban, a többiektől távol végezd el. Egyes ejtőernyők bizonyos technikák alkalmazásakor instabillá válnak.

2.3. Maradj a rácsapásos megközelítéseknel, sok ugrást használj el arra, hogy a lebegtetési módszereken dolgozz, a lehető leghosszabb lecsapás elérése érdekében, mielőtt valamilyen fordulós célraközelítéssel próbálkoznál.

Sokan nem törekszenek arra, hogy elég hosszan tökéletesítsék technikájukat, mielőtt agresszív fordulós megközelítésekkel próbálkoznának. Sokan hajlanak arra, hogy túl későn reagáljanak a körülmények változásaira és ezt követően túl kormányoznak. Az eredmény - a kupola csökkent hatékonysága, ami csökkenti a hatékony lecsapás távolságát. Ez ugyanakkor jelzi azt is, hogy az illető túlesett saját biztonsági határán.

2.4. Ha fordulós célraközelítéseket végzel, próbálj meg kifejleszteni különböző technikákat, a fordulási sebességhez viszonyított magasság veszteségi sebesség szabályozására.

Több ugrást felölelő időszak során tapasztald ki, mennyire tudod variálni a magasság veszteséget egy forduló során, különféle kormánybehatásokkal.

Ezen kísérletek közben rá fogsz jönni arra, hogy egyes technikák még mérsékelt forgási sebességgel is kivételesen nagy magasságvesztést produkálnak. (PI: meredek első felszakadós spirál)

A kísérletezések során azt is észre fogod venni, hogy ugyanakkor egyes technikák kisebb magasságvesztést idéznek elő, még meglehetősen nagy forgási sebesség mellett is. (PI: kormányzsinóros fordulók.)

2.5. Amikor ráfordulós megközelítéshez készülsz fel, próbálj meg egy olyan fordulóhoz felállni, ami majd a nagy magasságvesztéshez igen kicsi forgási sebességet tesz lehetővé.

Ha biztos vagy afelől, hogy a célraközelítéshez elég magasan készültél fel, kezd el a nagy magasságvesztéses forduló technikát. Ahogy a fordulót végzed, értékeld a magasságvesztést. Mindig állj készen arra, hogy a fordulót egy olyan fordulóvá változtathasd, ami kevesebb magasságvesztést produkál. A valóban magasan indítás és számos forduló technika ismerete, lehetővé teszi számodra, hogy kitanuld ennek "csínját-bínját". Az összes ráfordulós megközelítéset próbáld meg elég magasan kezdeni ahhoz, hogy a nagy magasságvesztéses fordulót biztonságosan végezhesd el. Ha a forduló közben észreveszed, nem áll elegendő biztonsági határ rendelkezésedre, változtasd a forgási technikát olyanra, ami kevesebb magasságvesztést tesz lehetővé. Most ismét visszajutottál saját biztonsági határod mögé.

Ha biztos vagy afelől, hogy túl alacsonyan vagy a nagy magasságvesztéses forduló kipróbálásához és még csak egy közepes magasságvesztéses forduló sem látszik jó lehetőségnek, fontold meg a némileg keresztiszélben végrehajtott földetérést, ha a forgalom ezt lehetővé teszi. Kerüld el az alacsony fordulót! Ha úgy látszik, hogy el kell indítanod egy alacsony magasságvesztéses fordulót,

akkor veszélyes helyzetben kerültél! Ha mindenképp fordulsz és túléled, nyugodtan orrba vágthatod magad, amiért ilyen lökött voltál. Fogadd meg, sosem kerülsz ilyen helyzetbe újra! Ne ítéld célraközelítési technikád oly jónak, csak azért mert két lábon mentél el a földetérés helyétől!

2.6. Kerüld el annak a szokásnak a felvételét, hogy csak azt az egy fordulót technikát alkalmazod, ami a sikerhez egy pontosan meghatározott kiindulási magasságot követel.

Egy forduló-technika favorizálása, különösen az alacsony magasságú módszeré, mint amilyen az éles, gyorsan végzett irányítózsínóros forduló, amit mindkét fogantyú megpörkölődése követ, igen kockázatos. Mivel a kupola arra hajlik, hogy a merülésből csaknem ugyanazon a módon húzzon ki minden alkalommal, tőled egy pontos kiindulási magasságot és tökéletes megítélés követel meg.

Senki sem lehet tökéletes! Egy napon majd egy kissé elszámítod magad és a földnek csapódsz. Vagy szembe találkozhatasz, egy célraközelítésedet befolyásoló picli kis turbulenciával és akkor ugyancsak véged. Ne ess abba a túlságosan is megszokott gondolkodási csapdába, hogy már befejezted a tanulási folyamatot! Senki sem fejezte be!

2.7. Sajátítsd el a "sarok" koncepciót s tarts ki mellette.

A sarok, a függőleges merülő célraközelítésből a vízszintes lecsapásba menő változást képviseli. Formáld ezt a sarkot a lehető legkerekébre. (Egy nagy sugarú kiemelés magasabban történő elindítása, biztonságosabb mint az alacsonyabban kezdett éles kiemelés.)

Ha a kupola természetes hajlama, hogy a kiemelés, a szinten repüléshez, valamelyik kormányfogantyú meghúzása nélkül juttat el, akkor nem állítai nagyon messze a saroktól. Ez a biztonságosabb módszer.

Ha a fogantyúkat meg kell húznod ahhoz, hogy kijöhess a ráközelítés függőleges részéből mielőtt a lebegtetést elkezdheted, akkor túl meredeken, túl közel voltál a földhöz viszonyítva! Ez ugyan még mindig jobb a talajba vágódásnál, de igen veszélyes és komoly veszély-jelzőnek kell tekinteni. A legnagyobb probléma ezzel, hogy az átlag tapasztalatú ejtőernyős nem olyanak látja mindezt, mint amilyen veszélyes az valójában. Mélyedj magadba amiért ilyen lökött voltál s tégy ígéretet arra, hogy nem csinálsz ilyesmit újra. Ehelyett, csinálj mindent magasabban és a kiemelést kezdjed korábban. Az elképzelés itt az, hogy elejét vegyük annak a hiedelemnek, hogy ha túlélted, tökéletes is.

Amint láthatod, a lecsapásodat illető biztonsági intézkedést azt jelenti, hogy milyen kevés kormányfogantyú mozgás szükséges a szinten repülés eléréséhez. Ha a fogantyúkat keményen és későn húzod le, sokkal magasabban kell a fordulót elkezdened úgy, hogy kevesebb kormányfogantyú mozgásra legyen szükség a merülés kiemelésére. Arra is szükséged lesz, hogy megtanuld jóval hamarabb felfogni azt, hogy túl messzire kerültél a "sarokban". Ezen a módon magasabban alkalmazhatsz némi féket, az utolsó pillanatban végrehajtott nagyobb mérvű helyett. Más szóval, többet kell dolgoznod azon, hogy jobban megtervezd a ráközelítést. Talán egy kevésbé meredek segítene ebben!

2.8. Kerüld el az alábbi hurokfordulós csapdákat.**1. Az előzékenység csapdája.**

Miközben ereszkedsz, csak annyi figyelmet szabad szentelned másoknak, hogy éppen csak előzékeny légy. Ne vidd annyira túlzásba, hogy megfeledkezz, elegendő biztonsági tartalékot kell hagyni magadnak.

2. A csökkenő szél csapdája.

Ez egy példája annak, hogy valaki elmulasztja a változó feltételekhez igazodni, miként a nap halad. Az emberek, akik ugyanazt a hátszeles célraközelítést végzik a célterületre, egész álló nap, hajlamosak arra, hogy éppen ahhoz a helyzethez szokjanak, amely éppen fennáll számukra. Ahogy a szél csökken, ez a helyzet is változik, a szél tovább már nem segít abban, hogy oly gyorsan kerülj vissza a földetérési helyre.

De lehet, hogy folytatod a régi helyzet próbálgatását és repülését. Ha erre kapsz rá, azt fogod érezni, hogy a vártnál gyorsabban fogsz sülyedni, miközben hátszélben haladsz, tehát megpróbálsz egy kicsivel többet lebegtetni fékezésben mint korábban. Azon próbálkozásod során, hogy ugyan azt a földetérési pontot tartsd meg mint előbb, azon kaphatod majd magad, hogy megpróbálsz ugyan úgy egy kicsivel távolabb is lebegni. Mindezek állítgatása felemészti a légsebességet és a magasságot, melyek mindegyikére szükséged lesz, hogy szélirányba fordulj. Ha egyben még el is fáradtál a napi ugrások során, egyszer csak azt veszed észre magadon, hogy figyelmen kívül hagyod ezeket a jeleket s túl alacsonyan fordulsz a túléléshez.

3. A "most aztán le fogok csapni" csapdája.

Ez az a helyzet, amikor az ugró olyannyira lelkes lecsapásos földetérését illetően, hogy minden másról megfeledkezik! Ezek az emberek, kívánt célraközelítésüket látják egyedüli lehetőségként és meg fogják kísérelni azt, tekintett nélkül arra, hogy problémák vannak-e a forgalommal, nézőkkel, széllal vagy turbulenciával kapcsolatosan. Megfeledkeznek arról, hogy más lehetőségek is léteznek és nagy a valószínűsége, hogy balesetet szenvednek.

4. A versenyló csapda.

Az az ugró aki a (fenti) hármas számú hibába esik, az úgy nevezett versenyló csapdába esett. A versenylóvak néha szemellenzőket viselnek fejükön, hogy látásuk korlátozva legyen. Néha az ugrók oly nagy figyelmet szentelnek saját megközelítésükre, hogy nem is látnak semmi mást, csakúgy mint egy versenyló. A földközeli összeütközéseket gyakran ezek okozzák, tehát nagyon veszélyesek.

III. Munkálkodás a földetérés javításán.**3.1. A magasságellenőrzés a szélmentes időben végzett földetéresek kulcsa.**

Az nem annyira fontos, hogy egy pontos meghatározott magasságon légy, amikor a lebegtetést elkezded, de az viszont igen, hogy milyen magasan vagy, mikor befejezed. Úgy kell befejezned a lebegtetést, hogy ereszkedési

sebességed teljesen szűnjön meg (vagy legalábbis legyen minimális sebességű) mikor lábaid a talaj szintjére érnek.

3.2. A legjobb földetérésekhez a súlyt, a hevederzetről a talajra, finoman és fokozatosan kell áthelyezni.

Ha ereszkedési sebességed nulla, amikor lábaid a talajszinten vannak, finoman nyomjad lábaid a földre miközben továbbra is a hevederzetben ülsz. Az első lépésnél, egy kevés súlyt vegyél le a hevederzetről azáltal, hogy csak finoman lépkedsz a földön és a következőknél már egyre többet egészen addig, amíg teljes súlyodat át nem helyezted a hevederzetről a talajra.

Hogy ezt megtehesd, a talaj szintjén ereszkedési sebességednek a nullával kell egyenlőnek lennie s nem nagyobbak. Továbbá a kellő mértékű repülési sebességet is meg kell őrizned ezen idő alatt. Nincs olyan ejtőernyő, vagy semmilyen más szárny, ami képes arra, hogy vízszintes sebesség nélkül fenn-tartson.

3.3. Légy óvatos, hogy elkerüld a kezekkel vagy karokkal való egyensúlyozást, vagy önmagad óvását a lebegtetés és földetérés alatt.

Ahogy a bemutatott videófilmen is láthatod, a kupola minden kormányfogantyú mozdulatra (vagy a hevederzetbeni elmozdulásra) reagálni fog még akkor is, ha már alaposan benne vagy a földre érkezésben.

3.4. Figyeld a többiek földetérését és szerezz be videófilmet földetéréseidről. Figyelj az alábbi megszokott hibákra:

1. Egyik fogantyú megemelése leérkezéskor.

Ez az egyensúly csapdája. Ha úgy érzed, hogy oldaladra esel, lehet, hogy megpróbálsz egyensúlyod végett egyik kezedet leszúrni, ez meg elfordítja ejtőernyődet s azt hiheted, hogy egy széiroham miatt volt.

2. Egyik kar kinyújtása, hogy megvédd magad.

Ez a védelem csapdája. Azáltal, hogy a földre nyújtod kezedet, hogy óvd magad, tudatlanul is abba az irányba kormányozod az ejtőernyőt.

3. A talaj döfködése lábaiddal.

Ez rendszerint egy kemény földetérést várva következik be. Kárt tehet lábaiddban és lábfejedben s rendszerint mindkét fogantyú hátra és felfelé emelésével társul, amely ahhoz a helyzethez járul hozzá, hogy a kupola keményebben fog a talajon megmerülni.

4. Harc a széllal.

Ez az egyik irányítószinór felengedését és a másik idő előtti lenyomását jelenti, mert az ugró azt hiszi, hogy nehézségei támadnak erős szélben, hogy a kupoláját a földre tehesse. Ez igazán ronda balesetet tud produkálni. Először győződj meg arról, hogy már valóban a földön vagy s ezt követően tedd a kupolát a földre.

5. Alagút vízió

Ámbár a legjobbat próbáljuk nyújtani, hogy ezt elkerüljük, mindannyian hajlamosak vagyunk arra, hogy egyre jobban röppályánkra koncentráljunk, ahogy közelebb kerülünk a földetéréshez. A lecsapók vagy a célbaugrók néha ezzel a problémával sokkal magasabban találkoznak szembe. Ez egy igen veszélyes helyzet! Igyekezz azon, hogy állandóan figyelj mindefelé és keresd a többieket!

6. Túl alacsony-, túl magas-, vagy túl távoli lebegtetés, stb.

Kísérletezz többet mialatt még magasan vagy. Figyeld a többiek földetérését s nézd meg, saját a földetéréseidről készült filmeket. Rendszerint ez érzékelési probléma.

IV. Következtetés.

4.1. Jelenlegi korlátaid elismerése.

4.2. Repülés közben állandóan eljátszani a "mi van ha" helyzetet.

4.3. Ha kétséged támad, válaszd az óvatos lehetőséget.

4.4. Képez biztonságos helyzeteket önmagad, s mások számára.

4.5. FOGADD MEG, HOGY A KUPOLAKEZELÉST TANULÓVÁ VÁLSZ ÚJRA.

4.6. Szórakozz!

Ford.: Sz.J.

J. Meyer: LEBEGÉS ÉS LECSAPÁS

(Parachutist, 1996.No.2. - Eredetileg a Sport Parachutist Biztonsági Hírlapjának V.2. No.1.szeptember/október és V.1 No.1. május/júniusi kiadványában lévő cikk.)

Ejtőernyős karriered során alkalomadtán majd zuhanás közbeni lecsapást és a gép külsején való 'lebegést' is kell végezned. Amint FU jártasságod fejlődik és nagyobb alakzatok részévé válsz, több felelősség is hárul vállaidra - több ugró bizik benned, hogy majd időben a kijelölt helyen leszel. Ha állandó jelleggel a bázisban kapsz helyet vagy, ha mindig csak lebegő szerepet kapsz, vagy a lecsapók között ugrassz, általános szakértelmed 'karakter-színészivé' (belövöd magad egy adott feladatra) válhat az alakzat egy adott részét illetően. Megérteni a különböző résekbe repülésben rejlő alapelveket és iskolázottá válni egy alakzat felépítésének mechanikáját illetően, jelenti az első lépéseket a sokoldalú ejtőernyőssé válás irányában.

A lebegés optimalizálása

A lebegő ugróknak néha kemény a munkájuk. Vannak hideg napok ha éppen nem egyenesen dermesztő az idő az ajtó közelében a felfelé emelkedés során, s a lebegőknek sokszor kell ugratniuk is. A kimászás lehet könnyű is, nehéz is. A tapasztalt

lebegők megvárják, hogy a gép gázlevételt követően lelassuljon. Felismerik, hogy kisebb légsebességnél könnyebb a kimászás. Ez nyilvánvalónak hangzik, de mégis láthatsz embereket, akik még azt megelőzően kimásznak az ajtón, hogy gép lelassult volna. A kevésbé tapasztalt ugrók három lebegővel viaskodhatnak egy DC-3-as ajtajában, majd alaposan meghökkennek, midőn látják, hogy más csoportok öt vagy még ennél is több lebegőt tesznek a gépen kívülre.

A lebegő rése olyan valami, amit az ugrók eléggé szegényesen is művelhetnek és még akkor is jól mutat, mivel a merülőknél rendszerint hosszabb időre van szükségük, hogy réseiket elérjék. A kivételesen jó lebegők sosem lépnek ki az alakzat alapjára rögzített videóképből. Létezik néhány nem oly nyilvánvaló trükk, amit lebegőként fényesen hasznosítani tudsz.

Kimászási sorrend

Olyan sorrendben tedd ki az embereket, ami lehetővé teszi, hogy egymás számára a lehető legjobban felfogassák a szelet s ami minimalizálja az összes ugrónak a légcsavarshélnek való közvetlen kitettséget. Nézzünk meg egy tipikus háromlebegős gépelhagyási sorrendet egy "nagy" légi jármű esetében.

1-es Módszer: Első-hátsó-középső.

Emögött a gépelhagyás mögötti elgondolás az, hogy az első lebegő a másik kettő számára elfogja a szelet. A gépelhagyás az első lebegő számára nehéz, mivel ő van a leghosszabb ideig közvetlenül a shélnek kitéve. Kimászása lehet kemény feladat, különösen ha nincs külső fogantyú, amire kihúzhatná magát. A hátsó és középső lebegőnek kivételesen könnyű a dolga.

2-es Módszer: Hátsó-első-középső.

Ebben a sorrendben, a hátsó lebegő kapja közvetlenül a szelet a kimászásakor. Ezt gyorsan felfogja előle az első lebegő, mielőtt kimászik. Az első lebegő közvetlenül kapja a shélrohamot a saját és a középső lebegő kimászása alatt. A középsőt sosem éri közvetlen shélroham. Azonban, helye az ajtóban eltorlaszolódhat, ha az első hagyja magát hátrafújni.

3-as Módszer: Hátsó-középső-első

Ennél a módszernél mindenkit közvetlenül ér a shélroham saját kimászása során. Mindenkit, - kivéve az elsőt - akkor éri a felfogott levegő, amint a következő kimászott. Az elől lebegő, aki mindig a közvetlen shélben tartózkodik, teszi ki magát a legrövidebb ideig ennek.

Fogások a gépen

A lebegők kéz és kar elhelyezései az elindítandó alakzattól függenek. A hátsó lebegőnek jobb kezével kell fognia a gépet. Ha ebben a szerepben találod magad, ne felfelé néző tenyérrel végy fogást. Ez a karhelyzet megcsavarja a jobb csuklót s az alkart, azt az ajtó hátsó félfájának préseli és a kar elleni csavarodás és emelő hatás miatt növeli a sérülés lehetőségét. Sokan használják ezt a kar pozíciót mikor valaki első vagy középső lebegő szerepét tölti be, mert az alkar nem közvetlenül nyomódik az ajtónak.

A hátsó lebegő számára a könnyebbik fogást a jobb kéz helyezés jelenti. A hátsó lebegő jobb tenyerét úgy helyezze az ajtófélfá legfelső részén, hogy hüvelykujja mutasson lefelé. Ez a fogás lehetővé teszi, hogy az ajtóban még hátrébb helyezkedjen el, hogy nagyobb teret hagyjon a többieknek. A kimászás közben, a hátsó lebegő, bal tenyerét, hüvelykujjal felfelé nézve teheti, közvetlenül az ajtófélfán lévő jobb könyöke alá.

A lebegőknek féloldalt kell fordulniuk a szélbe, ha már kívülre kerültek. Ez minden lebegő számára nagyobb teret biztosít és gépelhagyáskor jobban kitesz mindenkit a relatívszélnek. Minden lebegőnek csak az egyik lába lehet az ajtóban. A szélfelőli lábának 'vonszolódnia' kell a relatívszélben. Néha a hátsó lebegőnek, szélfelőli lábát az ajtóban kell tartania. Ha ez az eset áll fenn akkor a másik lábát kell vonszolnia.

"Superlebegés"

A 'superlebegőt', nagy alakzatoknál, több gépes ugrásoknál alkalmazzák. A superlebegés kifejezés, a gépen kívül lebegő ugrók több rétegének felhalmozását jelenti, gyakran a legkülső réteg egy másik soron nyúl át, hogy fogást őrizzen meg a géppel. A superlebegők a "Készen" parancsra hagyják el a vezérgépet, miközben a kísérő gépen lévők akkor ugranak ki, mikor észreveszik a superlebegőket.

A superlebegő, kisebb alakzatoknál és az egy gépes felszállásoknál is használható. A superlebegő rés, lehetővé teszi az ugróknak gépenlebegő tudományuk gyakorlását és a "hátra csúszó" technika tökéletesítését. Úgy gyakorold gépen lebegős jártasságot, hogy néhány ugráson superlebegőként veszel részt, hogy lásd, hogyan csinálod.

Indítási technikák

Gépelhagyásod, az időzítésen, az indítási sebességen és a beforgásokon múlik. A helyes időzítés függ, a lebegők közötti felsorakozásban felöltött helyeden is azon, hogy miként zajlik maga a gépelhagyás. Ne használd a 'nem hallottam a gépelhagyási beszámolást, bocs' megoldást. A lebegők gépelhagyásának időzítése a mozgáson is nem a számoláson múlik. Felejtsd el, amit a gépelhagyási beszámolásról hallottál. Arra gondolj, hogy 'lásd' a beszámolást. Gondolj a 'repülő startokra'.

Lehetőség van arra, hogy a légi járműhöz képest egy előre-hátra, le-föl, vagy oldalirányú mozgással indítsd el magad. A lebegők a gépből oldalirányban indítanak; ez az indítási irány, a te helyzetedhez képest hátul lévő lebegők számára biztosít helyet. Minél előrébb vagy, annál jobban kell oldalra indítanod magad. Oldalirányú sebességednek úgy kell növekednie, ahogy lebegő helyzeted előbbre mozdul. Minél előrébb vagy, annál agresszívebb légy indítás közben.

Lehetőség van arra, hogy tested bármelyik tengelye körül elforogj, amint elmégy. A fej-lábujj tengely körül kell forognod is mellkasodat a relatívszélnek kell mutatnod. Úgy forgasd fejed, hogy egyik szemed a többieken tartsd.

Testhelyzet

Az ejtőernyősök tanuló korukban megtanulták a gépelhagyást és a keményen ívelést. Karok és lábak stabilba terjesztve, vagy a túlzottan széttárt sas helyzetben.

Ezek fantasztikusan stabil gépelhagyások. De a formaugrásnál a gépelhagyások többet jelentenek a stabilitásnál egy-egy esetben. A felsorakozott gépelhagyások az ugrók egy csoportja számára követelik meg a stabilitást. A szabadon repült kiugrások egyéni stabilitást és a néhány másodperccel később kiugró bázishoz való szoros közelséget igényelnek. Az FU gépelhagyások ezen járulékos követelményei miatt, a kiugrások közben alkalmazott erős ívelt testhelyzet, igen gyenge technikáról tesznek tanúbizonyságot.

A kiugrás közben felsorakozott ugrókat, a gépből kihúzott alakzatrész stabilitásaként kell figyelembe venni. Az alakzatrészt stabil helyzetbe kell hozni. A közép-pontot agresszíven kell bemutatni és a relatív szélhez viszonyítva, derékszögben. A bázisban lévők a maximális stabilitás érdekében felvett testhelyzettel zuhannak.

A keményen ívelt testhelyzet, karok és lábak FU stabil helyzetben, jókora ellenállást kelt. Az ellenállás ereje lelassítja az ugrókat s minimalizálja, a repülőgép sebességéből adódó előre haladást. A lebegőknek maximalizálniuk kell a géptől való előrehaladásukat és "felfelé" kell csúsztatniuk gépelhagyáskor.

Közelség megőrzés

Próbáld meg térbeli közelségedet irányítani, önmagad és a résed között, gépelhagyáskor. Ha egy lebegő helyzetből hagyta el gépet, azonnal hátrafelé kell csúsztatnod a relatív szélben. Ne csak egyszerűen ugorj ki a gépből, fogj levegőt, keresd meg résed és kezdj csúsztatni. Mihelyt elszabadultál a géptől csúsztatnod kell.

Különös figyelmet kell szentelni a lebegők gépelhagyásának időzítésére, úgy értem, egymáshoz viszonyítva. Minden lebegőnek képesnek kell lennie arra, hogy 'tisztá' levegőhöz jusson a gépelhagyáskor. Az elképzelés itt az, hogy csaknem vállvetve hagyják el a gépet és a lebegőknek oly módon kell ezt cselekedniük, hogy úgy nézzenek ki, akár egy lehámozott banán. Csak igen kicsi a különbség a gépelhagyáskor: Az elől lebegő egy parányival előbb szabaduljon el mint a következő. Minden egyes lebegőnek csak annyi elegendő helyre van szüksége, hogy elkerülje a 'csoportosulást'. Még ha valakinek hátrára is ragadt, könnyen eltolható balra az elől lévőt.

Néha az emberek eltúlozzák ezt a korai lebegő gépelhagyást és óriási hézagokat hoznak létre a szomszédos lebegő ugrók között. Ez a fajta gépelhagyás kiegyenlíti a szint síkban, és a közelség hiányában felmerülő különbségeket ugyan úgy. Az első pontig terjedő idő lecsökken, még akkor is ha a lebegők egymás hátáról indulnak el, mint akkor mikor közülük néhányan túl korán vesznek búcsút a géptől.

Az optimális gépelhagyás nem csoportosulódik s nem túl korai. A legnagyobb közelség amit a lebegők elérnek, a váll-váll mellett. A legtávolabbi szétválás közöttük pedig, egy test szélességnyi vagy egy rés szélességnyi. A relatív szelet ugyanazon 'szint' síkban repülik. (Ez nem igazán a földre vonatkozó sík, hanem a relatív szélre vonatkozó.) Mindenki aki azonos síkban van, merőleges a relatív szélre. Ez az alakzat síkja.

A videóképet amit látni kívánsz olyan, hogy a lebegők úgy látszanak mintha körülbelül a hátul lebegő ugró pozíciójánál forognak el az ajtótól. Egyes lebegők el is maradoznak. A legelől lévő lebegők többet esnek mint a hátsók. Mindenki a relatív szelet repüli, noha lehet, hogy valamilyen másik irányba néznek és ugyanazt az alakzatsíkot repülik. A bázis határozza meg az alakzatsíkot, minthogy az, a

relativszélre merőleges, amit a lebegők a gépelhagyás óta repülnek. Az alakzat síkja finoman fordul a vízszintes síkba, amint az alakzat géptől kölcsönzött vízszintes sebessége csökken.

Leccsapás saját résedbe

- A francba, a fene egye meg! Ahányszor csak leccsapással próbálkozom, eltolom. Vagy túl óvatos vagyok vagy sose jutok le az alakzathoz, vagy éppen túllövök rajta s alulra kerülök. Héba-hóba valahogy odajutok, de mindig egy ici-picit túl nagy sebességgel kötök be és az alakzat fölcséresedik.

Ezek tipikus megjegyzések az olyan ugróktól, akik éppen azt tanulják, hogy miként merüljenek s kössenek be vagy 'csapjanak le' egy alakzat irányába. Van egy módja annak, hogy tökéletesíthesd leccsapási tudományod, anélkül, hogy 'eltolnád' vagy tönkretennéd valaki más ugrását.

Elméletben, egy ugró a merülő helyzetben sokkal nagyobb végsebességgel rendelkezik, mivel kevesebb az ellenállás a stabil arccal a földnek zuhanó helyzettel összehasonlítva. Tehát ha valaki néhány másodperccel előtted hagy el egy légijárművet és lassabb sebességgel zuhan arccal a földnek helyzetben, te pedig feléje zuhansz oly módon, hogy néhány másodpercig megőrzöd gyorsabb merülő testhelyzetet, utol tudod érni az illetőt. Ha oda akarsz jutni hozzá és utána a sebességén zuhanni, sebességed lassabbra kell venedd mielőtt elérned őt. (Hasonlatosan ahhoz, ahogy egy autóban ülve fékezel a stoptábla előtt, mielőtt oda érnél már el kezdesz fékezni, nem csak akkor mikor éppen oda értél.)

Az igazi problémás területet a leccsapást illetően az jelenti, hogy az ugró tudja, meddig tartsa a nagyobb sebességű testhelyzetet és az alakzattól milyen távoli kell fékeznie. Ha nem merülsz elég sokáig nem fogod elérni az alakzattól a szétválás előtt. Ha viszont túl sokáig merülsz, alacsonyra kerülsz. Azok a tényezők amelyek befolyásolják ezt a 'leccsapási' időt; az alakzattól vett távolság, a közeledési sebesség mikor merülésben vagy és a fékezési képességed. Minden megközelítés eltérő és különféle típusú leccsapásokat igényelhet.

Hogy jobb leccsapó lehess

Egyik módja a leccsapás gyakorlására, - teljesen önállóan - ha keresel egy kicsi, jó ejtőernyősökből álló csoportot. A csapatok a legjobbak, de négy-hat főből álló buliból ugrók is megfelelnek erre a célra.

Ugrásaikat egytől egyig nélkülöd kell eltervezniük. Ez így jó, nélkülöd. Kérdezd meg követheted-e őket néhány másodperc múlva (3, 5, 10 vagy 15) és ezután próbálj feléjük leccsapni. Közöld velük, hogy semmiképp nem akarsz bekötni. Minden amit szeretnél, mindössze csak a merülés és az állandó vízszintes távolság megőrzése, mondjuk egy-két méternyi, függőleges elkülönülés nélkül.

Mond el nekik, hogy ez a 'kétszeres nyereség' esete. Te megtanulod a leccsapást ők pedig egy jót ugranak - nélkülöd. Ha bemutattad, hogy biztonságosan meg tudod csinálni ezt a fajta ugrást, akkor nem lehet probléma. De a kulcs a sikerhez, saját korlátaid ismeretében rejlik. Ha nem tudod megőrizni azt a közelséget az alakzathoz,

amit tartózkodásodnak kijelöltél, alkalmasint nem tudsz lenni maradni azzal, ami nélküled hagyja el a gépet. A biztonság az első számú szempont. Kérdezd meg oktatód vagy az ugróterület tulajdonost, kit javasol arra, hogy ezt kipróbáld. A következő amit tudni kell, hogy tippeket nyújtanak majd a kísérletezésre nézve, merülő testhelyzetekkel és merülő fordulókkal.

Mindig szerezd be jó előre az engedélyt. Sose ólalkodj olyan csoport körül, amely kérésed visszautasította. Nem csak a veszélyes ugró, rossz hírnévére teszel szert, hanem még balesetet is okozhatsz.

Győződj meg róla, hogy nem "szúrsz ki" célcsoportoddal. Ha véletlenül túlcéloztál volna, csinálj egy 180-fokos fordulót és zuhanj el tőlük. Ez egy jó fogás, amire az "igazi" lecsapó merülések érdekében kell emlékezni. Sokkal jobb és biztonságosabb alacsonyra menni, mint egy alakzatot szétrúgni. Ne maradj sose alakzat alatt.

Csoportodtól 1150 méterre érve csúsztass el és 1000-650 m között nyiss.

Egy utolsó figyelmeztetés: Sose úgy tanulj meg lecsapni, hogy egy AFF vagy tandem csoportot követsz. Az ilyesfajta ugrások körüli kóválygás, szigorúan az AFF-minősített ugrómesterek és oktatók dolga.

Szórakozz ezeken az egyedül végzett ugrásokon. Kísérletezz kar és láb helyzetekkel, hogy a lecsapások egy egész skáláját fejleszthesd ki. Mindig figyeld, hova tartasz és mindig figyeld a magasságot.

Ford.:Sz.J.

K. Gibson: AZ EJTŐERNYŐS UGRÓ LÉGIJÁRMŰRŐL SZÓLÓ 'ÁBÉCÉSKÖNYVE'

(Parachutist, 1996 No.1.)

A repülőgépek hangos, bonyolult, piszkos gépezetek s nem a mi dolgunk, hogy aggódjunk emiatt. Vagy mégis? Az utóbbi három évben, az FAA három halálos kimenetelű balesetet vizsgált ki, amiben ejtőernyősöket szállító kétmotoros légijárművek szerepeltek. Amire jutottak az arra vezette őket, hogy újragondolják, miként kéne az ejtőernyős repülőgépek üzemeltetését szabályozni.

Pillants végig az ejtőernyős repülőtéren sorakozó légijárművek során, s rendszerint kifogod szűrni az ugrató gépet. Gyakran találsz egy olyat, amiről hámlik, vagy foltos a festés, hasa az olajtól feketéllik, ablakai repedezettek és belső kárpitja kiszakadt. Közlebről nézve ez még rosszabbnak is tűnhet.

Miközben a veterán ejtőernyősök úgy tűnik, készek a megjelenést illetően a kompromisszumra, az ugrási költségek fékentartása végett, az FAA viszont boldogtalan azzal kapcsolatban, amit az ejtőernyős flotta üzemeltetésén belül tapasztalnak. A baleseti vizsgálatok és ugróterületi helyszíni vizsgálatok olyan tendenciát fednek fel, hogy talán az ejtőernyőzés mint olyan, nem látja el saját feladatát abban, hogy megfeleljen azon megállapodásnak, hogy önszabályozza saját tevékenységét és saját berkeire oda figyeljen.

Egy légi jármű égbolton tartásának felelőssége három emberre hárul: a tulajdonos/üzemeltetőre (a kizárólagosan kölcsönzött gépnél, a hasznobérlőre), a szerelőre és a pilótára. Kisebb üzem során, néha egy vagy több feladatot ugyan az a személy lát el.

Alapvetően, a tulajdonos/üzemeltető felelős, hogy meggyőződjön arról, a papírmunka rendben van, igazolja azt, hogy az összes beütemezett karbantartás, vizsgálat és légi alkalmassági utasítás naprakész és naplóba iktatása megtörtént, hogy a pilóták munkájukra megfelelően képzettek és képesítettek. A szerelő viseli felelősséget az aktuális karbantartás és javítás elvégzéséért, a légi jármű naplójába tett korrekt bejegyzések megtételéért és a légi járműnek üzemképességéért. A pilóta felelős azért, hogy ellenőrizze, a gép megfelelően működik, mielőtt még elhagyná a földet s azért, hogy a légi járművel kapcsolatos bármily problémát jelentsen.

Jelenleg, az ejtőernyős légi jármű az FAA FAR Part 91 pontja értelmében üzemel, ami elsődlegesen a magánhasználatú légi járművekkel és a korlátozott kereskedelmi üzemekkel foglalkozik, beleértve a nem hivatalos repülőiskolákat, légi-fényképezést, rövid sétatrepüléseket, légipermetezést, zászlóvontatást, tűzoltást, elektromos vezeték vagy csővezeték ellenőrző repüléseket s az ejtőernyőzést.

Mikor egy légi jármű üzemeltető, személyek egyik helyről a másikra történő szállítását díj ellenében végzi, a repülés az FAR Part 135 értelmében zajlik. A Part 135 arra a légi járműre vonatkozik, ami 30-nál kevesebb személyt szállít és a nagyközönséget szolgálja. Egyes FAA felügyelők - és Washington-ban lévő egyes magasabb FAA felügyelők - nem értik, hogy a legtöbb ejtőernyős üzem miért nem esik a Part 135 szigorúbb szabályai alá.

Ha eltűnődsz az ejtőernyős ugrással foglalkozó FAR Part 105 négy oldalán, midőn azt USPA licenc teszted érdekében tanulmányozod, meg fogsz borzongani ha arra gondolsz, hogy a légi jármű üzemeltetéssel foglalkozó FAR Part 91, beleértve a repülési szabályokat, több mint 80 oldal hosszú és ugyanazon gubancos angol nyelven íródott mint a Part 105. A Part 135 is csaknem ilyen hosszú. Ez a légi jármű karbantartásra, repülőüzemekre és a kiképzésre valamint karbantartó program inspekciókra koncentrál.

A legnagyobb probléma azzal, hogy valami a Part 135 alapján kerül szabályzásra az az, hogy az ejtőernyősök által használt legtöbb nagyméretű repülőgép akkor válik ugrató géppé, mikor tovább már nem gazdaságos a Part 135 alatti üzemeltetésre. Annak megkövetelése, hogy a jelenlegi ejtőernyős légi flotta a Part 135 még szigorúbb szabályai alatt működjék, általában növelné a költségeket.

A Part 91 szabályai értelmében, sok főbb alkotórész, mint például a hajtóművek biztonságosan használhatók, amíg el nem kopnak. A Part 135 értelmében, ezeket a szolgálatban eltöltött idő szerint kellene cserélni. A jelenlegi ugrásdíjak mellett az ejtőernyősök nem engedhetnék meg a Part 135 alatt üzemeltetett légi járműveket.

Az FAA megköveteli felügyelőitől, hogy a Part 135 alá eső üzemeknél rendszeresen végezzenek vizsgálatokat, míg a Part 91 alá eső üzemeltetők alacsonyabb prioritásúak. Éppen ezért az FAA felügyelők ritkán - ha valaha is - látogatnak meg egyes nem az útjukba eső Part 91. szerinti ejtőernyős üzemeket. Lévéen, hogy az emberi természet olyan amilyen, az FAA általi rendszeres figyelem hiánya lazasághoz kellel,

hogy vezessen egyes ugratógép üzemeltetők részéről. Az FAA, a Part 135-öt mint megoldásként látja az ejtőernyős ugratógép problémára, mivel a Part 135 fokozott felügyeletet követel.

Olcsóbb s könnyebb megoldás lehetne számunkra, hogy ejtőernyős légiflótánkat a Part 91 szabványaihoz "agyusztáljuk" és ott is tartsuk. A tökéletes állapotnál rosszabb állapotban lévő légi járművek alkalmazásának hírnevén, az ejtőernyőzés ügye számára változtatnunk kell, még mielőtt az FAA figyelmét valami másra fordítaná. Egy olyan ugróterület, mely már túljutott a nehezén, még így is többet fog költeni, hogy a dolgokat pontosan a Part 91 értelmében hajtsa végre, de a Part 135-ös alternatíva messze költségesebb dolog. Bármelyik utat is választják, a plusz költségek végül is az ugrásjegyekben fognak megmutatkozni.

Az USPA egy erős szervezet, amelynek ereje tagságában rejlik. Mivel az USPA nem rendelkezik "irányelvvél", az ugróknak kell bizonyos kezdeményezéssel és igénnyel előhozakodni, hogy azok a légi járművek melyekből ugranak elérik az előírt szabványokat. Ez egy kissé nagyobb ismeretet jelent azzal kapcsolatban, hogy mit is kell elvárniuk ugróterületünkön a légi jármű üzemeltetéstől.

Az FAR Part 135 értelmében, az üzemeltetőtől meg kell követelni, hogy egy Üzemeltetési Kézikönyvet és egy kiképzési programot készítsen és annak egy példányát biztosítsa az egyes légi járműveket vezető mindegyik pilóta számára. A Part 91 nem rendelkezik ilyesfajta követelménnyel. A Part 135 ugyancsak megköveteli egy főpilóta felelősségét az összes pilóta kezdeti és újra érvényesítő képzése számára. A Part 91 ezt nem teszi.

Idővel, ha egy területen már több hétvégén ugrottál, képesnek kell lenned pilótáid képzettségi és tapasztalati szintjének megállapítására. Csak egy szigorú klub környezetben fordulhat elő fizető ugróknak repülő magánpilóta. A tanuló képzés idegen pilótáknak történő felajánlása, az FAA szemében a lebonyolítás - mint klubtevékenység - alkalmatlannak nyilvánulhat.

Az ejtőernyős sport már régóta kiképző talajt jelent a pilóták számára és gyakran saját pilótáid a repült időt egy jobban fizető munka megtalálása végett gyűjti. Ez a helyzet egészen addig fogadható el, amíg az ejtőernyős üzem biztosítja, hogy a pilóta rendelkezik a kellő képzéssel és felügyelettel. Egy pilóta képesíthető arra, hogy kevesebb mint 250 összes repült órával Cessna-val repülhessen egy adandó kereskedelmi ejtőernyős üzem részére. Enyhén szólva, egy órányi repült idő egy pilótának ugyanannyi viszonylagos tapasztalatot jelent mint, amit egy ugrás nyújt egy ejtőernyősnek. Tehát, az új kereskedelmi pilóta minősítéssel rendelkező személy körülbelül annyi szakértelemmel rendelkezik a repülés terén, mintha valaki új "D" jogosítással ugrana.

Az ejtőernyőzés FAR Part 91 alatti működésének különleges állapota akkor veszélyeztethető, ha az FAA úgy véli, hogy az ejtőernyősök alacsonyabb szabványok mellett repülnek mint kereskedelmi utas hasonmásaik. A sport növekedése és professzionalizmusa miatt, egyre több és több ejtőernyős hasonlít a "mindenkit befogadó nyilvánosságra", jobban mint azelőtt, mikor "csak mi ejtőernyősök" voltunk.

Noha még nem követelt meg, minden egyes ugróterületnek ki kell fejlesztenie az ejtőernyős repülőüzemi eljárások kézikönyvét, minden használatban lévő légi jármű

számára. Ennek részletes információkat kell tartalmaznia a repülés-előtti eljárások, üzemanyaggal kapcsolatos követelmények és eljárások, terhelési eljárások, emelkedési és ereszkedési pályák, rárepülési sebességek, rádió forgalmazási eljárások, fedélzeten lévő utasokkal történő légi jármű-ejtőernyős összeütközésre vonatkozó eljárásokat illetően, különösen ott ahol ejtőernyő van jelen.

A kézikönyvnek továbbá tartalmaznia kell egy kiképzési formát a pilóták számára, mielőtt ejtőernyősöket kezdenének ugratni, valamint újraérvényesítő képzést a különféle repülés közbeni vészhelyzetek számára. Az USPA egy általános kézikönyv kifejlesztésén fáradozik jelenleg, de a kiadás időpontját még nem állapították meg. A remény az, hogy ha egyszer elkészül, egy ugróterület fel tudja majd használni arra, hogy az USPA kézikönyv formáján és javaslatain alapuló saját formát hozhasson létre.

Nem létezik egyszerű mód arra nézve, hogy elmagyarázzuk, miként kell egy légi járművet üzemeltetni és karbantartani. Mindez a légi jármű típusától, konfigurációjától és szándékolt céljától függ. Például, ha egy magángép tulajdonos valakit ugrani enged gépéből és nem fogad el pénzt érte, annak a gépnek csak évenkénti karbantartási vizsgálatra van szüksége. Ha ugyanez a tulajdonos/pilóta pénzt fogad el, a gépet minden 100 órányi repült idő után vizsgálatnak kell alávetni és a pilótának kereskedelmi pilóta képesítéssel kell rendelkeznie.

Az FAR 43 olyan meghatározó karbantartási eljárásokat sorol fel, melyeket a pilóta jogosítással rendelkező tulajdonos-üzemeitető végezhet el, FAA sárkány és hajtómű (repülőgép szerelő) minősítés nélkül. Ezek: gumicserék, folyadék pótlások, kerékcsapágyak cseréje, sasszegek cseréje, biztonsági vezetékek cseréje, általános kenés végrehajtása, hordfelületek, vagy belső kárpit foltozása, festés, díszítő vagy fedőlemezek javítása, ablak cseréje, ülés biztonsági övek cseréje, ülés eltávolítása, villanykörte vagy szakadt vezeték cseréje, motorburkolat eltávolítása vagy cseréje, gyújtógyertyák tisztítása vagy hézag ellenőrzése, nem-hidraulikai tömlők cseréje, előregyártott üzemanyag-vezeték cseréje, olaj és olajszűrő cseréje, akkumulátor cseréje és szervizelése, csavarok cseréje. Ezen feladatok egyike sem igényel semmilyen szét-, vagy komplex összeszerelést.

Minden egyéb karbantartást FAA-képesítésű szerelőnek kell elvégeznie. Mint ahogy valaki elvárna, különböző szintű FAA szerelő minősítések léteznek, különböző privilégiumokkal. Egy nem képesített személy végezhet ugyan munkát egy megfelelően képesített szerelő felügyelete alatt, de a képesített szerelőnek kéznél kell lennie és személyesen kell a munkát felügyelnie.

Valahányszor egy légi jármű szerelő egy légi járművön munkát végzett, a légi jármű karbantartási naplójába fel kell tüntetnie, hogy a légi jármű vagy rész, melyen a munkát el kellett végezni, légialkamas és szolgálatba visszaállítható.

Különféle okok miatt, egy légi járművön lévő összes nagy és kis kapcsolónak, mérőműszernek és beállításnak úgy kell működnie, hogy az megfelelő legyen a repüléshez. Elméletben, ha a légi jármű cigarettagyújtóval van felszerelve, annak működnie kell vagy ki kell szerelni és egy FAA szerelőnek címkével kell ellátnia és a karbantartási jegyzőkönyvbe feltüntetnie.

Tehát egy "ejtőernyős gép" amiben a kapcsolótáblán egy csomó nyílás van és a páratlan kerek műszerek sosem mutatnak változást a repülés során, az valószínűleg

Illegálisan repül. Ha a Cessna 182-esben lespirálózva eltörik a repülési helyzet kijelzője, akkor azt a következő felszállás előtt meg kell javítani. Ha a hengerfej hőmérséklet mutató mindig alul pihen, a gépet el kell tiltani a felszállástól. Az olyan repülőgéppel, melynek futóműve nem akar visszajönni, nem lehet repülni.

Minden légljarmúnél legalább a következő berendezéseknek kell működnie, hogy hivatalosan repülhető legyen: légsebesség jelző, magasságmérő, iránytű, üzemanyagmérő; és minden hajtóműhöz egy fordulatszám-mérő, olajnyomás és hőmérsékletmérő. Mindegyiknek működnie kell. Mindennek ami az eredeti léglialkalmassági utasításban felsorolásra került, a gépen fent kell lennie és működnie kell.

A legmagányosabb ejtőernyős üzemek kivételével mindegyiktől rádiónak és egy magasság kódoló válaszoló radarkészülék (transzpondert) követel meg. De bármi is követelt meg a repüléshez, minden további repülőműszer (helyzet, forduló és bedőlés vagy függőleges sebesség kijelző), navigációs műszerek (VOR-ok, Loran, ADF-ek, GPS), további motorállapot jelző műszerek (hengerfej hőmérséklet, szívótérnyomás, kipufogógáz hőmérséklet mérőműszerek), fények az éjszakai repülésekhez, kabinszellőzés és fűtés, motorburkolat zsaluk - és bármi a fedélzeten működő képes kell, hogy legyen, vagy FAA szerelő révén "működésképtelen" címkével ellátottnak és benaplóztottnak kell lennie.

Az a szerelő aki berendezést távolít el vagy módosít, dokumentálással kell, hogy azt feltüntesse. Egy öregebb gépen, a dokumentáció oly kiterjedt lehet, hogy néhány szakembert igényel a szortírozáshoz. Egy tapasztalatlan pilóta lehet, hogy nem érti meg a kereskedelmi ejtőernyős üzemekre vonatkozó összes FAA követelményt és lehet, hogy egyszerűen abban kell bízni amit a tulajdonos-üzemeltető mond.

Az Ejtőernyős Ellenőrző Listája

A tulajdonos-üzemeltető felelős azért, hogy megnézzze, minden karbantartás és vizsgálat végre lett-e hajtva, de a pilóta felelős annak megállapítására, hogy a légljarmú a biztonságos repülés érdekében megfelelő állapotban legyen.

Ha akár a tulajdonos-üzemeltető, akár a szerelő vagy a pilóta eltolja a dolgot és a gép összetörik, az mindenkit érint a fedélzeten. Saját biztonságod érdekében, jó néhány dolog van, amit megtehetsz annak megerősítésére, hogy ugróterületeden pénznednél lehess.

Először nézd meg az ejtőernyős repülőgépet. A piszkos külső nem fog jelt adni a pilótának az új olajszivárgásról vagy a szerkezeti illetve rögzítési problémák kezdetéről. Egy következetesen karbantartott ejtőernyős repülőgép, tiszta kinézetű. (Noha a csillagmotorok, mint például amiket a DC-3-sokon és Twin Beech-eken találunk, hajlamosak az olajszivárgásokra ezért a következetes üzemeltetők gyakorta tisztítják őket). A kielégítő festésnek takarnia kell a külső felületeket. Az ablakoknak tisztának és karcolásmentesnek kell lenniük. Hasonlítsd össze az ejtőernyős gép kinézetét a modellben és korban azonos többivel.

Minden résznek felszereltnek kell lennie. A hiányzó motorzsaluk vagy áramvonalasító burkolatok, még ha kozmetikai trimmelésnek is látszanak nem engedélyezettek. (Kivétel lehet, például a kerék burkolatok eltávolítása a Cessna 182-es Skylane-ről, ha ezt a naplóban korábban megfelelően bejegyezték.)

A festés a repülőgép látványossá tételénél többet jelent, ez védi a fémrészeket. A korrózió egy légi járművön fehér vagy rozsdás színezetű lerakodásként, hámlásként, vagy hártásodásként jelenik meg és javítást igényel. A fém vagy műanyag részeken minden csekélyebb repedést, kicsi furt lyukakkal kell korlátozni.

A mentegetőzés, hogy az ejtőernyőzés kemény dolog egy légi járműre nézve, nem mentesíti az üzemeltetőt attól a kötelezettségétől, hogy kijavítsa a biztonsági övektől, ejtőernyős szerelvényektől, az igénybevételeitől és a gép korábbi adódó sérüléseket. A gumik csak addig használhatók míg a bennük lévő szál el nem szakad. A legtöbb esetben a lekopott gumival illegális dolog repülni.

Tekints a műszerfalra. Ha úgy tűnik, hogy egy csomó törött vagy hiányzó dolog van rajta, nyomozd ki, hogy miért van így. A minimális műszer lista (MEL) értelmében, egyes törött tételek kijavítása későbbi esedékességet is lehetővé tehetnek. Minden ilyen tételről írásos feljegyzésnek kell szerepelnie a légi jármű hiánylista naplójában, a MEL-ra való utalással.

A légi jármű belső részének kellőképpen fedettnek kell lennie, hogy megakadályozza a véletlen elakadást azokban a repülést irányító kábelekben, melyek a fej felett vagy a gép oldalain lenn futnak. Az éles szélek szalaggal való letakarása nem jelentik a gép belsejének kellő védelmét, ha az eredeti belső burkolatot eltávolították.

Kritikusan figyeld ugróterületeden az üzemeltetést és a szervezést úgy, mintha kívülálló lennél. A pilótáknak minősítéseiket maguknál kell tartaniuk a repülés alatt és a légi járműszerelőknek és ejtőernyős-szerelőknek is állítólag bármikor rendelkezésre kell állniuk a megfelelő hatóságok számára. Noha tőlük ez nem megkövetelt meg, gyanúsak azok, akik minősítéseiket vonakodnak bemutatni. Ha kérdésed támadna, a minősítéseket az FAA Repülési Szabványok Körzeti Hivatalán keresztül ellenőrizheted le.

Ha valami tönkre megy, azt miként kell kezelni? A gép továbbra is repülhető-e vagy javításra szorul-e, amit egy megfelelően minősített személynek kell elvégeznie?

Üzemanyag kezelés

Az ejtőernyősök a légi jármű üzemanyagot garanciának tekintik, de a szennyezett üzemanyag volt az elsődleges vádlott az ejtőernyőzés két legfatálisabb repülőgép szerencsétlenségében. A probléma könnyebb volt, mikor még a legtöbb ejtőernyős gép benzinnel üzemelt, de a kerozin-szerű Jet-A hajtóanyag - amit az egyre népszerűbb turbólégcsavaros gépek használnak - eljöveteleivel, az üzemanyagminőség ellenőrzése nehezebbé vált.

A Jet-A a légkörből származó víz elnyelésének és későbbi elpárologtatásának utálatos szokásával bír. A tiszta, száraz szombat éjjeli Jet-A, reggelre a tartály alján víztócsát hagyhat. A víz kicsapódik és leülepszik bármelyik üzemanyagtartály belső falán, különösen akkor, ha az csaknem üres, de a Jet-A kicsaphatja a vizet még tömített/zárt környezetben is. Hogy a dolgokat még rosszabbá tegye, egy történelem előtti baktériumtörzs abban a környezetben növekszik, ami a víz és a kerozin között található. Ha egyszer a mikroorganizmusok gyarapodni kezdenek a Jet-A-ban, akkor igen nehéz őket kiölni. Mind a baktérium, mind a víz lefűllaszthat egy gázturbinás hajtóművet.

Az üzemanyag-szállító tartálykocsit és a fő tárolótartályt naponta keli "csapolni". ez egy olyan eljárás minek révén elegendő üzemanyagot eresztenek le a tartály alsó részéből, hogy minden víz eltávozhassék a tartályból. A tárolótartályokat és szállító-tartályokat olyan újrakeringtető szűrőkkel kell ellátni, ami ki tudja vonni a láthatatlan vizet a tárolt üzemanyagból. Az üzemanyagot végezetül újra kell szűrni közvetlenül azt megelőzően, hogy a repülőgépbe szivattyúznák.

A Jet-A statikus töltést ébreszt áramlása közben, így módon tűzveszélyes. Újratankolás közben senki sem lehet a fedélzeten, tűzveszély miatt. A meleg-újrátankolás (amikor a motor üzemel) elfogadható eljárásként ismert el a turbina-hajtású légijárműveknél, mikor azt lelkiismeretesen alkalmazott és dokumentált program során hajtják végre. Ugróterületednek azokhoz az eljárásokhoz kell fordulnia, melyek az új Ejtőernyős Iparszövetség Technikai Szabvány 122, "Szempontok, a Gyors Üzemanyag Újrátöltési Kézikönyv Kifejlesztésére" című írásban szerepelnek. A hajtóműveket le kell állítani a benzinüzemű légijármű újratankolását megelőzően.

A legtöbb dugattyús motoros légijármű repülőbenzinnel működik a gépkocsiban használatos helyett. Nagy különbség van a két üzemanyag között. A gépkocsiban használatos benzin fel tudja oldani a belső részecskéket a szivattyúkban és porlasztókban és csak olyan légijárműben lehet alkalmazni melyben különleges módosításokat hajtottak végre és az FAA jóváhagyta az ezzel való üzemeltetést. Az ezzel társuló papírok kiegészítő típusú minősítést képeznek és a légijármű fedélzetén kell tartani őket.

Átfogó légijármű üzemeltetések

Nem kell pilótának lenned ahhoz, hogy elbíráld, ugróterületed miként közelíti meg a magasságra emelő szolgálatának részét. Egy száguldó bolondozás a kifutópálya végén lévő bozót "megsturcolására" egy forró napon, emberekkel teli géppel a baj komoly jelének számít. Az ilyesfajta helyzet azt jelenti, hogy pilótád a hajtóművek tökéletes működésében bízik minden egyes felszállás során. Ennek a magatartásnak a karbantartás elhanyagolásával és a pilóta részéről a tapasztalat hiányának kombinálásával - képet kapsz a dolgok mikéntjéről.

A strurcolások (rácsapások) és a nagy teljesítménnyel járó felszállások ártalmatlannak tűnhetnek, de már mindkettő gyilkolt ejtőernyősöket. Rendelkezik-e ugróterületed motorleállásos vészhelyzeti tervvel és gyakoroltad-e rendszeresen? A pánikba esett, nem informált ugrók is legalább egy halálos kimenetelű esetnek voltak közreműködői. Megköveteli-e a pilóta bárkitől is, hogy csatolja be biztonsági övét és kalkulálta-e a súlyt és súlypontot minden egyes felszállásnál vagy legalábbis használt-e táblázatot, amit több ilyesfajta felszállás segítségével hoztak létre? A gépnek egy hideg és száraz napon történő névleges bruttó terhelése tökéletesen biztonságos lehet, de a kifutópálya feltételei ezt nem tennék lehetővé egy meleg, párás nap során.

Az egyik hátránya az ejtőernyőzés érzékelhető növekedésének, annak a visszafogottságnak az elvesztése, amit már egyszer élveztünk. Az ejtőernyőzés most széles körben áll a nyilvánosság rendelkezésére és a nyilvánosság védelmet igényel. Választott Kongresszusunk ezt a feladatot az FAA-nak adta, ami most az ejtőernyős légijármű üzemeltetéseket korszerűsítő direktívával került szembe. Az FAA inkább olyan jelentést akar tenni, hogy a feladat az ejtőernyősök részéről minimális erőfeszítéssel valósult meg.

A Part 91-re vonatkozó szabályok akkor elégségesek az ejtőernyősök számára biztosított légi járművek terén, ha betartják azokat. Most az ejtőernyőzés és az ejtőernyősök egy választással kerültek szembe: Saját maguk emelik a légi jármű üzemeltetések szabványait, vagy drágán megfizetnek a hatóságnak, amiért az kényszeríti őket erre.

Ismerve a tényeket:

A Part 91.107(a)(3)(ii) megköveteli, hogy a légi jármű fedélzetén mindenki aki nem szándékozik ugrani egy ülésben kell, hogy helyett foglaljon. Csak azok az ejtőernyősök akik ugrást hajtanak végre, foglalhatnak helyett a gép padlóján.

Az FAR Part 135.1 megköveteli, hogy az ejtőernyős üzemeknek a felszállás pontjától számítva 40 km-en belül kell végbemenniük, hacsak nem egy Part 135-ös igazolás értelmében kerülnek lefolytatásra. (Kevés, ha van egyáltalán, ejtőernyős üzemeltetnek a Part 135. Értelmében.)

A légi jármű üzemeltetési korlátozásaival való megfeleléshez, ahogy erre az FAR 91.9 utal, a légi jármű súlyát és egyensúlyát az egész repülés ideje alatt a határokon belül kell tartani, s nem csak a felszállás és leszállás idején. (Ez vonatkozik a kimászásokra is.)

Ford.:Sz.J.

495 KG TÖMEGET SZÁLLÍTÓ LÉGCELLÁS KUPOLA.

(Aviation Week & Space Technology 1996, április 1)

A Strong Enterprises, ejtőernyőgyár egy olyan rendszert fejlesztett ki, amely négy személyt vagy 495 kg hasznos terhelést képes szállítani egyetlen kupola alatt.

A pilóta a Személyi Irányítású Légiszállító Rendszert (Personnel Guided Aerial Delivery System - PGADS) a céltől számított 10 m. távolságon belül le tudja tenni, mondotta Ted Strong az Orlando-i vállalat elnöke.

Az elképzelést 1992-ben fogalmazták meg, hogy létrehozzanak egy eszközt, amely nagyobb létszámú személyzetet vagy felszerelést tud szállítani mint, ami a Strong Enterprises által kifejlesztett tandem ejtőernyős rendszerekkel lehetséges. Az új rendszer alkalmazható teher pontos ledobásához is, noha a jelenlegi kialakítás emberi irányítást tesz szükségessé. A rendszer bővíthető is, mondotta Strong.

A PGADS, bármilyen rámpa indítású légi járműről elindítható, állítja Strong. Az emberrel végzett, vagy az anélküli vizsgálatokhoz mindaddig egy CASA 212 típusú repülőgépet alkalmaztak. A rendszer, 1200-9000 méteres magasságból dobható le, mintegy 22 km-re a célterületől.

Először az újrafelhasználható 3 m átmérőjű fékernyő nyílik ki. Az 111,5 m²-es főejtőernyő kupola - ami a PGADS számára lett kifejezetten tervezve - a személyzeti modul felett kerül elhelyezésre, és 49,55 dm³ térfogatú tartóba kerül behajtogatásra. A 15-csatornás szárnyszelvény, melynek fesztávolsága 16,7 m, húrhosszúsága 6,6 m, a személyzeti modulhoz négy ponton rögzül, így módon biztosítva a jó stabilitást, mon-

dotta Strong. A kupola, MIL-C-44378 1-es Típusú anyagból készült. A rendszer két egyenáramú szervomotort használ, melyek a kormányzsinórokat behúzó- és kiengedő csörlők bolygókerékes áttételéhez kapcsolódnak.

A PGADS pilótája és maximum három utas foglalhat helyet a nyitott ülésellátott személyzeti modulban. Minden egyes ülést egy négyponos bekötőhevederrel és párnázott fejtámlával látták el. Mivel minden egyes személy mentőejtőernyőt visel, a rendszer a tesztelés szerint, nem igényel FAA bizonyítványt.

Miután a főejtőernyő kinyílt, a pilóta működésbe hozza az irányító rendszert. A kupolát egy kézben fogható eszközzel irányítják, aminek két botkormányja van az akkumulátor hajtású csörlők irányítására. Strong elmondotta, hogy a gépi irányítást azért választották, mert egy személy nem tudna olyan erőt kifejteni, ami a PGADS irányításához szükséges.

Éppen a földetérés előtt lebegtetni ki a pilóta a kupolát, hogy a függőleges sebességet jóformán nullázza, miközben a vízszintes sebesség akár 50 km/h is maradhat, mondotta Strong.

A PGADS személyzeti modulja, 6061 T-6-os légijármű alumíniumból készült, a modul rendelkezik egy becsapódás csökkentő rendszerrel, kapcsolórudas felfüggesztő rendszeres alumínium csúszótalppal van ellátva, melyek viszont egy pneumatikus amortizátoron támaszkodnak. Egy szelep szolgál a terhelés mérésére és ez biztosítja az optimális terheléscsökkentést, a hasznos tehertől függően. A PGADS üres súlya 211,5 kg, maximális bruttó tömege 706,5 kg. A főejtőernyő hajtogatása, amihez két ember szükséges, 3-4 órát vesz igénybe, mondja Strong.

Noha a vállalat saját kezdeményezésére fejlesztette ki a PGADS-t, a rendszert felajánlották az Egyesült Államok hadseregének. Egy katonatiszt, a U.S. Army Early Entry Battle Lab-tól, Fort Monroe-nél, (VA) elmondotta, hogy a hadsereg a személyzet nélküli, GPS-el irányított légi szállításra összpontosít. Az Irányított Ejtőernyőszárnyas Légiszállító Rendszert (Guided Parafoil Aerial Delivery System) 13 950 kg hasznos súllyal tesztelték le a Hadsereg Yuma-i (Arizona) Kísérleti Telepén.

Egy másik katonai tisztviselő úgy véli, hogy a PGADS a Különleges Erők számára, a hagyományos egységeknél még csábítóbb lehetőséget biztosíthatna, mivel felhasználható lehetne a személyzet eljuttatására vagy a kisebb felszerelések pontosabb szállítására.

Strong elmondotta, hogy van már érdeklődés Közép és Dél-Amerikából. Véleménye szerint az első megrendelés az Egyesült Államokon kívülről fog érkezni.

Ford.: Sz.J.

REPÜLÉS VISSZAFELE

(FLIGHT INTERNATIONAL 1996 Január 3-9.)

Bryan O'Connor, korábbi űrsikló parancsnok és a jelenlegi űrsikló program igazgatója a NASA központnál, azt mondotta:

- A pilóta számára, ez egy rakásnyi örület. - Így írja körül a felszállási-helyre-visszatérő (return-to-launch-site RTLS) űrsikló felbocsátás leállításának eljárását. Emögött a kifejezés mögött,

- a gép farka felé történő, hát-repülés rejlik, mindez Mach 4 sebességen. Ennek kivitelezhetőségét elemzés már igazolta, de még sosem repültünk ezen dolgok egyikével sem s éppen ezért támad egy kis kétség az ember lelke mélyén avégett, hogy vajon ez beválna-e igazán egy adott esetben - mondja O'Connor.

Az űrsikló 72 sikeres felszállást teljesített eddig, a 25. küldetés alkalmával bekövetkezett katasztrófális hibával, minek során az STS51L lajstromjelű Challenger elnevezésű űrrepülőgép, 1986 január 28-án a start közben megsemmisült. Egyetlen egy másik felbocsátás során találkoztak csak nagyobb hibával, ami egy másik indítás leállítási típusú eljárás kidolgozását kényszerítette ki, melyet repülésmegszakítás-orbitális-pályára (abort-to-orbit - ATO) neveznek, mikor is egy feltételezett túlmelegedést követően, az egyik hajtóművet le kellett állítani.

Az RTSL (vissza a strathelyre) kipróbálatlanul maradt mindaddig, azonban mialatt egyre több repülés kerül végrehajtásra, a megfigyelők várakozó álláspontot foglalnak el az olyan csaknem biztosan bekövetkező felbocsátás esetére, melynek során főbb rendszer-meghibásodás, vagy a repülés korai szakaszán bekövetkező hajtómű leállítás, a sokszor szimulált felszállás leállítást valósággá változtatja.

Az RTSL, a "nem rosszindulatú repülésmegszakítás" négy típusának egyike, melynek célja az Orbiternek, egy tervezett földetérési helyre történő eljuttatása. A még komolyabb meghibásodást követően, a hajózószemélyzet túlélésének biztosítására úgynevezett "esetleges" repülés leállítások lettek tervezve, ezek olyan esetek melyben a tengeri kényszerleszállás és az Orbiter elsüllyedése a legvalószínűbb eredmény, noha a valahol máshol történő földetérés megkísérelhető lehetne.

A legkevésbé komoly felszállási-fázis leállítást, az egy-földkörüli-fordulatot követő-leállítás jelenti (abort-once-around), amely akkor következik be, ha az űrsikló kezdeti orbitális pályáján van és nincs lehetőség a működőképes orbitális pálya létrehozására, vagy keresztülvihető küldetés kivitelezésére. Az űrhajósok egy földkörüli keringést követően, rutinszerű légkörbelépést és földetérést hajtanak végre a californiai Edwards Légitámaszponton.

Az ATO, ami az ST51F lajstromjelű Challenger/Spacelab2, 1985 augusztusi repülésén következett be, egy hajtómű leállítás eredménye volt T+4 perc 55 másodpercnél, ami egy olyan lelassulást eredményezett, melyet az orbitális kormányrendszerek segítségével kellett korrigálni. Az ATO kivitelezését követően egy korlátozott, vagy kényszer küldetés repülhető, vagy később, egy idő előtti földetérés hajtható végre. A Spacelab2 küldetése sikeres volt, ámbar útja során bizonyos manővereket törölni kellett.

A transzatlantikus-földetérő repülésmegszakítást (kény-szerleszállást) később vették programba. Ezt arra fejlesztették ki, hogy javítsa a rendelkezésre álló lehetőségeket egy hajtómű vagy egy rendszer meghibásodás estére, - mint pl. kabin-szivárgás - miután az RTSL továbbá már nem lehetséges (T+4 perc 20 másodperc), de még azt megelőzően, hogy ATO-t lehessen végrehajtani, a lehető leggyorsabb földetérés tényét téve lényeges szemponttá. Mindezt megelőzően, a tengeri kényszerleszállás lehetett volna a legvalószínűbb végeredmény az Orbiter s valószínűleg a személyzet elvesztésével, mivel a személyzet ejtőernyővel történő menekítését csak a Challenger szerencsétlenségét követően vezették be.

A felbocsátástól számított 3-4 percen belül vagy az RTLS, vagy az Atlanti óceánon túli földetérő felszállásmegszakítás (transatlantic-landing-abort) hajtható végre a rendellenesség komolyságától függően.

Az Atlanti óceánon túli földetérő felszállásmegszakítás mindig ajánlatosabb az RTLS helyett.

- 4 perc 20 másodperc után semmiképpen nem tudsz RTLS-t végezni. "Negatív visszatérésre" kapsz felhívást a kabinhírközlésen keresztül - mondja O'Connor. - A negatív visszatérést megelőzően, ez közli a parancsnokkal, hogy az Atlanti-óceánon túli földetéréses repülésmegszakításra, az ajánlatosabb megszakítási módra van lehetősége. Nem szeretjük az RTLS-t. Az Atlanti-óceánon túli földetéréses megszakítás jobban hasonlít egy normál légkörbelépésre és nem oly idegen repülési mód.

A NASA szimulálja azokat a módokat, melyek során az Atlanti óceánon túli földetéréses megszakítás képessége korábban vezethető be, az egy-hajtómű leállás helyzetére, a nagy kockázatú RTLS minimalizálása végett - és a későbbi esetleges repülésmegszakításkor végrehajtandó feladatsorozat számára.

Az Atlanti-óceánon túli földetéréses megszakításra kijelölt területek a következők: Moron, Spanyolország; Dakar, Szenegal; és Ben Guerur, Marokkó, ahol a futópályák elég hosszúak ahhoz, hogy helyet adjanak a siklórepülésben történő leszállásra. Az Atlanti-óceánon túli földetéréses megszakítás során az Orbitert a földetérés helyszínének síkja felé irányítják, a főhajtómű leállítása előtt a gép orrát felfelé viszik és parancsot küldenek a hajtóanyag elégetésére, súlytól szabadulnak meg a teljesítmény növelése végett, az űrrepülőgép súlypontját a helyes elrendezésbe állítják és csökkentik a leszállósúlyt.

Az RTLS-t arra tervezték, hogy lehetővé tegyék a floridai Kennedy Űrközpontban (KSC) történő sértetlen leszállást T+25 perccel később, a felbocsátás és T+4 perc 20 másodperc közötti időtartam során bekövetkező egy hajtóművesztést vagy rendszer-meghibásodást követően, mikor is az Atlanti-óceánon túli földetérő repülésmegszakításos leszállás válik az egyedüli választási lehetőséggé. Még akkor is, ha egy hajtómű, a szilárd-rakéta-hordozó (SRB) üzemelésének első 120 másodperce során leállna, a személyzet csak az RTLS-t választhatja azt követően, hogy az SRB-eket le választották. "Egész úton a szilárdakon utazol," mondja O'Connor.

Az RTLS időzítése 2 perc 20 másodperctől 4 perc 20 másodpercig változik. Például, egy három-hajtóműves RTLS mellett lehet dönteni a felszállás közben 3 perc 34 másodpercig, kabinszivárgás, vagy egyéb rendszer meghibásodás esetén, tekintettel arra, hogy a felemelkedéskor bekövetkező hajtómű meghibásodás RTLS parancsot kényszerít ki T+2 perc 20 másodperckor. Ekkor veszi kezdetét az "... örült repülés".

O'Connor azt állítja, hogy az RTLS

- egy idegen repülési mód. Hanyatt, fejjel lefelé helyzetben repülsz és egy hajtóműved kiment.... rácsapsz a megszakítás gombra. A számítógép tudja, hogy mennyi hajtóanyag maradt a külső tartályban és kidolgozza, hogy meddig célszerű folytatni a kitűzött repülési irányt. Ekkor megfordít és farokra helyez.

A jármű folytatja a kitűzött repülési irányt, hogy elhasználja a felesleges hajtóanyagot. A cél az, hogy csak annyi hajtóanyag maradjon, ami elég a jármű

megfordításához, Kennedy Űrközpontba repüléséhez s ahhoz, hogy megvalósíthatóak legyenek a megfelelő "MECEngine" leállási állapotok úgy, hogy a külső tartályok leválasztását követően siklórepülés váljon lehetővé.

A kitűzött repülési irány tartása során az űrrepülőgép keresztirányú tengelye körüli forgás veszi kezdetét, hogy az Orbiter/külső tartály konfiguráció, orral felfelé néző helyzetbe kerülhessen, a felszállási hely felé mutatva. A jármű még mindig ellentétes irányban mozog a felszállás helyéhez képest, de a hajtóművek úgy működnek, hogy a kitűzött repülési irány sebességét nullára hozzák. Ezenkívül, a felesleges orbitális-manőverező rendszer és a reakció-ellenőrző rendszer (RCS) segédhajtóművei folytonosan üzemelnek, a súlytól való megszabadulás érdekében.

Az Orbiter/külsőtartály elrendezés a kitűzött irányban repül faroknehéz helyzetben s mivel tolóerő-teher aránya, egynél kevesebb, süllyedési helyzetbe kerül.

- Tulajdonképpen farkadon kezdesz lejönni és így kezded meg a visszajövetelt. Hátrafelé repülsz a gép farkán, Mach 4 sebességgel.

A jármű a kívánt főhajtómű leállítási pontot, a külső tartályban megmaradt kevesebb mint 2%-nyi felesleg hajtóanyaggal éri el. Az jármű konfiguráció Mach 1-re lassul majd elkezdi vissza útját, Florida irányába.

- A tolóerő-teher arány, a lecsökkent tartályban lévő hajtóanyag mennyisége miatt olyan, hogy a gép emelkedni kezd és visszafelé halad Florida irányába, a hajtóanyag olyan helyen fogy ki, ahol a külső tartályok a floridai partokhoz nem közelebb mint 40 km-nyire válnak le.

Hajtómű leállítás mínusz 20 másodpercnél, egy géporr-le manőver történik, hogy az összekapcsolt jármű a megkívánt külső tartály leválasztó repülési pozícióba és hosszoldási értékre kerüljön. A hajtómű leállást követően, a külső tartály leválik és az RCS segédhajtóművek biztosítják, hogy az Orbiter elég messzire kerülhessen az összeütközés elkerülésére valamint, hogy az Orbiter a helyes repülési helyzetbe álljon, hogy belekezdhessen a Kennedy Űrközpont felé történő siklórepülésbe. Még akkor is, ha az RTL S létét már igazolták, az űrsikló személyzete az Atlanti-óceánon túli földet-éréses repülésmegszakítást szeretné, annak rendes, megszokott, szintezett szárnyú, normális földetérési eljárása miatt.

Az űrsikló parancsnokok még ennél is kockázatosabb esetleges felszállás-megszakításokat is repülnek az űrsikló-fejlesztés szimulátorban, Houston-ban, tudván, hogy sok esetben, ami lehetséges lehet egy szimulátorban, a valóságban összetörné az űrjárművet.

- Ha két, vagy több hajtóművet vesztesz, olyan előre nem látott felszállás-megszakításokba kerülsz, melyek még nem igazolt repülési módszerek. Ezek lehet, hogy beválnak de lehet, hogy nem, - mondja O'Connor.

A szimulátor néha becsaphatja a személyzetet.

- Végrehajtasz leszállást és az oktatók kijelentik, hogy elégetted a szárnyakat. Megszegted a 'g' határokat. A szárnyak 3.5 g-nél leszakadnak. Még akkor is, ha a szimulátor meg tudta csinálni, a valóságban nem élted volna túl, mivel egyes, előre nem látott felszállás-megszakítások nem repülhetők, - mondja O'Connor.

Két hajtómű elvesztése az első 4 perc során egy esetleges megszakítást tenne lehetővé, ahogy egy fő rendszer meghibásodás is ezt tenné. Az azonnali cél, egy földetérés az Egyesült Államok keleti partvidékén rendelkezésre álló - például Bermuda - valamelyik kifutópályán. A keleti partvidéki felszállásmegszakításos leszállások a magasabb inklinációjú Space Station feljuttatásokhoz kísérelhetők meg, Dél Carolina-tól a Nova Scotia-ig terjedő helyszíneken.

A géporrt olyan lassan kell lefelé dönteni amilyen lassan csak lehet anélkül, hogy a szárny elégne úgy, hogy a hajtóművek vészhelyzeti-hajtóerő beállításra vannak állítva. A terhelt külső tartályt le kell választani. Az űrsikló minél messzebb van fenn, az US keleti partján, annál valószínűbb a tengeri kényszerleszállás.

A hajózószemélyzetnek meg kell kísérelni megőriznie az Orbiter sértetlenségét, hogy lehetővé váljék az ejtőernyővel való menekülés, egy az űrsikló középfedélzetéről kinyújtható rúd segítségével, melyen az űrhajósok ejtőernyőjükhöz erősített gyűrű segítségével csúsznak ki a gépből. Ez hivatalosan csak 6100m és 3000 m között lehetséges, mielőtt a 2 billió dollár értékű Orbiter a tengerbe csapódna. Noha a személyzet edzést végez a tengerbe kerülést követő menekülés érdekében, valószínű, hogy az Orbiter összetörne és túl gyorsan süllyedne el ahhoz, hogy menekülésük lehetővé váljék.

Ha a választási lehetőség a nagykockázatú ECAL vagy a tengerre szállás közé esne, a repülésirányítók elfogadnák az egyik hajtómű maximális erőn történő működtetését és a szárnynak nagy erőhatásnak való kitettségét, hogy megkísérelhessék a keleti-partra történő leszállást.

Ha bármi rosszul menne az első 120 másodperc során, miközben a szilárdhajtóanyagú rakétahordozók működnek, semmit sem lehet megkísérelni, míg azokat le nem választják.

- Nem csaphatsz a 'szilárdakra' működésük közben. Ezek egy gömbcsuklóval rögzülnek, tehát miközben tolóerőt fejtenek ki és az érintkező pontnak nyomódnak, nem szabadulnának el egészen addig, amíg ki nem fogynak, - mondja O'Connor. Végzetes körülmények közepette, az orbiter leválhatna de bekerülne a hordozó lángcsóvjába és az aerodinamikai erők összetörnék.

- Ha három hajtóművet vesztesz el a kilövőhelyen vagy repülés közben, míg azok működnek lehet, hogy túl tudod élni az első 2 percet. A szilárd hordozók hajtóereje túlterheli azt a szerkezetet ami őket a tartályokhoz erősíti, - mondja. Rendes esetben, a tartály súlyát a főhajtómű tolóereje csökkenti és ha ezek hirtelen leállnak, - a szerkezet, ami ezeknek a dolgoknak nyomódik nem tudja elviselni az extra erőbehatást - teszi hozzá. Az egymáshoz kapcsolt egység megsemmisülne.

- Ebben az esetben, a biztonságot illetően egy negatív határ áll fenn.

Ha három hajtómű állt le azt követően, hogy a hordozók leváltak,

- ... vannak olyan esetek ahol ez még túlélhető - egy 'esetleges repülésmegszakítás ejtőernyővel való menekülése' során. - Nem rendelkezünk olyan visszaigazolt repülésmegszakítással, melyben maguknak a hordozóknak elvesztése szerepelt volna. Nem tehetünk semmit ennek érdekében - mondja O'Connor. A személyzet ismeri s elfogad-

ja a kockázatot, mikor a fedélzetre másznak. Kissé meglepő egy űrhajós megjegyzése, hogy a szilárd hajtóanyagú-rakétahordozókkal történő repülés olyasmi, mint a "halállal való kockajáték".

Ford.: Sz.J

Kapcsolódó cikkek:

1. A SPACE SHUTTLE többszörös felhasználású űrrepülőgép kísérleti repüléseinél az űrhajósok és a földi kiszolgáló személyzet biztonságának biztosítása (ET.1983/6. 22)

2. Kozmikus eszközök személyzetének mentőeszközei (ET.1983/6. 13)

3. Kozmikus jármű baleseti elhagyása (ET.1984/6. 29)

4. Ugrás az űrből (ET.1990/4. 40)

A LEGÚJABB DFV-INFORMÁCIÓK

(Fallschirm Sport Magazin 1995. No.5.)

Biztosítások

Annak a veszélye, hogy az ember idő előtt munkaképtelenné válik, miáltal a hivatását visszavonhatatlanul fel kell adnia, egyre nagyobb.

Jelenleg 2,6 millió "leszázalékolt" van, amely majdnem 10%-a a 27 millió aktív foglalkoztatottnak és törvényesen biztosítottak. Az esetleges keresőképtelenség esetére nagyon ajánlatos az előzetes felkészülés.

Ennek érdekében lépett a DFV, (DFV - NÉMET EJTŐERNYŐS SZÖVETSÉG) és kibővítette a GERLING biztosítóval fennálló keretszerződését. Ennek keretében a DFV tagok a GERLING-nél 400 ezer DM fedezeti összegig életbiztosítást köthetnek. Ötven százalékos keresőképtelenség megállapítása esetén mentesül a biztosított az ilyen biztosítás díjának fizetése alól.

A DFV tagok számára most további előnyök váltak elérhetővé:

Elmarad az ejtőernyősökre egyébként vonatkozó kockázati felár a keresőképtelenségre kötött kiegészítő biztosítás (BUZ) esetén.

A kockázati felártól mentes BUZ biztosítás hatóköre - max. 36 ezer DM éves járadék figyelembe vételével - alapvetően megilleti az összes olyan keresőképtelenség esetét, ahol annak mértéke legalább 50%-os, függetlenül annak keletkezési okától.

Azonban az ejtőernyős ugrások során bekövetkező balesetekre csak akkor vonatkozik, ha az illető DFV tag.

Személyi vonatkozású üzembentartói felelősségbiztosítás siklóejtőernyő/függővitorlázó használata esetén is érvényes

A GERLING konszern, amelyik a DFV biztosítási partnere, néhány hete írásban jelezte, hogy a személyi vonatkozású üzembentartói felelősségbiztosítás a DFV tag ejtőernyős ugrókra siklóejtőernyő vagy függővitorlázó használata esetén is (személyes használatkor) érvényes. Ezért motor nélküli sportrepülőeszközök használata esetén elegendő egy felelősségbiztosítás kötése.

SZABÁLYOZTÁK A KÜLSŐLESZÁLLÁSOK ENGEDÉLYEZÉSÉT

A DFV kitartó fáradozása annak érdekében, hogy országosan egységes és lehetőleg egyszerű módon lehessen külsőleszállási (terepre ugrási) engedélyhez jutni, örömteli eredményre vezetett. A vita, elsősorban az É-Rajna-Westfáliai légügyi hatóságokkal, a körül zajlott, hogy az ejtőernyősök "külsőleszállása" nyilvános kulturális és sportrendezvényeken a LuftVG 24.§ (tartományi hatóságok illetékessége) szerint repülőrendezvénynek, vagy a LuftVG 25.§ (megbízottak illetékessége) szerinti külsőleszállásnak számít.

A szövetségi közlekedési minisztérium eldöntötte a kérdést, és 1995.04.07. dátumú leiratában az alábbiakat közölte:

"Repülőtéren kívül nyilvánosan rendezett ejtőernyős ugrások, amennyiben (az ugrató gépen kívül) más légi járművek nem vesznek részt, a LuftVZO 73.§ szerint nem szükséges a tartomány illetékes hatóságának engedélye, mivel az nem tekinthető a LuftVG 24.§ szerint repülőrendezvénynek (lásd ehhez a 41-es TOP 2, BLFA-L 1995.03.1./2. határozatot).

Azonban ejtőernyős külsőleszálláskor a LuftVO 16.§ 3b pontja szerinti engedélyre szükség van a megbízottaknak a LuftVG 31c § alapján. Tekintetbe kell venni, hogy az olyan repülőrendezvények, amelyen ejtőernyősök vesznek részt, megfelelően a LuftVZO 74.§ 4. fejezetének, a jövőben kikerülnek az engedélykötelezettség alól."

Szó szerint ez áll a leiratban. Nyilatkoztak arról is, hogy a légügyi jogszabályban megváltoztatják a külsőleszállási engedély kiadásának illetékességi körét. Eszerint érvényes:

Ejtőernyősök külsőleszállásának engedélyezése engedélyezett REPÜLŐTEREKEN (LuftVG 6.§) (=repülőterek, leszállóhelyek és vitorlázórepülő terepek) a helyileg illetékes légügyi hatóságok hatáskörébe tartozik.

Engedélyezett repülőtéren kívül az engedély kiadása a mindenkor megbízott illetékességébe tartozik.

Vitás esetekre tekintettel mindig legyen másolat a minisztériumi leiratról a DFV helyi szervezeténél.

A külsőleszállás engedélyezésének további részletes szabályozása, irányelvek kidolgozása a közlekedési minisztériumban folyamatban van, és rövidesen kiadásra kerül. Ez többek között tartalmazza majd, hogy meghatározott napokra kiadott ejtőernyős külsőleszállási engedélyhez, amennyiben az természetvédelmi területen kívülre szól, nem szükséges az illetékes természetvédelmi hatóság hozzájárulása. Az irányelvek nyilvánosságra hozatala után további információkat szolgáltatunk.

Tandem ugrások külsőleszállás esetén

Az elmúlt hetek során újabb kérdéseket kaptunk a tandemugrások külsőleszállásával kapcsolatban. Alapjában véve a tandemugrások külsőleszállás esetén is végezhetőek, amennyiben

1) azt kérvényezték,

2) a terepért felelős rendelkezik tandemugrásra jogosultsággal, vagy ha nem, akkor egy engedélyes tandemmester szakvéleménye szükséges a terep alkalmasságának eldöntésére.

Általános szabály, hogy ilyen tandemugrást csak legalább száz tandem ugrással rendelkező végezhet. Jelenleg azonban még általánosan nem engedélyezik a tandem ugrásokat. Ezt még alaposan meg kell vitatni és döntést hozni a legközelebbi konferenciájukon a szakértőknek.

Ford.: M. B.

"UGRÁSKÖRZETEK" MEGNEVEZÉSE

(Fallschirm Sport Magazin 1995.No. 12.)

1995 októberének végén a Német Repülésbiztosító Kft.-vel (DFS - Légiforgalmi irányítás) a Langenben lévő repülésbiztonsági akadémián folytatott megbeszélés, melynek témája az ugratási eljárások és -engedélyezések újraszabályozása volt, az ejtőernyős sportolók szempontjából örömteli eredménnyel zárult.

A DFS magas beosztású képviselői mellett képviseltette magát a katonai repülésbiztonsági szolgálat, a DAeC ejtőernyős tartományi előadói közül (16-ból!) kettő, továbbá a német ejtőernyős sportszövetségtől (DFV) négyen vettek részt. A DFV két képviselője tapasztalatból is ismerte az érem mindkét oldalát, hiszen Hannoverben légiirányítóként dolgoznak, valamint szabadidejükben az egyik egy ugratógép pilótája, a másik ugrónóként Messendorfban a hannoveri DSV-ben tevékenykedik.

A DFS új koncepciója szerint lényegében u.n. "ugrókörzetek" kialakítására van szükség. Azokat a helyeket nevezzük ugróközeteknek, ahol rendszeresen folyik ejtőernyős ugrótevékenység, és ahol az ugrató tevékenység a helyhez alkalmazkodó "üzemeltetési utasítások" szerint történik. Rendszeresség alatt azt kell érteni, hogy hente legalább egy napon történnek ugrások (leginkább hétféteken).

A katonai repülésirányítók kívánságára külön meghatározásra kerültek a "naponkénti aktivitás" (március közepe és október vége között minden nap végzett ugrások), és a "rendszeres használat" (ugrások túlnyomó részben hétféteken és ünnepnapokon) fogalmak. A "naponkénti aktivitású" ugróközetek száma ismereteink szerint az NSZK-ban max. 10-re korlátozódik. Ezáltal, amennyiben egy "rendszeresen használt" ugróközetben (ahol csak hétféteken lehet ugrani) hét közben is ugrásokat kívánnak végezni, akkor azt 5-órával az ugrás megkezdése előtt a DFS valamelyik központjával faxon engedélyeztetni kell. Tehát nem kell tartani egyetlen egyesületnek/üzemeltetőnek sem attól, hogy az ő helyük nem szerepel a "naponkénti aktivitású"

helyek listáján, hanem csak a "rendszeresen használtak" között. A különbség csak annyi, hogy az ugrás megkezdése előtt el kell küldeni egy faxot.

Az ugróközetek kiterjedése 4,4 km sugarú kör egy adott vonatkoztatási pont körül, amelynek helye az "üzemeltetési utasításban" van rögzítve, és amelyen belül nincs bejelentkezési kötelezettsége az ugrató pilótának abban az esetben, ha az ugrást követő három perc után az ugrók elhagyják az ellenőrzött légtérrel. Egyéb esetekben (pl. kupola formaugrásoknál vagy hasonló esetekben) a pilótának rádióan keresztül informálni kell a helyileg illetékes repülésirányítást.

Különleges ugrásmódokat (távrepüléseket, külső leszállásokat) írásban 2-8 nappal korábban be kell jelenteni, vagy fel kell szerelni a gépet olyan különleges eszközzel, mint amilyen pl. a traszponder, mert ilyenkor fokozott a légi forgalomban egyéb résztvevők veszélyeztetése, ezért szükség van navigációs jelek adására (NOTAM).

Ugróközeteken kívüli ugrások esetére, azaz ejtőernyővel történő külső leszállásra (LuftVG 25.§, valamint a LuftVO 16.§ 3b pontja) egy könnyítést engedélyeznek, vagyis az előzetes bejelentési kötelezettség időtartamát 2 napra (48 órára) csökkentik.

A bejelentést elegendő faxon intézni, és mint eddig is, az írásbeli engedélyt be kell küldeni a DFS-hez. Az ilyen külsőleszállásos ugrások esetén a pilóta az induláskor bekapcsolja transzpodert és C0025-ös módba állítja, valamint bejelentkezik az illetékes légirányításnál, és közli tevékenységét és útirányát. Itt is érvényes a 4,4 km-es sugarú a vonatkoztatási pont körül, és az ugrók három perces ideje az ellenőrzött légtér elhagyására.

Az ugróközeten kívül végzett különleges ugrásokat, mint amilyenek pl.

- ✦ az olyan, amikor az ugrások kiterjedése nagyobb a vonatkoztatási pont körül 4,4 km sugarú körnél, vagy ugrók három percnél tovább tartózkodnak az ellenőrzött légtérben (külső leszállás, kupolaformaugrás külső leszállással, stb.)

- ✦ C-légtérben FL 100 (repülőtér) alatt végzett ugrások vagy

- ✦ ugrások ellenőrzött légtérben (D-légtérben),

legalább 8 nappal korábban írásban be kell jelenteni, mert ilyenkor fokozott koordinációs kötelezettség terheli a DFS-t.

Az összes nyomtatvány, cím és fax-szám megküldésre kerül minden egyesületnek/iskolának, továbbá a DFV-INFO-ban is leközlik, valamint még 1996. tavaszáig nyilvánosságra hozzák az új eljárási módokat. November végéig a DFS-nek sürgősen össze kell állítani minden olyan helynek a listáját, ahol rendszeresen ugrás történik, és be kell sorolni az ugróközeteket. A jelenleg érvényes listát, amelyet az AIP RAC 1-3-5 része tartalmaz, át kell dolgozni, és a legíríssebb állapotra kell hozni. Az újonnan meghatározott ugróközeteket fel kell tüntetni a az ICAO térképeken is, mégpedig a VFR-repülőkhöz számára "navigációs figyelmeztetéssel".

Elvesztette a légi alkalmasságát: SPRINT hevederzet

Az 1995. október 21.-i vizsgálati értekezleten (Bad Tölz) a jelenlévő 5. osztályú vizsgálatok újra felvetették a "SPRINT" hevederzetnél a tartalékejtőernyő nagy nyitási erőszükségletének problémáját, valamint bemutatták a gyakorlatban is.

A SPRINT hevederzetre installált 150-es Micro-Raven tartalékejtőernyő nyitási erőszükséglete, rugós erőmérővel mérve, 32 daN!-nak adódott. Ez a téma már kétszer is szerepelt a DFV-INFO-ban, a vizsgálatok nyilvánvalóan nem a várt eredményt szolgáltatták, nem történt meg a hevederzetek visszahívása a szükséges technikai változtatások elvégzésére, ezért a LuftBO 25.§-a alapján a SPRINT hevederzetet légialkalmatlannak nyilvánították, és további használatát megtiltották.

Az egyes hevederzetek légialkalmasságának helyreállítása érdekében sürgősen meg kell vizsgáltatni azt egy 5. osztályú vizsgálóval, aki rugós erőmérővel megállapítja a tartalékejtőernyő nyitási erőszükségletét. Amennyiben a mért erő kevesebb 15 daN-nál, akkor a vizsgáló írásban feloldja az illető hevederzet légialkalmasságának a letiltását.

Amennyiben az erőszükséglet 15 daN, vagy több, akkor továbbra sem légialkalmas, és vissza kell küldeni a gyártónak a szükséges módosítások elvégzésére.

Bemutató tandemugrások átgondolás stádiumában

A tandem-/AFF-vizsgálók turnusokban történő ülésének november elseji ülésén többek között foglalkoztak a tandem ejtőernyőkkel történő külsőleszállások kérdésével is. A nézőpontok alapos megvitatása és véleményezése után a szavazáskor a döntő többség (8:5, 2 tartózkodás) az engedélyezés ellen foglalt állást. Valójában nem az erőviszonyok alapján döntöttek, hanem a problémamentes és biztonságos végrehajthatóság szempontjai szerint. A jóval nagyobb kockázat, és az esetleg előforduló negatív hatások voltak a döntés alapvető motívumai.

A továbbiakban megegyeztek abban is, hogy az oktatás megkezdése előtt azt jelenteni kell a tandemmester-felügyelőnek. A tandem vizsgáztató ehhez egy bejelentő nyomtatványt küld az illetékeseknek. A bejelentő nyomtatványt meg kell őrizni a képzés befejezéséig, mert vizsgaugrásra csak megléte esetén lehet jelentkezni.

A vizsgaugrás során a jövőben a vizsgáztató utasként vesz részt az ugrásban, és elől függ. A vizsgáztató díja egységesen 150.-DM, valamint egyéb költsége (pl. útiköltsége, kölcsönzési díjak -video , stb.) megegyezés szerint.

Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a következő nyártól az AFF-oktatói vagy tandem jogosultság megszerzése 155.-DM, amelyet a DFV-nek vagy megbízottjának kell fizetni. (A DAeC-LSG 166.-DM, a 15%-os ÁFA miatt!) Ez a 155.-DM a vizsga- és a kiállítás költsége, amelyet a LuftKostV-ben írtak elő, és független a vizsgáztató honoráriumától.

Ford.: M. B.

F. Wagner: VÉGIGGONDOLÁSRA

(Fly 1996.No.1.)

A balesetek okozói majdnem mindig maguk a pilóták. Azért, mert rosszul választanak siklóejtőernyőt, mert semmibe veszik a természetet vagy, mert nem mernek szembe nézni a realitásokkal.

Kellemesen hangzó idézet? "A függővitorlázó- és siklóejtőernyős repülés 56-szor veszélyesebb az úszásnál." Idézet vége. Az idézet a Focus 38. számának 205.

oldaláról való. Hurrá, sikerült! A Focusnak másfél milliós olvasótábora van. Most már tudja másfél millió ember, hogy mi függővitorlázó- és siklóejtőernyős repülők a nemzet harakirire hajlamos része vagyunk.

Minek kell még tulajdonképpen megtörténni, amíg rájövünk, hogy mi minden történhet? Hány gerincnek kell eltörni, amíg megértjük, hogy a harmadik dimenzió a veszély új dimenziója is? Az a benyomásom, mintha nálunk a józan ész ellenére a halhatatlanságukban hinnének az emberek.

Arrogancia

A motorkerékpárosoknál folyamatosan csökken az önhibájukból bekövetkező balesetek száma. Még a sziklamászóknál is lefelé tart a baleseti görbe. Csak a levegőben emelkedik az ostobaság és arrogancia a mottó szerint: "Mi közöm az időjáráshoz, amíg minden jól megy". A vitorlázó repülők már az A-vizsgára megtanulják respektálni a természeti elemeket, mi pedig az időjárást teremtő Istenek népéhez tartozunk, akiknek olyan dolgok, mint a hidegfront vagy a fön csak fújhat a fenekükbe. Igenis, a fenekükbe! Alig található olyan kifejezés, amely a mi nemtörődömségünket jól tükrözi.

Én lennék az egyetlen józan ember? Igencsak felmegy nálam a pumpa, amikor fön esetén startolni látok valakit. Ülök a siklóejtőernyőmön, felfekintek a kék égre, és értetlenkedve csóválom a fejem.

Hiányos időjárás-ismeret, gyenge repüléstechnika

A pszichológusok és a repülőprofik nem hiszik, hogy a pilóták zöme okvetlenül ostoba repülő, hanem csak minimális ismereteik vannak a meteorológia területén - és ezért hajlamosak az utánzásra. A mottó szerint: "Nézd már milyen szépen repül. Ha nála minden rendben van, nálam is úgy lesz." És akkor összecsukódik a szárny. A siklóejtőernyősökkel folytatott számos beszélgetésem alapján mondhatom: alig néhányan tudják kezelni a nagyfelületű szárnyvisszahajlást, még kevesebben a meredekspirálózást vagy a B-átésést. Az, hogy az ilyen repülőfigurák létfontosságúak, azzal alig néhányan vannak tisztában.

Ez egy ördögi kör: Karl Slezak mondja, aki a világon legnagyobb biztonságtechnikai tréning vezetője, a siklóejtőernyős pilótáknak jóval több mint a fele "túimotozizált". Sokan repülnek olyan siklóejtőernyővel, amelyhez tudásuk szintje nem elegendő. Olyan ez, mintha valaki a frissen megszerzett jogosítványával egy 1100-as Suzuki vagy egy Ferrari volánjához ülne. Az ilyen eljárás eredménye, amit öngyilkosnak is lehetne definiálni, egyszerűen a köve*kező: az ilyen pilóta a siklóejtőernyője képességének csak töredékét használja ki (lényeg, hogy mutatós legyen!). Ha én egy 1. kategóriás siklóejtőernyővel 70%-osan repülök, az éppen olyan sokáig a levegőben tart, mint egy 3. kategóriás készülék, csak éppen a stresszből adódóan hibázom, és a hiányos kezelés következtében magasságot vesztek.

Biztonságtechnikai tréning: szükség

Itt most a mulasztást egyedül a repülőiskoláknál keresni nagyon egyszerű volna. Először: ha a veszélyes repülési figurák (B-átésés, dugóhúzó) gyakorlása során baleset

történik, annak jogi következményei lennének. Másodsor: az siklóejtőernyők értékesítésekor úgy járnának, mint a páciens a táppénzes igazolással a doktor bácsi-nál: addig váltogatja az orvost, amíg megkapja azt. Vagyis, ha az illetőnek nem adják el a 3. kategóriás siklóejtőernyőt, akkor máshol veszi meg. Ez a konkurencia átka.

A DHV azzal zárkózik el a biztonságtechnikai tréning kötelező oktatásától, hogy kevés az erre alkalmas terep, pedig az igazi ok az, hogy a baleset-megelőzést még nem szabályozza törvény. Nagyon szomorú, hogy egy olyan szabadon űzhető sport, mint amilyen a siklóejtőernyőzés, a biztonságtechnikához törvény kényszere szükséges.

Szükség esetén egy új autógumiért senki sem sajnál 600.-DM-et kiadni. Egy biztonságtechnikai tréning sem kerül többbe. Ez a befektetés talán az életünket menti meg - akkor miért zárkózunk el tőle? Természetesen egy ilyen tréning egyedül nem végezhető.

Rossz kondíció és naivság

A baleseti görbe emelkedésének okaként még két dolgot kell megemlíteni. Először: a siklóejtőernyős repülést kezdetben elsősorban hegymászók, síelők űzték, azaz edzésben lévő sportolók, akik a hegyek és az időjárás veszélyeit már saját bőrükön megtapasztalták. Manapság már a János és az egész város köröz a völgyek fölött, vagyis olyan pilóták, akik nincsenek tisztában az időjárás változása miatt kialakuló légmozgások kegyetlen következményével.

Másodsor: sportágunk hőskorában a pilóták ismeretei párhuzamosan gyarapodtak a repülőeszközök fejlődésével, míg manapság a teljesítő képes eszközöknek köszönhetően a tanulók már a második magassági repülésük során átélhetik a start-hely fölé emelkedés fantasztikus érzését. Csakhogy: az öreg rókák tudták és tudják, hogy mi a teendőjük. Viszont a verbális információcsere a bukásokról ma teljesen a véletlenül múlik. Manapság sokuknak fogalmuk sincs, hogy miként szállnak fel, és miként jönnek vissza a földre.

Logikus lépés lenne egy "vissza a gyökerekhez". Azonban ki vallja be szívesen, hogy sok dologról, ami a levegőben zajlik, fogalma sincs? Minek? Hiszen legtöbbször minden jól megy. De hogyan mondta Sigi Zimmerschmied kabarészínész bajorul olyan találóan (lefordítva): "Igen, ha valami késik, tehát ha valami van, akkor mi van?"

Fordította: Mándoki B.

H. Achatz: CSÚSZÓ FÉK

(FLY1995.No.11.)

A biztonságtechnikai tréning egy napja: 500 m-el a tó fölött Peter az új közép-kategóriájúját óvatosan B-átesésig húzza. Minden klappol, teljesen nyugodtan áll a kupola a feje fölött. Lendületesen az első hevedereket föl, ... de valahogy nem emelkedik az ejtőernyő, nem kerül vissza a normális repülési helyzetbe, nem megfelelően repül előre. Ami ezt követi, azt úgy lehetne jellemezni, mint rendkívül dinamikus "repülőfigurák" sorozata. És mindez látható repülési hiba nélkül. Peter tanácstalansága csak az esti videofelvétel visszánézése során múlik el. A teleobjek-

tívnek köszönhetően jól felismerhető a hiba: a B-átesésből történő kisikláskor a kezelő ugyan automatikusan felemelkedtek a szokásos repülési helyzetbe, de még mindig 5%-osan fékezett. Az ő ejtőernyőtípusánál ez elegendő volt ahhoz, hogy a kupola nem tudott előre billenni, tehát az áramlás nem tudott felépülni.

Amint azt az utolsó két szezonban beharangoztak, az ebben az évben beigazolódott: a DHV 2-es osztályú közép kategóriás ejtőernyők között nagy különbségek adódtak, ami a repülési tulajdonságokat illeti extrém viszonyok között. Megjegyezendő, hogy nem teljesítmény- vagy kezelhetőségi különbségekről van szó! Az ejtőernyők ettől még nem bizonytalanok, de mindegyiknek saját lelkivilága van, amelyet minden pilótának meg kell ismerni.

A piacon kapható összes közép kategóriás, légi alkalmas ejtőernyő - csak ilyenekről van szó - extrém körülmények között, reprodukálható, de csak az adott ejtőernyőtípusra jellemző repülési tulajdonságokkal bír (egyetlen kivétel ez alól a negatív fordulóból való kisiklás). Ilyen szempontok szerint jól elkülöníthetők egymástól a jóindulatú és fickós készülékek - habár az osztályba sorolásuk megegyezik.

A bevezetőben leírt helyzetben egy jóindulatú ejtőernyőnél lassú kisiklás történik a B-átesésből, miközben a kupola alig bőlint. Igényes ejtőernyőnél ez a manőver zsákrepüléshez vezethet, sőt ebből kiindulva hátrafelé teljes átesésben is végződhet.

Ezen probléma nem tartozik az engedélyezés hatáskörébe. Ott minden ejtőernyőt azonosan és objektíven tesztelnek, és az összes figura során teljesen felengedik a fékeket. Ilyenkor az ejtőernyő passzív biztonságosságát vizsgálják. A teszt-pilótának nem feladata annak vizsgálata, hogy mi történik akkor, ha "egy kicsit" lehúzva maradnak a fékek. A konstruktőröket inkább arra ösztönzik, hogy a leszakadt áramlás minél gyorsabban felépüljön a profilon. Ennek lehetőségét példázza többek között egy Space vagy egy Compact is.

A biztonságtechnikai tréningek során a "legérdekesebb" manőverek az olyan kis pilóta hibák, mint a fentebb említett. Olyanok, amelyeket minden nap látni a repülőtereken, de legtöbbször szerencsésen végződnek. Tehát egyet lehet tenni: olyan ejtőernyőt kell vásárolni, amelyik kevésbé érzékeny az ilyen hibákra, vagy pedig az adott készülék egyedi sajátosságait alaposan meg kell ismerni.

Ford.: M. B.

K. Irschik: MOTOROS SIKLÓ-EJTŐERNYŐZÉS

(FLY, 1994. No. 10.)

Tulajdonképpen két dolog ütközik itt egymással: egyrészt a sikló-ejtőernyőzés zajmentessége, szelídsége és megterhelés-mentessége, másrészt a műszaki ötletessége és az zseniális megoldása annak, amikor síkvidéken is lehetővé teszi egy könnyű motor a felszállást.

Az 1993-ig tartó kísérletsorozatot (Lásd.: Ejtőernyős Tájékoztató 1989. évi 6. szám, p.31., 1992. évi 6. szám p.61.) sikeresen lezárták, említésre méltó esemény, vagy műszaki, esetleg képzési problémák felmerülése nélkül. Ez lehetővé tette a következő akadályon való túljutást, azaz a Szövetségi Közlekedési Minisztériumtól az engedé-

lyezetést. Hosszas latolgatás után arra a megállapításra jutottak Bonnban, hogy a motoros sikló-ejtőernyőzés nem önálló sportág, hanem alcsoportként besorolták az UL-kategóriába. A dolog poénja az volt, hogy a DAeC állandóan hangoztatta, hogy a siklóejtőernyő aerodinamikusan kormányzott eszköz, tehát az ő hatáskörükbe tartozik. Jo Konrad DULV-elnök heves tiltakozására megszüntették ezt a félreértést. Most már a motoros sikló-ejtőernyőzés kizárólagosan a DULV hatáskörébe tartozik.

Előfeltételek

Aki el akarja sajátítani a motoros sikló-ejtőernyőzést, annak rendelkezni kell a függővitorlázók A-liszenzával (korlátozott hatókörű pilótaigazolvány), töltsse be a 18. életévét, és feleljen meg a repülőorvosi vizsgálatokon. Repülőrádió kezelői igazolvány megléte szintén feltétele. A motoros képzés előtt egy biztonságtechnikai tréningen való részvétel szintén tanácsos. Aki ezzel rendelkezik, annak lerövidül a gyakorlati oktatás ideje. Ha minden feltétel és formalitás teljesült, indulhat az elméleti oktatás. Mivel ez egy hamisítatlan UL-liszenz megszerzéséért történik, az előírt 60 órás elméleti tanfolyamot el kell végezni egy repülőiskolánál. Ennek az érdekessége, hogy a tanfolyam sikeres elvégzése után a pályázónak lehetősége van az összes UL-liszenz megszerzésére, függetlenül attól, hogy az aerodinamikai irányítású, trike, vagy gyalogstartos motoros függővitorlázó - csak gyakorlati tudni-valók elsajátítása szükséges. Természetesen ez fordított esetben is érvényes. Ha a pályázónak B-kategóriájú függővitorlázó liszenze van (korlátozás nélküli pilótaigazolvány), akkor gyakorlati vizsgát tehet valamely repülőiskola kiképzési vezetője előtt. Ez jelentősen csökkenti a bürokratikus eljárást és az ezzel kapcsolatos költségeket. Remélhetőleg a repülőiskolák tudatában vannak ezen a téren a felelősségüknek.

A dolgot kissé megkeserítheti az UL-repülésre engedélyezett repülőterekkel a kapcsolat tartása, mert ehhez a repüléshez ki kell alakítani kisebb, de féltreesebb helyen fekvő leszállóhelyet, hogy ne zavarják a többiek repülést. Ezzel kapcsolatosan kritikusnak tűnik az engedélyezetlen területeken történő repülés. Éppen a kezdeti időszakban nagy súlyt kell helyezni a biztonságra és fegyelemre, hogy ne alakuljon ki negatív vélemény ezen sportágról az emberekben.

Gyakorlati képzés

A gyakorlati oktatás két részből tevődik össze: alapképzésből és a távrepülés elsajátításából. Az alapképzés súlypontja a felszálláson, leszálláson és a repülőeszköz biztonságos kézbentartásán van. A motor megismerése, indítása, próba-futtatása, startfélbeszakítás, vészleszállási gyakorlatok és kisméretű leszállóhelyeken való repülés tartoznak az alapképzésbe. Ha az aspiráns rendelkezik a megfelelő elméleti ismertekkel, sikeresen elsajátította a felsoroltakat, akkor megkezdheti a távrepülési tanfolyamot. Azon megtanulják a kisebb távrepülések megtervezését és végrehajtását. A gyakorlati foglalkozások általában a viszonylag szélcsendes reggelekre és a késő délutánokra korlátozódnak, mert különben a tervezett repülés könnyen "egyirányú" utazássá válna. Ki kell jelenteni, hogy ezen sportfajta szeles, turbulens légviszonyok esetén nem jelent túl nagy élvezetet, ezért a biztonság szem előtt tartása érdekében, ilyenkor nem is szabad azt üzni.

A tanulóval szemben támasztott követelmények

A képzés alapfeltétele a többéves siklóejtőernyős gyakorlat megléte. Aki úgy véli, hogy a motoros sikló-ejtőernyőzést könnyebb megtanulni, mint a sima sikló-ejtőernyőzést, az nagyon téved. A pilótának ismernie kell siklóejtőernyőjének minden fékálláshoz tartozó viselkedését, valamint megfelelő koordináló képességgel kell bírnia. A szokásos siklóejtőernyős start körülményeihez még hozzájön a 25-30 kg-os hátzsák, valamint a gázadás igénye is (szájjal vagy kézzel). A szájjázkar sem az integrál sisak, sem az előírt rádió mikrofonjának viselését nem teszi lehetővé, ezért kezdetben a megszokottabb kézi gázkar használatát kell előnyben részesíteni. A nagyobb testsúlyú pilótáknak vagy pilóta nőknek a járulékos súly miatt a jelenleg kapható készülékeknél sajnos szinte semmi esélyük sincs a felemelkedésre. Ha sikerült a levegőbe emelkedés, akkor már az ejtőernyő viseli a teljes súly, tehát tehermentesül a pilóta. Veszélyes lehet, ha a pilóta rosszul ítéli meg a széljárást, és hátszélben kell leszállnia. Ilyenkor még egy kisportolt ember "futóműve" is túlterhelődhet. Ezért nagyon fontos, hogy az illetőnek egyetlenként legyen függővitorlázó gyakorlata. Előnyös, ha a pilóta részvevő már vontatásos képzésben, mint az emelkedés fázisában, úgy a vonóról, mint a fatásnál, mint a motoros-siklóejtőernyőnél. - hasonlóak a körülmények és a megszokott

állászögben találja magát az illető. Gyakorlott siklóejtőernyősnek legalább egyhetes

letsorozat igen csak kívánatos lenne. Fennáll annak a veszélye is, hogy ebben az átmeneti időben jelentősen megnő a feketén repülők száma.

A hátizsákmotor ára 3000.-DM-nél kezdődik - az építőkészleteknél - és a készre szerelt berendezés elérheti a 15000.-DM-t is.

Megcélzott csoportok és a felhasználási terület

A gyártók szerint a hátizsákmotorok értékesítése, engedély nélkül is, folyamatosan történik, miközben a vevők jelentős része a síkvidéki német siklóejtőernyősök közül kerül ki. A nem siklóejtőernyősök nagyon gyorsan megjegyezték azt a szabályt, hogy nem olyan egyszerű az eset ezzel a készülékkel, mint amilyennek látszik. Előnyös ebben a sportban, hogy minimális a repüléselőkészítés ideje, kisméretű a szállítási térfogata, amely viszonylag problémamentessé teszi a szállítását. A repülés a kevésbé bürokratikus más nyugati országokban hamarabb megvalósítható - akkor is, ha az a cél, hogy a szabadidőt elsősorban Németországban töltsék el.

A repülés gyakorlata röviden

Amint már említettem, a hátizsákmotorral a felszállás némi megszokást igényel. A kupola kiterítését nagyobb gondossággal kell végezni, mint a szokásos hegyi startoknál. A kiterítés szimmetrikus legyen, valamint pontosan széliránnyal szemben történjen. A heveder bekötése a szokásosnál 10-20 centiméterrel magasabban legyen, valamint a fékzsinórokat meg kell hosszabbítani. Ha a hevederzet, a motor és a fékek nincsenek egymáshoz illesztve, az veszélyes repülési helyzethez vezethet (átesés a startnál, háthelyzet a leszálláskor). Szintén eltér a szokásostól, hogy a hevedervegeket a felhúzás során lentebb kell megfogni, különben fennáll a frontális átesés veszélye. A hegyi startnál olyan hatásos előredöntött helyzetet motorosernyővel történő startnál sajnos mellőzni kell, mert különben a légcsvár tolóerejének iránya kedvezőtlen. A védőkeretén keresztül ugyan lehetséges feltekinteni, de meglehetősen nehéz. Ha már feljött a pilóta fölé a kupola, és fel is töltődött, akkor kezdődik a gyorsítás szakasza. Függően az ellenszél nagyságától, a motor teljesítményétől és a pilóta súlyától érzéssel úgy kell a gázt adagolni, hogy a pilóta néhány lépés után emelkedjen. Rendkívül szokatlan a kupola kellemetlen elfordulása légcsvavész hatására. Ezt azonnal meg kell szüntetni ellenkormányzással. A startfázisban nagyon veszélyes lehet a korai beülés a hevederzetbe, ami a felegyenesedett testtartás miatt - amint a hegyi startoknál is - kínálja önmagát. Gyakori hiba az is, hogy már akkor gázt adnak, amikor még nem töltődött fel teljesen a kupola, vagy az előre sietett kupola alá még nem ért oda a pilóta. Ezzel összefüggésben problémásak azok a siklóejtőernyők, amelyek hajlamosak a start során zsákrepüléshez hasonló állapotban "háromnegyedes" magasságban állva maradni. Ideális esetben az ember olyan siklóejtőernyőt használ, amellyel a start probléma mentes. Légiakalmasságot csak siklóejtőernyő/motor együttes vizsgálata után az arra alkalmasnak adnak, tehát nem lehet bármelyik ejtőernyőt bármelyik motorral kötetlenül párosítani, csak amelyeknek "házassági" engedélyük van.

Kockázatok

Ha nem ideálisak a viszonyok, gyakran fordul elő startfélbeszakítás. Ilyenkor a pilótának azonnal le kell állítani a motort, mert így nem kerülnek a lapátok közé a

zsinórok vagy a kupola részei. Ha már emelkedtünk a földről, akkor lehetőleg minél magasabbra kell emelkedni egyenesrepüléssel, hogy esetleges motorleállítás után módunk legyen ellenszélben történő leszállásra. A földközeli repülés ugyan rendkívül jó szórakozás, de csak széllel szemben szabad végezni. Repülés közben biztonsági okok és zajproblémák miatt ajánlatos betartani a 150 méteres minimális magasságot. Tekintetbe kell venni, hogy a repülést ellenzőknél nem csak a láрма, hanem a repülő személy megpillantása is ellenszenvet válthat ki. A lakott területek fölötti átrepülést okvetlenül kerülni kell. A motor hangja sajnos élesebb, mint egy szokásos UL-nél, valamint az alacsony repülési sebesség miatt hosszabb ideig is hallható. Gondot jelent ez gyakorlóterepéknél, a nagy forgalom miatt.

A viszonylag nagy felületi terhelés miatt a kupola a repülés alatt teljesen kifeszül. Ennek ellenére, még nagyon kevés tapasztalat gyűlt össze az extrém repülési helyzetekben a motoros siklóejtőernyő viselkedéséről. Tudomásom szerint motoros siklóejtőernyőt a DHV egyetlen tesztpilótája sem vizsgált vízfelszín fölött.

Viszonylag problémamentesnek tűnik gyakorlott függővitorlázók számára a vészleszállás. A leállt motor súlytöbblete nem okoz kritikus merülési sebességet, és a siklóejtőernyővel majdnem minden réten le lehet szállni. A leszállás történhet járó, vagy álló motorral. Forgó légcsavar esetén lehetőség van az átstartolásra. Ha minden rendben megy, akkor a talajfogás után azonnal le kell állítani a motort, valamint ügyelni kell hogy az ejtőernyő ne érjen hozzá a motor forró részeihez. Sajnos a legtöbb motoros siklóejtőernyővel nem lehetséges az enyhén előredöntött helyzet felvétele a leszállás során. Ezért a végrérepülést nagyon gondosan kell végezni. Az ejtőernyősöknél szokásos, 20 m magasból történő gyorsmerülés némi túlrepülést eredményez. A gyakorlottabbak a kilebegtetéssel még lágyabbra tudják formálni a földetérést. Leszállás közben egy helytelen fékezési manőver következtében a keresztbe fordulás, illetve a nagy sebességgel való földetérés veszélyességét csak fokozza a nehéz hátizsákmotor. Ezért véleményem szerint a kezdők jobb, ha álló légcsavarral és nagyméretű mezőn szállnak le.

Kalus Irschik

KÉPZÉSI VARIÁCIÓK*

előfeltétel	óraszám	felszállások száma
Siklóejtőernyős-A-liszensz	25	40
Siklóejtőernyős-A-liszensz + S-tréning	17	40
Siklóejtőernyős-B-liszensz	15	40
Siklóejtőernyős-B-liszensz + S-tréning	15	30

* 1994.11.02. dátum szerinti állapot

AZ OKTATÁS KÖLTSÉGEI*

Alaptanfolyam	
- gyakorlási költségek	380.-DM
- oktatási költségek	380.-DM
- elméleti oktatás	750.-DM
Távrepülési oktatás	
Trike vagy aerodinamikus kormányzás oktatóval	150DM/ó
Távrepülő tanfolyam	420.-DM
Béreteti-díjak: teljes felszerelés	70.-DM/ó (üzemanyaggal)
Leszállási díjak	2-6.-DM között (leszállóhelytől függő)

Specialitás: teljes felszerelés az iskolánál történő megvásárlása esetén olcsóbb a betanítás költségét.

Ford.: M.B.

E. Hofmann: SZABADSTILUS HEVEDERZET/TOK

(Fallschirm Sport Magazin 1995.No.4.)

Az utóbbi időben a szabadstílusosok, égi szörfösök és az olyan ejtőernyősök és ejtőernyős nők között, akik ilyenre kívánnak válni, egyre gyakoribb a vita a szabadstílus-alkalmas hevederzetről/tokról. Néhányan úgy tekintik a dolgot, mint "szükségtelen anyagproblémát". Azonban egyszerűen abból a tényből következően, hogy az említett ugrásoknál a repülés nem a szokásos hashelyzet, új biztonsági igényeket és -követelményeket kell figyelembe venni.

Valójában milyen eltérések vannak a hevederzetről/tokról?

Egy jó FU-felszerelés

Már egy jó FU-tok is különbözik a többitől:

Alapvetően egy FU-tok keskenyebb lehet, hogy az ugró hátán "eltűnjön". Ez különösen fontos kistömegű ugróknál és ugrónőknél a légellenállás növekedésének elkerülésére, valamint az ólomnehezék elhagyása érdekében. (Kivétel erősíti a szabályt: nagysúlyú ugrók nyugodtan használhatnak széles tokot, mert így a meg-növekedett légellenállás miatt lassabban zuhannak.)

Keskenyebb hevederekből készített hevederzet esetén a vállhevederek közelebb kerülnek a nyakhoz, amely nagyobb mozgékonyt biztosít, valamint kevésbé hajlamos a vállról való lecsúszásra.

Mindaddig, amíg az FU-nél a gyors zuhanás a tendencia, addig nagyon lényeges a hevederzet hossza is, mert aki jól be tud homorítani a gyorsabb esés

érdekében (és nem kíván ólmot vinni magával), annak ügyelni kell arra, hogy túl hosszú hevederzet esetén az nehogy "becsípődjön" a fej és tompor között, és blokkolódjon.

Egyéb légellenállást okozó felületek

Nos - az összes fentebb említettek alapvetően fontosak a szabadstílusnál és a égi szörfnél. Ehhez járul még az, hogy nem csak hasmánt repülnek, hanem háton, ülőhelyzetben, állva és különböző döntött helyzetekben is.

Ezáltal eltérő terhelések ill. szélfogó felületek adódnak a hevederzeten. Erőteljes vagy "más jellegű" mozgások a hevederzet elcsúszását okozhatják a testen - miáltal az ugró "hamis" levegőt kap, amik akaratlan mozgásokat eredményezhetnek, amely bizonytalanság, sőt félelemhez vezethetnek.

A jó és célszerű ülés kialakítás tehát alapfeltétele egy szabadstílus-alkalmas hevederzetnek. Mellékesen megjegyezve: alapjában véve minden hevederzettel lehet szabadstílust végezni - különösen kezdetben, ha még nincs mindennel tisztában az ember.

Azaz: a meglévő hevederzetet nem kell rögtön sutba vágni, de azért van néhány fontos dolog, amelyeket figyelembe kell venni.

A hevederzet ülés részének célszerű átalakítása

A hevederzet lehetőleg feszesen feküdjön a testen. Azaz pl. függőleges repüléskor a levegő ne tudjon a hátheveder alá kapni. Pl. egy terpesznél vagy egy spárgánál ne tudjanak a lábhevederek a felső combra felcsúszni.

Mindkettő bizonytalan és ingadozó érzést okoz, és rossz kiinduló helyzetet jelent a szép és egzakta mozgásokhoz.

Megelőzhetők ezek pl.:

1. jól kidolgozott és
2. jól záró hevederekkel.

Azaz: a hevedereket a lehetséges mértékig meg kell húzni. Addig, hogy ne vágjanak, de erős mozgások során se lazuljanak.

Továbbá úgy kell a hevedervégeket elbújtatni, lobogásuk ne legyen zavaró.

A lábhevederek szétcsúszása terpesztés esetén megelőzhető annak egyszerű módosításával. Megfelelő helyen a hevedereket össze kell kötni egy gumiszalaggal vagy kupolazsinórral (legjobb a hajtogatásnál).

Lehetőleg minél nagyobb mozgásszabadságot

Egy jó szabadstílus-hevederzet a lehető legnagyobb mozgásszabadságot enged a vállaknál. Túl széles hevederzet csökkenti a karok mozgási tartományát.

A legtöbb szabadstílus figuránál kiegyenesedett testhelyzetre és egyenes hátra van szükség. Itt ugyanaz a hatás jelentkezhet, mint egy túl hosszú FU-hevederzetről. Ha a hevederzet a fej és a tompor között bizonyos helyzetben becsípődik, ill. valamit megakadályoz, akkor alkalmatlan.

Gyűrűvel, vagy nélküle?

Vannak speciális szabadstílus hevederzetek. Ezeknél nem okvetlenül szükséges a gyűrű megléte.

Amennyiben a gyűrű funkcionálisan működik, és nem csak dekoráció (azaz minden következmény nélkül egy egyszerű hevederrel helyettesíthető), akkor az a hevederzet nagyobb mozgékonyaságához vezet. Ennek érdekében megfelelően nagy-nak kell lennie, hogy a ráerősített hevederek el tudjanak csúszni rajta.

A lábak és a törzs nagy mozgékonyasági lehetőségei a további kritériumok.

Vannak olyan speciális szabadstílus-hevederzetek, amelyek már eleve úgy készülnek, hogy a tok egyáltalán nem tud lecsúszni a tomporra.

A tok alsó széle itt nincs közvetlenül összekötve a lábhevederekkel, hanem egy hashevederrel a derék köré van erősítve. A lábhevederek tehát nincsenek közvetlenül a tokhoz erősítve, hanem lentebb és elválasztva, azaz a tok mozgása nincs befolyással rájuk. Ezen a módon elcsúszásra is kevésbé hajlamos, és így nincs szükség a lábhevederek összekötésére.

Biztonság

Ezen változtatások után a hevederzet kifogástalanul ül minden szabadesési helyzetben.

És ebből adódik egy lényeges biztonságtechnikai szempont: amennyiben a hevederzet, vagy annak részei nem tudnak a testen elcsúszni, akkor a kezelőszervek (tartalék-ejtőernyő nyitófogantyú, leoldófogantyú, kézikidobású nyitóernyő) sem csúsznak el!

Amennyiben a hevedervégek jól el vannak bújtatva, akkor nem kell tartani azok szabadesés közbeni lobogásától (pl. egy lobogó nyitóernyőtől).

A tartalék ernyő zárólapja

Gyakran okoz problémát a tartalék-ejtőernyő zárólapja: függőleges testhelyzetben az alááramló levegő felemelheti azt. Ha ilyenkor "egyedül repül" (pl. szabadstílusnál), nagyon zavaró lehet a zárólapnak a tarkóhoz való csapódása. Zavarhatja ez az együltreplülő videózó ugrót is!

FU dokkolási kísérletnél vagy dokkolás után ez már kockázatot is jelent.

A megoldás nagyon egyszerű, műbogarácsot kell ráerősíteni. Ilyenkor ügyelni kell az egyenletes tapadóképességre. Minden jó felszereléshez mellékelnek tartalék műbogarácsot, és amennyiben "elfáradt", javasolt annak kicserélése.

Szabadon futó hevederek?

Éppen ilyen fontos a tartóhevederek burkolása is: felerősítése ill. elmunkálása.

Minden esetben azokat úgy kell felerősíteni ill. úgy kell rögzítve lenniük, hogy a levegő ne tudjon alákapni és ne tudja felnyitni a fedelet, miáltal egy hevedervég,

vagy még rosszabb esetben egy irányító fogantyú kihúzódjon. Ez a nyitáskor problémát okozhat. Akad jó heveder burkolat Velcro-val vagy zárólappal, - sajnos azonban akad rossz is!

Csekély ok - jelentős következmény

Amennyiben kiugrik a helyéről a kézibelobbantásu nyitóernyő, akkor nagy figyelmet kell szentelni a Velcro-nak, valamint a segédernyő csatolótagjának és a zsebének is. Kiszabaduló csatolótag a főkupola akaratlan nyílását okozhatja.

Egy túl lazára készített kisernyő-zseb, vagy nagy zsebben túl kicsi nyitóernyő használata esetén az kiugorhat a zsebből, és idő előtti, akaratlan nyílását okozhatja a főkupola tokjának.

Még egy olyan egyszerű dolgot is, mint amilyen egy túl hosszú záróhurkok, figyelembe kell venni szabadstílus esetén. Mert éppen a nem szokásos testhelyzetek és légáramlások következtében könnyen megtörténhet, hogy több körülmény is összejátszik, pl. nyitott borítólappal, csatolótag és túl hosszú záróhurok..

További információk

Az egyéb tartozékok (lábbelik, ugróruha, szabadstílus-kesztyűk és hasonlók) tekintetében is még sok minden elmondható lenne, de nem fér bele a cikk keretébe.

Viszont a legjobb újságcikknél is többet ér egy egyszerű beszélgetés a szabadstílus-céh valamelyik "nagymenőjével". Szerencsére ezekből számos található Európában.

Szórakozz!

Ebben a cikkemben csak a véleményem szerint lényeges szempontokra kívánok felhívni a figyelmet a szabadstílus-felszerelés vásárlásakor, vagy a szokásos hevederzetek szabadstílus felhasználásakor.

Mindazonáltal úgy gondolom, mindenki arra helyezi a hangsúlyt, hogy szép sportunkat biztonságosan űzze. Előnybe kell részesíteni a szórakozást és a barátokat. És minden ugró és ugrónő, aki a levegőben jól érzi magát, nagyobb figyelemmel és barátsággal fordulhat a szabadstílus, a égi szörf és az FU felé!

Ford.: M. B.

D. Wayne: AERODINAMIKAI FÉKEZŐ ESZKÖZÖK.

(AEROSPACE AMERICA 1995.dec.)

Az ejtőernyők s az aerodinamikai fékezőeszközök különböző más típusai továbbra is a katonai és űrrendszerek szerves részét képezik az egész világon. Az emberek, az utánpótlás és a teher pontos célbaszállítására helyezett hangsúly, kiterjedt érdeklődést keletett a szárnyprofilok (légcellás ejtőernyők) GPS navigációs rendszerek által történő független irányítása terén. Az ejtőernyőtechnikával foglalkozó tudósok és

mérnökök folytonosan végeznek kutatásokat az ejtőernyő körüli bonyolult közegáramlás modellezésére a nyílás és belobbanás során.

A hadsereg Natick Research, Development és Engineering Center (Natick Kutató, Fejlesztő és Műszaki Központ) a Pioneer Aerospace-el és az SSE-vel csapatot alkotott, hogy megtervezzék és kifejlesszék az irányított ejtőernyő-szárnyprofilu légi szállító rendszert (guided parafoil airborne delivery system - GPADS). A GPADS, a katonai felszerelés, járművek és ellátmányok pontos szállítását biztosítja majd egészen 18 tonna súlyig terjedően, a közel 26 km-nyi távolságokból, mikor azokat 8500 méter magasságból dobják le.

Minden egyes rendszer egy sík, nem gépi meghajtású platformot tartalmaz, ami egy önvezérlésű GPS-alapú irányító és vezérlő rendszerrel alkot egységet. A hasznos terhelés és a platform 683 m² felületű, 50 m fesztávolságú (ami nagyobb szárnyfelület, mint akármelyik eddig gyártott repülőgépe) ejtőernyő-szárnyprofil alá kerül felfüggesztésre.

A nyílási terhelést a Pioneer szabadalmaztatott fesztáv menti ree felő rendszere szabályozza. Ezt a kupolát ötször dobták le úgy, hogy az utolsó három ledobás már SSE navigációs, irányító és vezérlő rendszert tartalmazott. A hasznos terhelés az utolsó ledobásnál 15750 kg. volt, a legnagyobb amit valaha is léggelés ejtőernyővel szállítottak.

Az ejtőernyősök repülések tucatjait végezték el a GQ Parachute nagy-siklószámú új fejlesztésű léggelés (advanced ram air - ARA) ejtőernyőjével. Az ARA nagy teljesítményt képvisel a hagyományos léggelés ejtőernyőkkel szemben, ezáltal az ejtőernyős katonáknak még nagyobb távolságokra jutást és még nagyobb széllal szembeni haladást kínálva. A mérnökök sikerrel jártak a kupola belépőél lezárásában és nyílzásában, lényegesen csökkentve az ellenállást valamint mérhetően fokozva a felhajtóerőt. A feltöltő nyílások és egy központi torlónyomásos szívószáj (scoop) biztosítja a megbízható feltöltődést és a kupola túlnyomás alatt tartását. Az ejtőernyő siklószáma jóval a 7:1 felett került megállapításra a gondosan ellenőrzött, műszeres tesztek során.

A Textron Defense Systems a GQ-val hozott létre csapatot, hogy az ARA ejtőernyőt a Hadsereg Damocles, önálló intelligens "szubmuniciójához" adaptálják. A Damocles két-üzemmódú egyesített "szubmunició", amely úgy manőverez, hogy megtalálja, osztályozza és megsemmisíti a rejtett föld-föld és föld-levegő rakétákat és lövegeket, valamint az irányító és vezérlő berendezéseiket. Az ARA kivételesen magas siklószáma, nagy kiterjedésű átvizsgálható területet biztosít, ami a rejtett, nagy értékű célpontok kifürkészéséhez elengedhetetlenül szükséges.

Ejtőernyő rendszerek a tömeges űrbéli alkalmazások számára is megtervezésre és kifejlesztésre kerültek. A multinacionális kutató és mérnökcsoport az Ariane 5 szilárd hajtóanyagú rakétafokozat számára ejtőernyő visszanyerő rendszert fejlesztett ki. Az ESA Huygens nevű űrszondája, ami 1997 októberében kerül majd felbocsátásra, a Szaturnusz óriási holdjára, a Titán-ra való ereszkedéséhez, ugyancsak ejtőernyő rendszert fog használni. Egy sikeres méretarányos ereszkedő repüléses főpróba megtörtént észak Svédországban, májusban, az ESA-val, a Francia űrhivatallal, a CNES-el, az Aerospatiale-val, a Martin-Baker Aircraft-al (UK) és az Irvin Great Britain-nel együttműködve.

A JPL ereszkedő és földetérő rendszert dolgozott ki, ami egy ejtőernyőt, fékezőrakétát és légzsákos ütközés-enyhítő rendszert egyesít a NASA Pathfinder nevezetű űrjárművének, Mars-felszínre történő leszállásához. A rendszer prototípus részeit a Sandia National Labs, az ILC Dover, a Pioneer Aerospace és a CDR Parachute Systems tervezte meg, építette és tesztelte le.

A legújabb előrelépés a matematikai modellezés lehetősége teszi lehetővé a bonyolult ejtőernyő kupolák körüli közegáramlásra vonatkozó számítások elvégzését; a közegáramlás és az ejtőernyő szerkezet közötti számítások összekapcsolását; numerikus módszerek kifejlesztése a belobbanási folyamat modellezésére; s a még kifinomultabb félempirikus (féltapasztalati) mozgásmennyiség-alapú feltöltési modellek szabályokba foglalása. A programozó mérnökök ezeket az alkalmazásokhoz adatszerző interfészeket csatoltak, hogy a holnap repülőipari mérnökeit, igazi "felhasználó-barát", praktikus tervező eszközökkel lássák el az asztali számítógépekhez.

Ford.:Sz.J.

W. Brammen: TULAJDONKÉPEN MIÉRT NE LEHETNÉNEK AZ EJTŐERNYŐS UGRÁSOK VESZÉLYTELENEK?

(Fallschirm Sport Magazin, 1995.No.4.)

Ha az ejtőernyősök összejönnek, akkor nincs hiány náluk változatos és érdekes témákban: ejtőernyős ruhák (anyaga, nagysága, színe), zsinórzat (anyaga, méretei, színe), főkupola (gyártója, nagysága, színe). Ezzel azokat a témákat ki is merítettük, amelyek kitöltik a német ejtőernyős (homo sapiens germanicus) életét.

Már jó ideje törekszik - más országokbeli társaival egyetemben - a lehető legjobb ejtőernyő kupola megelégsére. Fáradhatatlanul járja az országokat, hajtva azon vágytól, hogy egy olyan túlméretes kupola alatt függessen, amely a lehető legálmokabb viselkedésű, mégis bízván annak szelíd és gyengéd földetérési tulajdonságaiban. Nem, újabban a sportos, férfias (nőies) ejtőernyősök nem ismerik a tréfát. Hogy jön ahhoz valaki, hogy csak úgy egyszerűen leszálljon az ejtőernyőjével? Végül is ez (majdnem) mindenkinek sikerül. Nem, ha már egyszer kinyílt a kupola - és régi idők ugróinak az élményt a viszonylag biztonságos ereszkedés jelentette a föld felé - az új idők ugróinak további élvezetekre van szükségük. Az eredetileg életmentő eszköznek konstruált készüléket a lehető legkisebbre készítették, figyelembe véve, hogy a kupola mérete arányos legyen az illető testtömegével és fordítva.

Miért ne járhatna együtt minden egyes leszállás újabb kalandokkal? További saját vagy olyan másoknak okozott sérülések veszélyével, akik még élőként a levegőben vannak? Hiszen akadnak még olyan maradi emberek, akik a kupola alatt töltött idő minden percében nyerni akarnak, és olyankor - ha éppen nem versenyeznek - még további terméket is igényelnek. Az élvezetek netovábbja éppen az, hogy ezt az időt szerte a világon minimumra kívánják csökkenteni. Aki ezt nem érti, annak fogalma sincs az ugrásról.

A normális életben az orgasztikus csúcspont csak a fáradozások végén jelentkezik: azaz a leszállás celebrálásakor. Ez különösen hatásos, ha egynél több nézője is

van az eseménynek. Ilyenkor 8 m/s-os merüléssel és 20 m/s-os sebességgel repülve - kézben tartva a dolgot - túrhető módon le lehet jönni a földre. Ez azonban kevésnek tűnik a teljesítményhajász ugrók körének. Hurokforduló kell ide, majd suhanás a fű-csomók fölött. Minél kisebb a távolság a talaj és a térdek között, annál látványosabb a bemutató. Egyesek sajnálatos módon ezt nem tudják mindig produkálni, a dolog egy kissé gyengébbre sikerül. Pontosabban úgy, mintha az égből pottyanttak volna. Legyen ezzel vége!

A gyártók megértettek valamit a marketingből, és teremtményeiknek olyan hangzatos, azok tulajdonságait karakterizáló elnevezéseket adnak, mint amilyen pl. a "Stiletto". Egy ilyennek a tulajdonosát nem kevés büszkeség tölti el, és autós példával élve, az nem egy bogárhátú, hanem egy Ferrari vagy egy Porsche, amelyeknél van még megtanulni való, hiszen típustól függetlenül is végződhet halálos kimenettel egy út. Tehát, ahogy mondják, a jogosítvány nem típusra szól.

Váratlan terepleszálláskor ezek a gyors emberek gyakran pánikba esnek, mert hozzá vannak szokva olyan nagyságú leszállási terephez, mint amilyent az UL-esek igényelnek. Ezért olyan rendezvényeken nem vesznek részt, ahol terepleszállásra kerülhet sor, mivel nincs számukra elegendő hely, vagy - ha büszkeségük ezt meg is engedné - a baleset- és/vagy a blamázs veszélye igen nagy. Az ugrók egy másik csoportja olyan kupolák alatt ereszkedik, amelyek számukra túl veszélyesek, de mégis teszik, mert nem kívánnak kimaradni az eseményekből. Szinte szégyellnek egy veszélytelen típust használni. Ezzel a dolog még veszélyesebbé válik, mert még nincs gyakorlatuk abban a leszállási stílusban. Hiszen a leszállás, még nagy réten is, a mőkástól a katasztrófálig terjedő módon sikerülhet. És jaj annak, akinek egy város fölött kell vészkiugrást végeznie.

Arra a kérdésre, hogy miért kell az ejtőernyőket egyre kisebbre és gyorsabbra készíteni - a gyártókon kívül - eddig még senki sem adott meggyőző feleletet, eltekintve attól az indoklástól, hogy azzal a magasságcsökkentés - közel szabadesési sebességgel - nagyobb szórakozást jelent, alig száz méterrel a réten lévő virágoktól. Oké, ez nagyon szép. Érthető. Tízszer, ötvenszer, esetleg százszor. De mi van azután?

Helytelen sportüzési mód az, amikor az abban résztvevők néhány éven át a józan ésszel szemben önként és kényszer nélkül veszélyessé teszik azt. Azt még a laikus megérti, hogy egy új fejlesztés kezdeti stádiumában a kísérletezők növelik a sebességet. De Michael Schuhmacherrel ellentétben, az ugrók a sebesség növeléséért nem kapnak virágkosarat. És a tízenéves gyerek is csak fél napig száguldozik a karácsonykor kapott kerékpárral a háztömb körül, utána már lassabban hajt.

Miután az ejtőernyőzésben különféle, azaz FU-, KFU-, stílus-, cél-, szabadstílus- és légiszörf versenyek vannak, be lehetne vezetni a "Kupola-Grand-Prix"-et is. A "kupola formula 1" nem is hangzik rosszul. Saját ugrató és leszállóhellyel. Ott, és csakis ott az ilyen előadásokra kíváncsi nézők előtt mutathatnák be a szereplők sajátos tudományukat. Az összes kockázatával egyetemben. Remélhetőleg a hajtóereje sem szűnne meg.

A kérdés végül még az, hogy hová lehet jutni olyan sporttal, amelyekkel sok éven át foglalkozik az ember, vakmerőség és túlzott rámenősség nélkül, olimpiai reményekkel, ha az ilyen vadhajtásokat tétlenül szemléli. A kupolák következő generációjára - a gyártók üdvözölve - izgalommal kell tekinteni

Ford.: M. B.

HARAGOS MEGJEGYZÉSEK A FORMAUGRÓK PROGRAMJÁBAN TÖRTÉNT AKTUÁLIS VÁLTOZTATÁSOKRA.

(Fallschirm Sport Magazin, 1996.No.3.)

Nos megint itt van az évenként visszatérő vita a formaugrók versenyprogramjának megváltoztatásáról. Egy időben a „J” betűt inkább helyettesítettük „Helix”-el, „Murphy”-vel, vagy inkább „Donut”-al? Várhatóan a formaugrók „felsőbbiségei” a következő évben már megint módosítanak. Folyamatosság... milyen szép szó.

Nem is tudom, hol kellene kezdenem - olyan sok vitatéma jut el hozzám naponta. Azt remélem, hogy az IPC formaugró albizottságában talán meghallják, hogy miként dalolnak szabályos időközönként a változtatásokról. Számtalanszor megkíséreltem már erről néhány gondolatot közkinccsá tenni. A legutóbbi nyilvános „nemtetszésnyilvánításom” (ártalmatlan kifejezés) is közel tíz évre nyúlik vissza. Akkoriban - 1988-ban - vezették be a „Leglocks”-ot, majd hamarosan kikerült. Tehát jó nyolcévnyi hallgatás után újra meg kell szólalnom.

Mielőtt nagy ellenszenvvel megkíséreltem megérteni az aktuális változtatásokat és a névadók észjárását, ennek megvitatását (kötelességem versenyzőként és edzőként) célul tűzném ki, és az olvasók - reményeim szerint az IPC névadóinak is - figyelmé felkeltését, hogy a dolgot közelebbről vegyék szemügyre. A kérdés távolról szemlélése könnyen az ugrók világának rövidlátó megközelítéséhez vezethet. A kérdés általános megfogalmazása a következő: Mi szükség van a változtatásra?

Természetesen ezeknek a dolgokra a válaszok és megfontolások állandóan a fejemben zsongtak. Végül már éjjel-nappal ezeket az elementáris érveket ütköztettem, és oldalszámra teleírtam a papirokat azzal, amelyeket fontosnak tartottam a formaugrás működése és továbbfejlődése érdekében. A „Murphy”-t okvetlenül el kell hagyni, mert ... EZ azonban nem válasz a kérdéseimre. Esetleg néhány kevésbé szűklátókörű IPC-s az értésemre adná, hogy a programunkat tovább kell fejleszteni a sport érdekesebbé és attraktívabbá tétele érdekében.

Most jutottunk kissé közelebb a kérdés lényegéhez. A következőkben kissé ironikus leszek, ezért elnézést kérek. Minden kétség nélkül a „Crossbow” helyett a „Murphy Flake”-el a teljes program simább, látványosabb, az átlag TV-néző, a médiumok, a potenciális szponzorok számára érthetőbbé válik, talán még az olyan egyszerű versenyzők számára is, mint amilyen én vagyok. Cinizmusomon még én sem tudok igazán nevetni. Ez tehát azt jelenti, hogy „mi” (ha egyáltalán megengedhető egy ilyen egyszerű lénynek sporttársként - legalább is egykori - besorolnia magát) 12 éves keresés után sem tudtunk a megfelelő programokra ideális megoldást találni??? Milyen szegénységi bizonyítvány ez részünkről.

Ennek következtében az ideális program utáni keresés nem adhat választ a kérdéseimre, csak a szűklátókörűséget fokozza. Mi legyen akkor? Igen, én tudom. Marad továbbra is az unalom, amely annak következménye, hogy mindig ugyanazokat a formákat és blokkokat kell összehozni. Nos ez eléggé kemény volt. Maguknak a csapatokban ugróknak is, a névadó uraknak/hölgyeknek? Unatkoznak ebben a csapatban? Ha igen, akkor elnézést kérek, de nem igazán beszélhetünk csapatról. Belegázolunk a legértékesebb dolgokba? Sportolóként számomra mindig felemelő

érzés a pontszámok javítása. És lesz...m, hogy ezért milyen formációt kell megrepül-nöm. Mindegyik szórakoztat.

Most egy időre el kell felejtennem, hogy sportolóként gondolkozzam. Nagy élvezettel beleélem magam egy funkcionárius helyzetébe. Nos, tehát egy albizottságban üldögélek, és arról elmélkedem, hogy a formaugrásban hogyan tudnám az ugrásokat egy kicsit megjobbitani. Majd kötelességemnek érezném azon gondolkozni, hogy mi hiányzik leginkább ennek a sportnak. Funkcionáriusként természetesen nem hagyhatom, hogy a sportolók babérjaikon pihenjenek. Nem, javítani fogom számukra a körülményeket!

Vagy?.. Miről is panaszkodik mindenki? Pénzre van szükségük (önfinanszírozó sportolóknak, elnézést), hogy többet tudjanak ugrani. Elismertségre vágyunk, amivel fel tudjuk hívni magunkra a médiumok és a szponzorok figyelmét. Egységesekek vagyunk ebben? Mi itt a magas hegyen (hiszen még mindig a funkcionárius helyzetében vagyok), és ti ugrónépség? Egyetértően bölintottak a zöld asztal körül a szürkére melírozottak. És az ugróhelyeken naponta panaszkodnak nekem, hogy nincs pénz és elismertség. Tehát egyetértünk. Az általános kérdés „miért a változtatás?” mögött még egy általánosabb kérdés rejtőzik: „hogyan tudok pénzt és elismertséget szerezni?”.

Erre a kérdésre sok válasz olvasható és hallható. Nekem is van egy válaszom, ami csak egy része az igazságnak. De talán valamivel közelebb visz ahhoz, hogy összeálljon egy teljesebb kép. A válaszomat aranyos trónusomról nyilvánítom ki, és megkísérlem ezt cinizmus, mérgeződés nélkül a döntéshozók füleihez eljuttatni.

Mindig hasznosnak és követendőnek tartom, hogy sportunkat más - a szervezethez és a marketing tekintetében előttünk járó - sportágakkal összehasonlítsuk, és a tapasztalataikat hasznosítsuk. Hiszen sportkörökben lassan jutunk előre. Kezdetben csak a kökeménységű kalandorok voltak. Egy új generáció kezdett valamikor a Streching üzéséhez, és a „hölgygimnasztika” gyakorlásához. Közben néhány csapatnak már sportpszichológusa is volt. Mi volt ez, ha nem haladás. Komolyan gondolom. Rájöttünk, hogy más sportok edzési módszerei és segédletei nagyon hasznosak lehetnek számunkra. Tehát egy kicsit tovább kutakodom más sportágak területén. Ami legjobban szembeötlő volt számomra, hogy a legnépszerűbb sportoknál köbevésett szabályok vannak. Igen, évtizedek óta azonos szabályok szerint művelik azokat. Ennek ellenére nem pártolnak el tőlük a sportolók, a nézők (és a médiumok és a szponzorok...).

Tudom, hogy ennek más okai is vannak. De a „folyamatosság” varázsszava azért játszik némi szerepet, igaz?

Az összes résztvevő tudja, hogy mi történt. A szabályok megbízhatósága, tisztességessége, kiszámíthatósága azok, amelyek lényeges részei a más sportágakról kialakult összképnek. Az ember elképzeli egy (fiktív) káoszt, amely akkor jelentkezik, amikor az új szponzor gyártmánymenedzsere és a közvetítést vezető sportriporter nagy fáradsággal és számos túlóra után megtanulja, hogy az „M” „Long Stairstep”-et jelent. És a következő bajnoki fordulóban, többhónapos fáradozás és eljárás után eléri, hogy „Long Stairstep” többé nem létezik! „Miért nem?” „Miért hívják most 'Bundy'-nak?” A közvetítés szerkesztője sem fogja megérteni. Sportunk megbízhatatlansága, amely-

nek reputációját a szenzációs balesetei már eléggé handikaptelenítették, nem szolgálja az elismertségének javulását. Számomra ez a legfontosabb szempont. Ezért emelem fel a szavam a folyamatban lévő változtatások ellen. Azonban vannak még további érveim is.

A sportolók oldaláról azok a reakciók a legrosszabbak, amelyek az utánpótlás, és mindazok, akik a profikat és a menő csapatokat követik (ezek teszik ki becslés szerint az versenyzők 90%-át), részéről felmerültek. Rengeteg időt, fáradságot és pénzt öltek abba, hogy a 4-esben a 22. számú blokkot („Satellite-Satellite”) megtanulják. És most megszüntetik. Tehát át kell térniük a „I-ChineseI” re. Eltölti őket az öröm? A probléma oka az elégtelen kommunikáció. Az ugrók/ugrónők 90%-a, akikről beszólok, nincsenek reprezentálva, tökéletesen figyelmen kívül vannak hagyva. Az albizottságok tagjai csak a nemzeti csapatok és -bajnokok kivételezett körével kommunikálnak, ha egyáltalán megteszik. Évente egyszer hivatalosan kapcsolatot létesítenek a versenyszférával - világbajnokságon vagy világbajnokságon. És ott a szabadesés szakértői mindig előállnak különleges kívánságaikkal. Az albizottság közben azt tapasztalja: nem tud mindenkinek a kedvébe járni! A programok javítására mindig akad elég javaslat. Ehhez jön még a névadók kis (?) bolsó büszkesége, ha sikerül valamit bejuttatni a programba. Szerencsétlen módon még szabályos időközönként személycserék is vannak az albizottságban. Az ember nem akar semmit rosszat feltételezni. De egy új tag törekvéseinek hatása jelentkezik, bizonyítandó kreatív képességeit...

A versenyprogramra nincs ideális megoldás, legalább is olyan, amely mindenkinek egyformán megfelel!!!

Az aktuális programváltozások bizonyos mértékig jól szemléltetik ezt. A következőkben konkrét leszek. Tehát aki az eddigiek után sem őrti haragos frusztráltságomat, az fontolóra veheti, hogy a részletek megvitatásában követni kíván-e. Rövid leszek, és egy példára hagyatkozom. Mert éppen az ilyen részletekből nem túl sokat kap az ember.

Tehát az „egyszerű lény” minden erővel és a levont konzekvenciákkal (utána nézve az eredmény-kimutatásokban) arra törekszik, hogy figyelembe vegye a bírók szempontjait. Gyorsabb és jobb döntéseket kell hozni, és közzé tenni. A programot úgy kell összeállítani, hogy lehetőleg kevesebb olyan átmenet legyen benne, amely vitatható. Itt meg kell kérdeznem magamtól, hogy a széles körben kedvelt 22-es számú blokkot (4-os: „Satellite-Satellite”) miért kellett a programból törölni? Világos Inter, 360°-os forgások miatt „lassabb” blokk - tehát egyszerűen elbírálható. Mi ennek az értelme? Ehhez jön még számomra a „Marquis” (a 21-es számú blokk végformációja) - „Bundy” (random M-formáció) - „Compressed Accordean” (a 24-es számú blokk kiinduló formációja) szekvenciák közelebből történő megtekintése. Az ugrónak minden átmenet során minimálisan (mindenkor 90°-ot) kell elfordulnia az új fogásvételhez a többiekkel. A világbajnokok, és feltehetőleg néhány más csapat is a három formáció szekvenciáit valószínűleg két másodpercen belül teljesíti. Szeretném látni azt a bírót vagy ugrót, aki ennyi idő alatt a végrehajtás korrektségét bizonyosan meg tudja ítélni, videofelvétel visszajátszása nélkül. És a mi funkcionáriusaink arra esküsznek, minden józan érvelést mellőzve, hogy „live” kell bírálni - ez a jövő. De ez olyan téma, amivel nem kívánom tovább terhelni a olvasót. És - ahogy ígértem - nem kívánok tovább a formációk részleteiben vágkálni. Sokkal fontosabb teendő van.

Ebben az értelemben szeretnék zárni is. Kívánom, hogy az IPC albizottságában az én érdekeimet is képviselők fontosabb dolgokkal foglalkozzanak, mint a körnégyszögesítése. Nincs szabadalmaztatott recept a formaugrás programjára. Tehát hagyják végre úgy, ahogy van - „Murphy Flake”-el vagy nélküle (ez 1984-ben már egyszer megtörtént...).

Ford.: Mándoki B.

A DFV PILÓTAIGAZOLVÁNYOK MEGHOSSZABBÍTÁSA/MEGÚJÍTÁSA

(Fallschirm Sport Magazin, 1996.No.3.)

A pilótaigazolvány megújítása mostanában "új módi" szerint történik. A DFV-nek (Német Ejtőernyős Szövetség) a következő mellékleteket kell beküldeni:

✘ Annak igazolását, hogy az illető az utolsó 12 hónapban legalább 12 ugrást végzett. (Ezt oktató/oktatóvezető/vizsgabizottság igazolja formanyomtatványon, vagy az ugrónapló másolatán. A felsoroltak közül valamelyik aláírása azt igazolja, hogy az ugrónapló másolata és az eredeti megegyezik egymással. A DFV munkatársa csak így tudja azt hitelesnek elfogadni.)

✘ Egészségügyi alkalmassági igazolás (kiállítja házi- vagy sportorvos,

AFF/tandemnél: 3. fokozatú repülőorvosi kell.)

✘ befizetési csekk (22.-DM jogosítás nélkül, 33.-DM jogosítással.)

A meghosszabbításhoz/megújításhoz/átíráshoz szükséges nyomtatványokat megküldtük az egyesületeknek és ugróhelyeknek. Onnan vagy közvetlenül a DFV helyi szerveitől beszerezhetők.

Végezetül még egy fontos információ: A DFV-nél a beérkezett kérelmek átfutási ideje kb. 3-4 nap. Ennek feltétele, hogy meg legyen az összes melléklet, helyesen kitöltve. Minden módosítás és adatpontosítás többletmunkával jár, azaz meghosszabbítja az átfutási időt. Tehát a rövidebb várakozási idő rajtunk is múlik.

Ford.: M.B.

TARTALOMJEGYZÉK

SVÁJCI EJTŐERNYŐS SZÖVETSÉG (SFV) 1995-ÉVI JELENTÉSE	1
BALESETI JELENTÉSEK	3
FELGYORSÍTOTT SZABADESŐ KIKÉPZÉS VÉSZHELYZETI ELJÁRÁSOK	9
S. McRobbie: AZ ELEGÁNS MEGKÖZELÍTÉS	22
J. Le Blanc: NAGY TELJESÍTMÉNYŰ EJTŐERNYŐKKEL TÖRTÉNŐ BIZTONSÁGOS REPÜLÉS ÉS FÖLDETÉRÉS	30
J. Meyer: LEBEGÉS ÉS LECSAPÁS	36
K. Gibson: AZ EJTŐERNYŐS UGRÓ LÉGIJÁRMŰRŐL SZÓLÓ 'ÁBÉCÉSKÖNYVE'	41
495 KG TÖMEGET SZÁLLÍTÓ LÉGCELLÁS KUPOLA.	48
REPÜLÉS VISSZAFELE	49
A LEGÚJABB DFV-INFORMÁCIÓK	54
"UGRÁSKÖRZETEK" MEGNEVEZÉSE	56
F. Wagner: VÉGIGGONDOLÁSRA	58
H. Achatz: CSÚSZÓ FÉK	60
K. Irschik: MOTOROS SIKLÓEJTŐERNYŐZÉS	61
E. Hofmann: SZABAD STÍLUS HEVEDERZET/TOK	66
D. Waye: AERODINAMIKAI FÉKEZŐ ESZKÖZÖK.	69
W. Brammen: TULAJDONKÉPPEN MIÉRT NE LEHETNÉNEK AZ EJTŐERNYŐS UGRÁSOK VESZÉLYTELENEK?	71
HARAGOS MEGJEGYZÉSEK A FORMAUGRÓK PROGRAMJÁBAN TÖRTÉNŐ AKTUÁLIS VÁLTOZTATÁSOKRA.	73
A DFV PILÓTAIGAZOLVÁNYOK MEGHOSSZABBÍTÁSA/MEGÚJÍTÁSA	76