

PILOTŮV PRŮVODCE VZDUCHOPROSTOREM

Martin Mareček a Kamil Večeřa



Takto po stranách najdete odkazy na předpisy, kde jsou příslušná nařízení v plném znění, případně další podrobnosti:

Zákon*,
(Zákon č.49/1997 Sb.,
o civilním letectví)
Vyhláška*,
(Vyhláška č.108/1997 Sb.)
Předpisy řady L, L2 2.2**,
Předpisy LAA, UL1 2.1 2.2 2.3*

Předpisy v plném znění najdete zdarma na internetu:
* www.laacr.cz
** <http://lis.rlp.cz/>

Zkratky

- UL **Ultralehký, ultralehké létání, ultralehké letadlo**
- ZL **Závěsné létání**
- SLZ **Sportovní létající zařízení**
- AIP **Aeronautical Information Publication
Letecká informační příručka**
- IFR **Instrument Flight Rules
Pravidla pro lety podle přístrojů**
- VFR **Visual Flight Rules
Pravidla pro lety za viditelnosti**
- CTR **Control Zone
Řízený okresek (ochranná oblast řízeného letiště)**
- TMA **Terminal Control Area
Koncová řízená oblast (Ochranná oblast okolo CTR. Nezačíná od země, ale je nad CTR a okolo něj. Je určena pro bezpečné klesání a stoupání letadel do CTR a z něj.)**
- ŘLP **Řízení letového provozu, řídicí letového provozu**
- ATC **Air Traffic Control
anglický ekvivalent ŘLP**
- ATS **Air Traffic Services
letové provozní služby**
- AFIS **Aerodrome Flight Information Service
Letištní letová informační služba**
- ATIS **Automatic Terminal Information Service
Automatická informační služba**
- FIS **Flight Information Service
Letová informační služba**
- ATZ **Aerodrome Traffic Zone
Letištní provozní zóna**
- FL **Flight Level
Letová hladina**
- NOTAM **Notice to Airmen
Zpráva pro letecký personál - Oznámení rozšiřované telekomunikačními prostředky obsahující informace o zřízení, stavu nebo změně kterékoliv leteckého zařízení, služby nebo postupu nebo o nebezpečí, jejichž včasná znalost je nezbytná pro pracovníky, kteří se zabývají letovým provozem.**

Pilotův průvodce se pokouší odlehčit slovem i obrazem nepříliš záživnou oblast letectví - letecké předpisy. Zvolili jsme psaní v první osobě, podobně jako bychom si pro sebe dělali výpisky před zkouškami.

Informace které jsme vybrali se vztahují k rekreačnímu a sportovnímu létání na území ČR ve dne, za dobrého počasí a s jednoduchým letadlem, navíc převážně provozovaným mimo velká řízená letiště, mimo řízený vzdušný prostor a jen do letové hladiny FL95 - tedy do výšky 9500 stop (2900 m). Pro ty, kterým se bude zdát text s obrázky příliš lehkovážný nebo zjednodušený, jsme po stranách doplnili odkazy na úplné a přesné znění.

PRAVIDLA HRY

„Hřiště“, „hráči“, „hrací náčiní“...

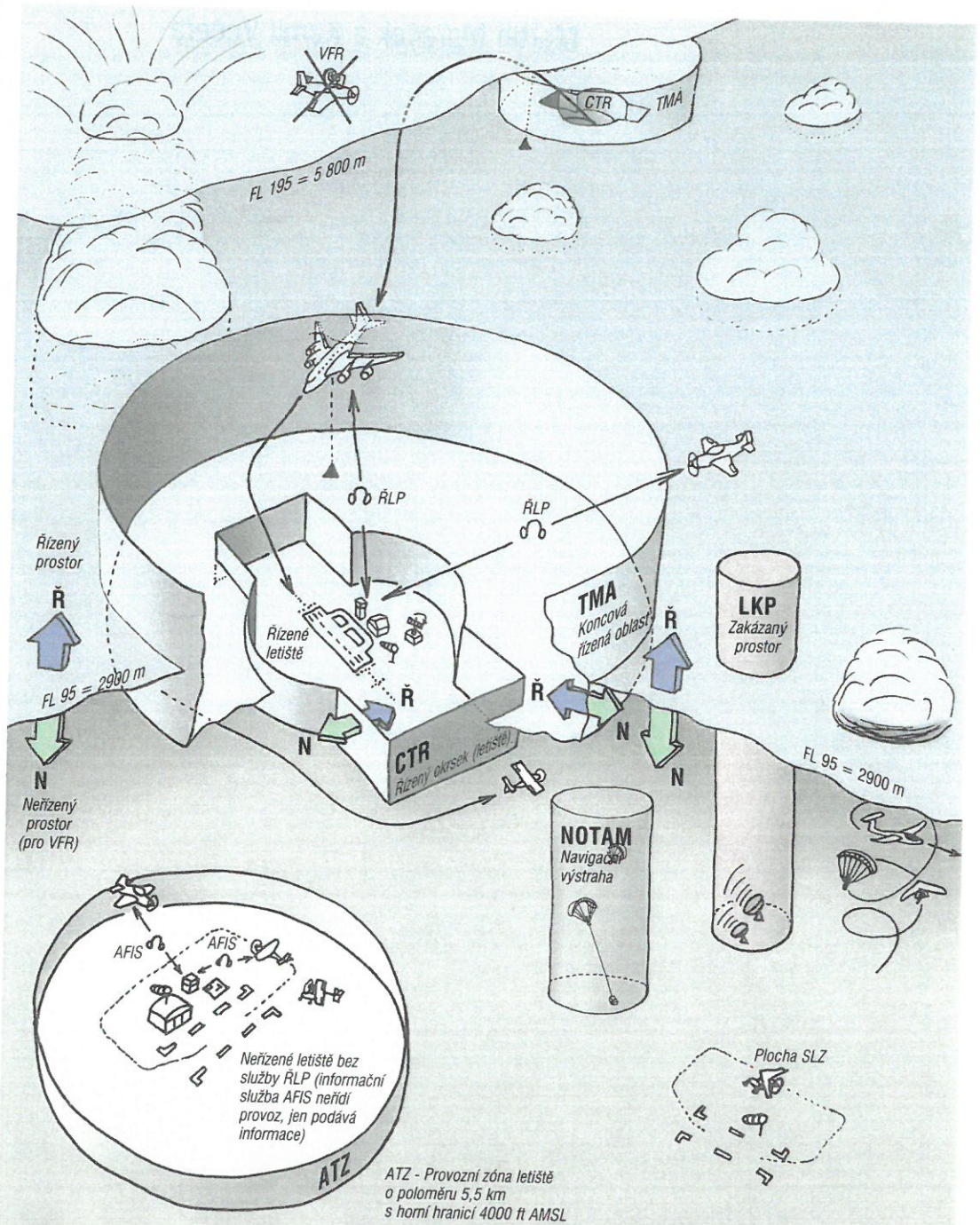
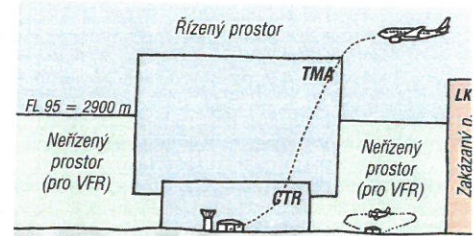
Když mi budou pravidla připadat příliš omezující nebo zbytečná, možná jen neznám všechny souvislosti.

1. Hřiště ve vzduchu = vzdušný prostor

Zjednodušeně se člení na prostory řízené, neřízené a zakázané (podrobněji na dalších stranách).

V řízených prostorech musím mít ke všemu povolení od řídicího létání, se kterým musím být stále ve spojení. Řízené prostory jsou určeny především k zajištění vyšší bezpečnosti letecké dopravy. Do zakázaných prostorů nesmím létat.

V neřízených prostorech létáme každý na vlastní odpovědnost. Je tam třeba se mít stále na pozoru a koukat okolo sebe!

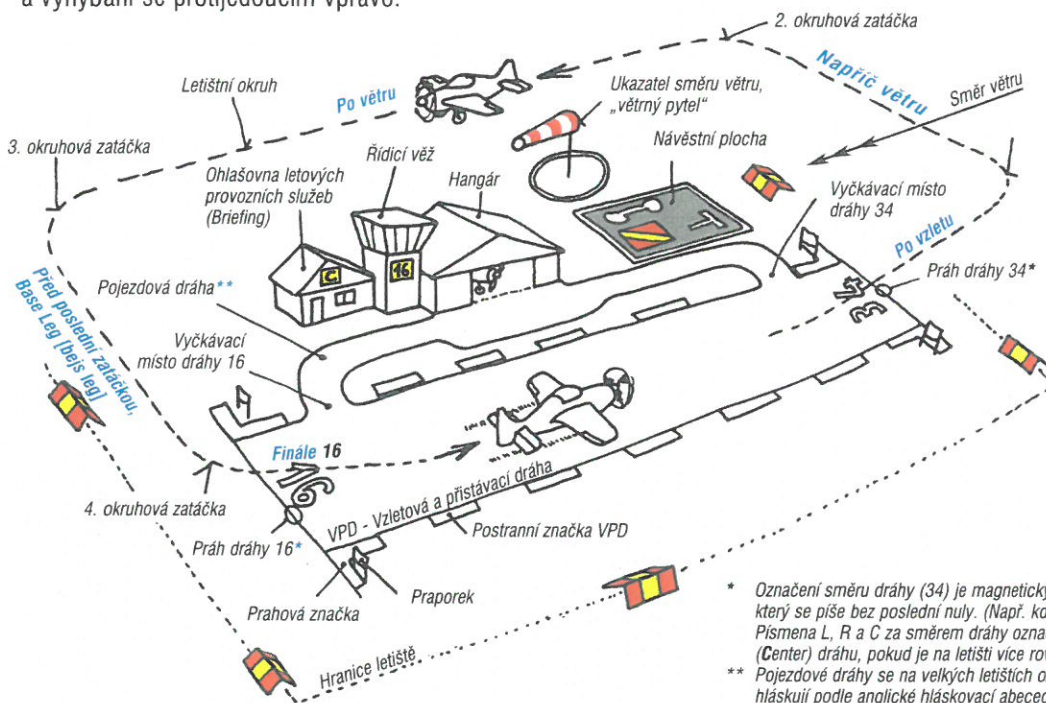


2. Hřiště na zemi = letiště

Letiště, jak praví definice, je plocha určená ke vzletům, přistávání a pohybu letadel. Některá pravidla jsou podobná těm, která znám ze silnice... např. pravidlo pravé ruky a vyhýbání se protijedoucím vpravo.



L14



LA1 14.3

Plocha SLZ

- pro vzlety ULL musí mít minimální rozměry VPD 15x150 m.
- Minimální délka VPD pro základní výcvik je 400 m, pro MPG a PPG 100 m.
 - Maximální sklon VPD - 2 % - pokud je přistání v jednom směru, může být sklon 6 % stoupání ve směru přistání.
 - Délka VPD musí být zvětšena o 3 % na každých 200 m nadmořské výšky
 - Délka VPD - musí být zvětšena o 5% na každé 1% průměrného stoupání dráhy.
 - Musí splňovat další požadavky na rozměry VPP a překážkové roviny (LA1 14.3.1)

* Označení směru dráhy (34) je magnetický směr dráhy zaokrouhlený na celé desítky, který se píše bez poslední nuly. (Např. když je dráha ve směru 342°, píše se „34“) Písmena L, R a C za směrem dráhy označují levou (Left), pravou (Right) a střední (Center) dráhu, pokud je na letišti více rovnoběžných dráh.
 ** Pojezdové dráhy se na velkých letištích označují písmeny, která se v komunikaci hláskují podle anglické hláskovací abecedy (např. A jako Alfa)

3. Hráči = piloti a další personál

Kdo chce létat, musí absolvovat výcvik. Pilot je člověk s odpovídajícím výcvikem a kvalifikací. Bez pilotního průkazu s platným osvědčením zdravotní způsobilosti vůbec nesmím řídit letadlo, a bez průkazu radiotelefonisty nesmím používat radiostanici. Rovněž s sebou musím mít průkaz totožnosti (občanský průkaz nebo cestovní pas).

Ostatní „hráči“, jako jsou řídicí letového provozu, dispečerů AFIS, signalisté, navigační a další, mají všichni také své licence, přeškolení a kvalifikace, bez kterých nesmí své funkce vykonávat.



Zákon L1

4. Hrací náčiní = letadlo

S letadlem je to podobné - bez platných dokladů letadlo nesmí letět. Sice na papíry nelétá, ale když papíry v pořádku nemá, většinou to znamená, že se o něj ani nikdo pořádně nestará.

Když nebudu respektovat omezení svého letadla (např. maximální vzletovou hmotnost, nepřekročitelnou rychlost apod.), tak možná ani daleko nedoletím...

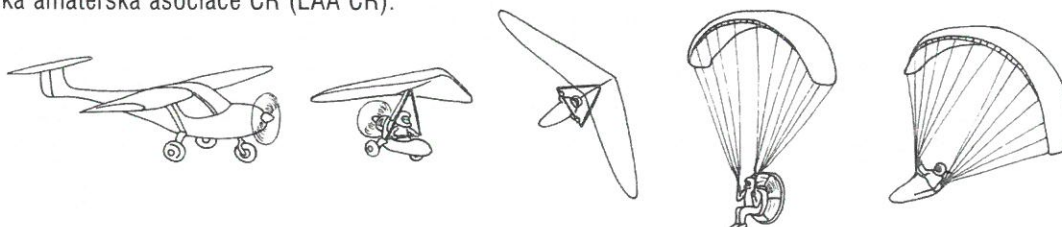


LA1

Ultralight či ultralehký letoun je podle Zákona „sportovní létající zařízení“ (SLZ).

Vše, co se týká SLZ, spravuje, kromě sportovních (seskokových) padáků a ultralehkých kluzáků, Letecká amatérská asociace ČR (LAA ČR).

Pověření LAA ČR



Se SLZ (s ultralehkým letounem, s motorovými padákovými kluzáky, s UL vírníky a UL vrtulníky) mohou létat pouze ve dne. S padákovým a závěsným kluzákem mohou létat v době mezi východem a západem Slunce. **Hlavně však létám jen tehdy, když je dobře vidět.** Když vidět není, nepoletím i kdyby to předpis dovoloval.



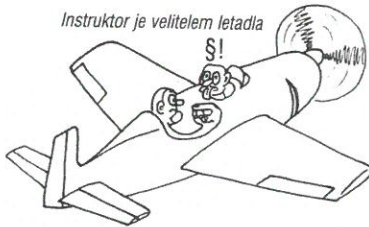
PODROBNĚJŠÍ PRAVIDLA...



L2 3.1.3
ZL 2.2
Zákon §81 (1)

Jako **velitel letadla** mám odpovědnost za dodržování pravidel a s ní i pravomoc rozhodnout o tom, jak poletím a zda vůbec poletím. Všichni na palubě mě musí poslechnout. Pravidla mohou porušit jen v krajním případě a pouze v zájmu bezpečnosti. Jde o to, abych nikoho ani v letadle, ani na zemi neohrozil.

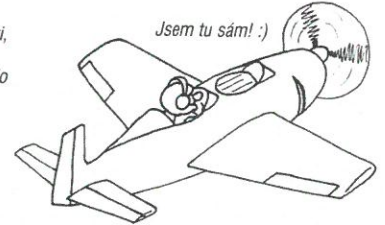
Zákon §54
L2 2.3.1
L2 2.4
UL1 2.5 3.3
ZL1 2.1 2.4



Instruktor je velitelem letadla



Jsme oba piloti,
tak se předem
domluvíme, kdo
bude velitel.



Jsem tu sám! :)

Neuposlechnutí příkazu velitele letadla je ze Zákona trestné

L2 2.3.2
UL1 2.4.2 6.10 9.0
ZL1 2.5

Aktuální informace o omezeních ve vzdušném prostoru:

+420 220 374 393
PRAHA INFORMATION
126,100 MHz

Aktuální informace o počasí:

METEO stanice LKKV:
+420 353 331 104
METEOBRIEFING LKPR:
+420 220 562 627
PRAHA VOLMET 125,525 MHz
+420 220 378 100

Všechny potřebné informace přehledně na jednom místě:
www.webriefing.cz



www.webriefing.cz

Alkohol, drogy, únava, nemoc nebo jiná indispozice mě vylučují ze hry jako pilota. Do dvoumístného SLZ si nesmím posadit ani kamaráda nebo kamarádku „pod vlivem“.



L2 2.5
UL1 2.6
ZL1 2.6

Zákon §81 (3)
UL1 3.1 3.3.2.7 3.8.2
ZL1 2.8

Přestože se letadlo udrží ve vzduchu i bez dokladů, musím mít **platné doklady k letadlu a další předepsané věci**:

- technický průkaz (osvědčení letové způsobilosti),
- pojištění odpovědnosti k letadlu,
- mapu s platnými leteckými údaji,
- letadlovou knihu (palubní deník),
- letovou příručku,
- tabulku signálů zakročujícího letadla
- pilotní průkaz
- osvědčení zdravotní způsobilosti (není-li součástí pilotního průkazu)
- průkaz totožnosti (občanku, pas)



Zkratky

METAR Meteorological Aviation Report (přesně: Aviation routine weather report) pravidelná letecká meteorologická zpráva v kódovaném tvaru

TAF Terminal Aerodrome Forecast Letištní předpověď počasí

FPL Filed flight plan Letový plán

Pokud mám v letadle radiostanici, musím mít povolení radiostanice a průkaz radiotelefonisty. Povolení musím mít i pro odpovídač SSR. Jestliže jsem na let podával letový plán, musím jej mít alespoň v kopii na palubě.



Zákon §84a

Doklady k provozu SLZ musím na požádání předložit inspektorovi provozu nebo techniky LAA ČR a rovněž policii a státnímu odbornému dozoru. Inspektor mi může zadržet technický průkaz SLZ do odstranění závady v letové způsobilosti nebo mi může zakázat let, zadržet nebo odejmout pilotní průkaz za podmínek stanovených v Zákoně.



Pokud chci vézt ve dvoumístném SLZ další osobu, musím mít nalétáno nejméně 50 hodin a 5 hodin samostatně na typu. Před **letem s další osobou** musím mít za sebou nejméně 3 vzlety a přistání na typu za posledních 90 dní. Každá osoba na palubě musí být připoutána bezpečnostními pásy



UL1 3.2

Pokud letím v SLZ **bez kabiny nebo s otevřenou kabinou**, musíme mít já i cestující ochranné brýle, přilbu a takové oblečení, které se nemůže uvolnit.



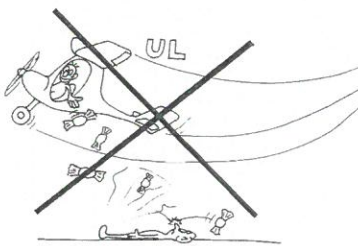
UL1 3.2.2
(ZL1 2.9)

Nesmím ručně spouštět motor SLZ pokud:

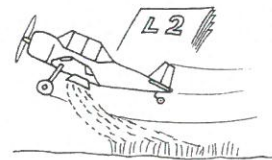
- v letadle nesedí pilot nebo žák,
 - kola nejsou založena nebo SLZ není na každé straně přidržováno jedním člověkem,
 - motor neroztáčí poučená osoba bez volných částí oděvu,
 - jsou v blízkosti vrtule věci, zvířata, další lidé nebo by vrtulový proud mohl způsobit škody, (platí i pro spouštění startérem),
 - signály palcem VYPNUTO a ZAPNUTO nebyly potvrzeny.
- Pokud mám pochybnosti, musím ihned vypnout zapalování.**

UL1 3.8.5

Pozor na foukání vrtulovým proudem do hangáru při spouštění i při otáčení se a při poježdění



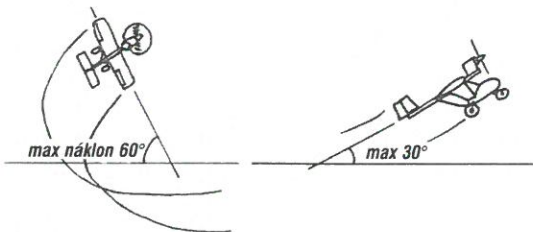
Během letu **nesmím nic shazovat ani rozprašovat.**



L2 3.1.4
UL1 3.4
ZL1 3.12

S ultralightem (SLZ) nesmím létat za účelem dosažení zisku, s výjimkou letového výcviku a úhrady nájmu. S ultralightem (SLZ) **nesmím létat akrobacii.**

Zákon §81
UL1 3.8.8

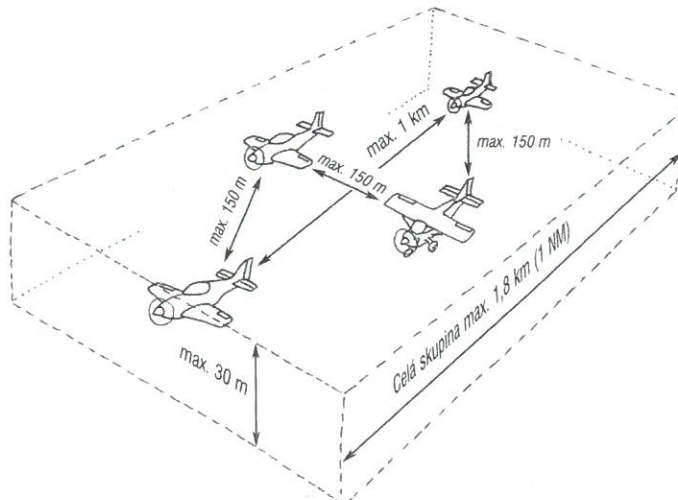


L2 3.1.5,
L2 3.1.6
L2 doplněk N a O
UL1 3.5 3.6 6.9 6.10

Pokud chci **vlekat nebo vysazovat parašutisty, pořádat letecký den nebo v něm účinkovat** apod., musím se seznámit s příslušnými předpisy a podmínkami.

L2 3.1.8, AIP ENR 1.2.5

Jestliže chci **letět s kamarády jako skupina**, musíme se všichni nejprve domluvit, jak poletíme. Kdo skupinu povede, kdo kde poletí, zda využijeme k tomu určenou frekvenci 121,0 MHz pro skupinové lety motorových letadel, nebo jinou, atd. Vedoucí skupiny hlásí celou skupinu jako vlastní letadlo + počet ostatních (např. „OK-JUU25 plus tři“). Za rozstupy letadel odpovídá vedoucí a ostatní piloti sami. Letadla ve skupině nesmí letět od vedoucího dále než 1 km a výškově nesmí být vzdálena více než 30 m.



AIP ENR 1.1.6

- skupina se uvažuje za jedno letadlo
- vedoucí má odpovědnost za stanovení rozstupů, maximální vzdálenost mezi letadly 150 m, maximální velikost skupiny 1 NM horizontálně a 100 ft vertikálně
- pokud jsou všechna letadla vybavena radiostanicí, jejich počet není omezený, v opačném případě je maximální počet 4.
- při prvním navázání spojení (let bez letového plánu) hlásí vedoucí poznávací značky letadel ve skupině, rozpadne-li se skupina, vedoucí o tom informuje
- přidělený kód odpovídače (SSR) je zapnut pouze na letadle vedoucího (ostatní letadla, mají-li odpovídač mají kód nastavený, ale odpovídač ve STANDBY)
- pokud vedoucí nepožádá v rámci letištního provozu ATC o poskytování služeb jednotlivým letadlům, tak se provádějí vzlety a přistání ve skupině



L2 3.2, UL1 3.7

PRAVIDLA VYHÝBÁNÍ

aneb pravidla „slušného“ chování mezi piloty

Když létám, tak musím pořád koukat okolo sebe po ostatních a počítat s tím, že mohou být nepozorní a dělat chyby. Mám-li někomu **dát přednost**, musím mu dát jasně najevo, že o něm vím, a přednost mu dát.

Jak vznikly a jaké jsou současné letecké předpisy

Základem dnešních leteckých předpisů je mezinárodní **Umluva o mezinárodním civilním letectví č.147/1947 Sb. a č. 29/1957 Sb.**, uzavřená v roce 1944 v Chicagu.

Předpisy vydala Mezinárodní organizace pro civilní letectví **ICAO - International Civil Aviation Organisation**, která formou příloh k Úmluvě o civilním letectví definuje konkrétní předpisy v jednotlivých oblastech. Tyto přílohy, tzv. **Annexes** jsou pak základem pro české předpisy řady L, jejichž soupis je pro informaci následující:

- L1 Předpis o způsobilosti leteckého personálu
- L2 **Pravidla létání***
- L3 Meteorologie
- L4 Letecké mapy
- L5 Předpis pro používání měřicích jednotek v letovém a pozemním provozu
- L6 Provoz letadel (tl. všeobecné letectví)
- L7 Poznávací značky letadel
- L8 Letová způsobilost letadel
- L9 Zjednodušení formalit
- L10 Předpis o civilní letecké telekomunikační službě
- L11 **Letové provozní služby**
- L12 Pátrání a záchrana v civilním letectví
- L13 **Předpis o odborném zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů**
- L14 Letiště
- L15 **Předpis o letecké informační službě**
- L16 Ochrana životního prostředí
- L17 Bezpečnost - Ochrana mezinárodního civilního letectví před protiprávními činy
- L18 Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem

Další důležité dokumenty:

- L4444 **Postupy pro letové navigační služby - Uspořádání letového provozu**
- L8168 Provoz letadel - Letové postupy
- L8400 Zkratky a kódy
- L7030/4 Regionální doplňkové postupy, část EUR/RAC

L Frazologie - Radiotelefonní postupy a letecká frazeologie a terminologie pro poskytování letových provozních služeb a provádění letů

AIP **Aeronautical Information Publication - Letecká informační příručka**

AIC **Letecké oběžníky**

NOTAM **Platné NOTAMy**

Tyto a další předpisy jsou zdarma ke stažení na adrese <http://lis.rlp.cz/>.

Zákon České republiky

Zákon o podmínkách pro civilní letectví v ČR upravuje zákon o civilním letectví č. 49/1997 Sb. a vyhláška 108/1997 Sb. (www.laacr.cz).

Předpisy pro piloty SLZ

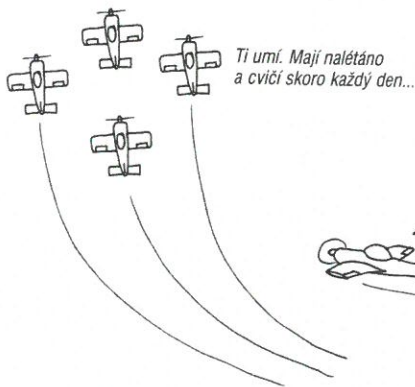
Pro zjednodušení, jako syntéza předchozích předpisů a doplnění všeho potřebného pro pilota SLZ, vznikly předpisy vydané LAA ČR.

UL1 **Výklad pravidel létání a provozu civilních letadel s odchylkami pro jednotlivé druhy SLZ**

ZL1 **Pravidla létání pro provoz pádakových a závěsných kluzáků**

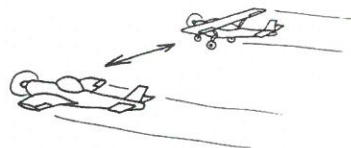
LA6 **Podmínky pro pořádání veřejných leteckých vystoupení SLZ**

LA1 **Organizační systém a postupy k zajišťování vymezených činností LAA ČR při správě SLZ** ... a další jsou na www.laacr.cz.



Musíme létat tak daleko od sebe, abychom se nesrazili.

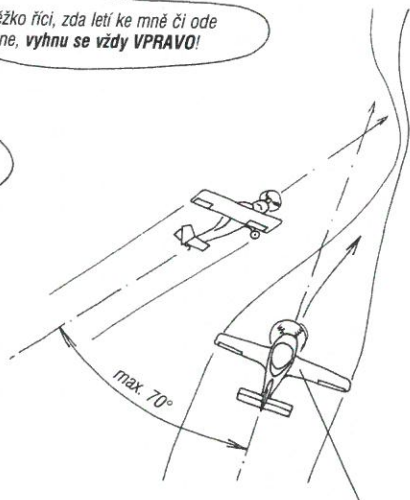
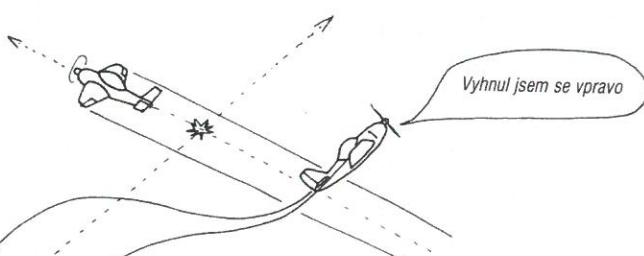
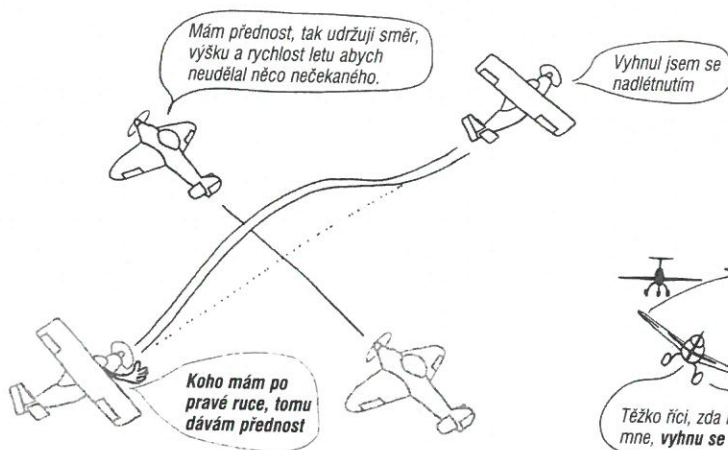
...my si dáme raději odstup. Je to tak i větší pohodička



Letadlo, které má přednost, musí udržovat směr, rychlost a výšku letu tak, aby se mu ten druhý mohl bezpečně vyhnout.

Druhému letadlu stejné kategorie se mohou vyhnout (dát mu přednost) několika základními způsoby:

- nadlétnutím,
- podlétnutím,
- změnou směru letu,
- když letíme proti sobě, tak se vyhýbám vždy vpravo,
- předlétávám jiné letadlo vždy vpravo (vyhýbám se vpravo, stejně jako když letíme proti sobě).



Pokud se vyhýbám letadlu a letím vzhledem k jeho trati pod úhlem do 70°, **předlétávám** jej. Pokud bych letěl pod větším úhlem, musel by naopak dát přednost on mě, protože by už platilo pravidlo pravé ruky a přednost bych měl já.

** V zájmu bezpečnosti jsem porušil pravidlo letadla, které má přednost - udržovat směr, výšku a rychlost letu

* Tuhle zvyrazněné předpisy musí být k dispozici na stanovišti AFS, nebo k nim musí mít přístup AFS přísluš (v případě AIC a NOTAM jen ty, které se vztahují k letišti nebo ATZ) L11 1.5.1

Potkám-li ve vzduchu letadlo jiné kategorie, platí jiná pravidla přednosti, než když se potkají letadla stejného druhu. Přeneseně zde platí stejná pravidla jako v běžném životě, mladý dá přednost staršímu, pohyblivý méně pohyblivému.

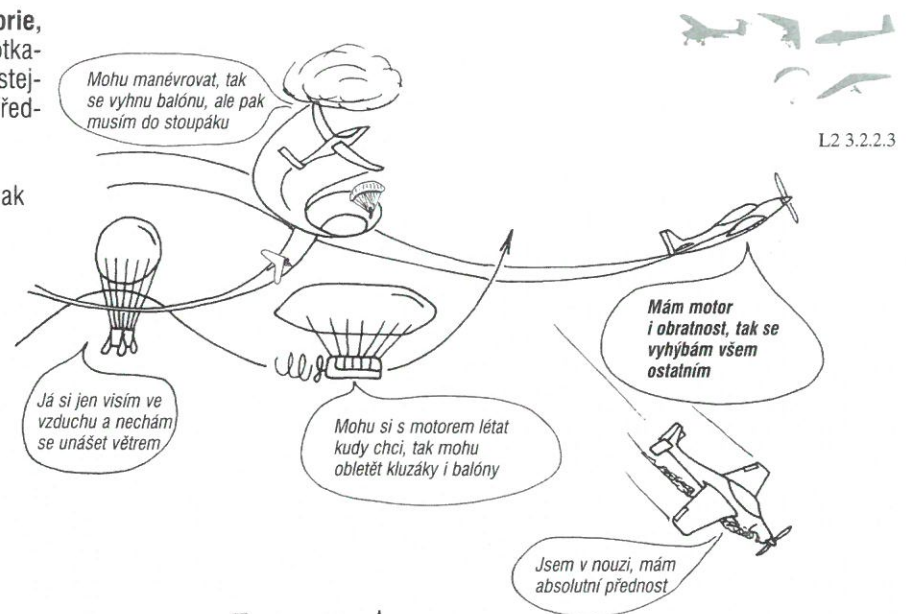
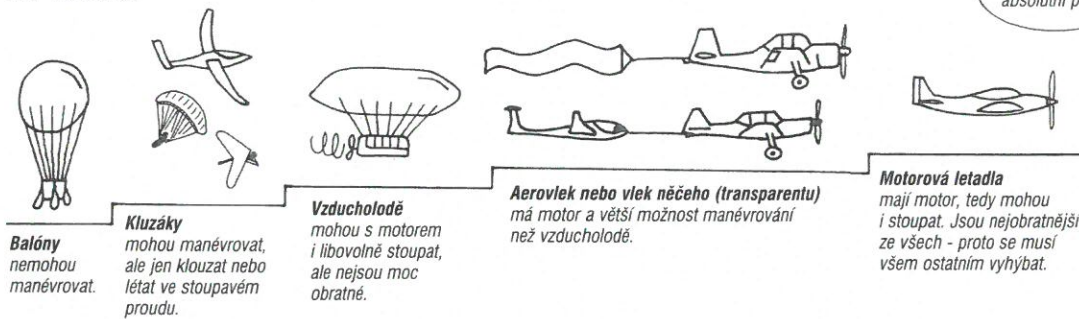
Obdobně letadlo, které je obratnější, dá přednost letadlu bez motoru nebo letadlu jinak „handicapovanému“.

Kategorie letadel podle přednosti:

(vždy to letadlo, které je napsané výš, dává přednost tomu, které je napsané níž)

- motorová letadla,
- motorová letadla, která vlečou jiná letadla nebo něco jiného, např. transparent,
- vzducholoď,
- kluzáky,
- balóny.

...v obrázku:



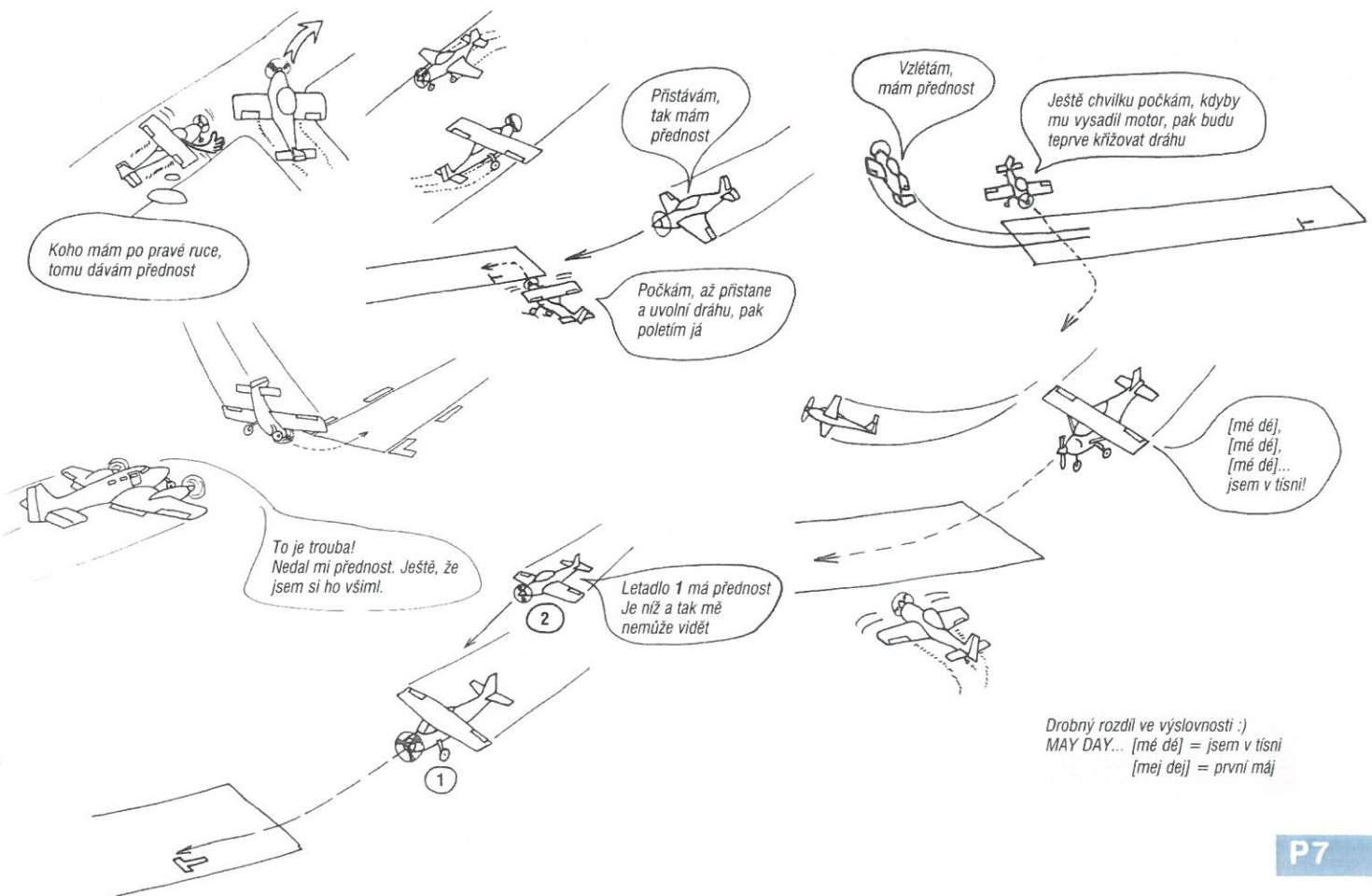
L2 3.2.2.3

Komu se vyhýbat:

1. letadlu, mi kříží trať zprava (po pravé ruce)
2. letadlu proti mě či přede mnou se vyhnou vpravo
3. letadlu „nižší kategorie“ či v nouzi se vyhnou ať letí oproti mě jakkoliv

Při vyhýbání se v blízkosti letiště a na zemi na letišti má obecně přednost vždy ten, kdo je právě v první fázi vzletu nebo poslední fázi přistání před těmi, kteří mají větší možnosti změnit postup, zastavit či opakovat okruh. **Letadlo v nouzi má vždy absolutní přednost.**

L2 3.2.2.5
L2 3.2.2.5.3



Drobný rozdíl ve výslovnosti :)
MAY DAY... [mé dě] = jsem v tísní
[mej dej] = první máj



KDE A KDY...

Aby o mně ostatní věděli, musím jim říci, kde se nacházím zeměpisně a jak jsem vysoko. Při plánování i při řízených letech musím RLP sdělit, kdy kde budu.

L2 3.5

Čas se běžně vyjadřuje jen minutami každé hodiny. Každá číslice se vyslovuje odděleně.

Může-li dojít k omylu, vyjádří se čas hodinami i minutami (UTC).

Např. 0728: DVA OSUM nebo NULA SEDUM DVA OSUM.

UTC Universal Time Coordinated
Světový koordinovaný čas

Poloha se vyjadřuje:

POLOHA

- (vzdálenost a směr) OD ...,
- NAD ...,
- NA ÚROVNI ...,

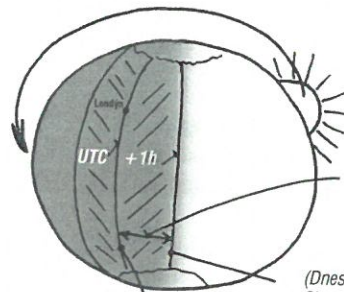
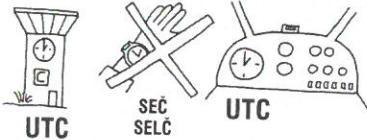
Např. - JEDNA DVA KILOMETRŮ SEVERNĚ OD PLZNĚ
- NAD SEDLEC PRÁČICE.

Zeměpisné souřadnice by se měly použít jen v případech, kdy nejsou jiné vhodnější údaje.

ČTYRY OSUM TŘI NULA SEVERNĚ JEDNA NULA DVA DVA VÝCHODNĚ

1. Čas

V letectví se používá světový koordinovaný čas UTC. Pokud čtu AIP, NOTAMy, meteorologické zprávy METAR, TAF, komunikuji s řízením letového provozu, používám tabulky východů a západů Slunce atd., musím například vědět, že 12:00 UTC je 13:00 středoevropského času a 14:00 středoevropského letního času.



Pro zjednodušení má celé časové pásmo stejný čas

(Dnes je např. východ Slunce v 6 hodin.)
Tady právě vychází Slunce, je 6 hodin

Tady mají ještě tmru, svítat bude až za hodinu (mají tu teprve 5 hodin)

2. Poloha

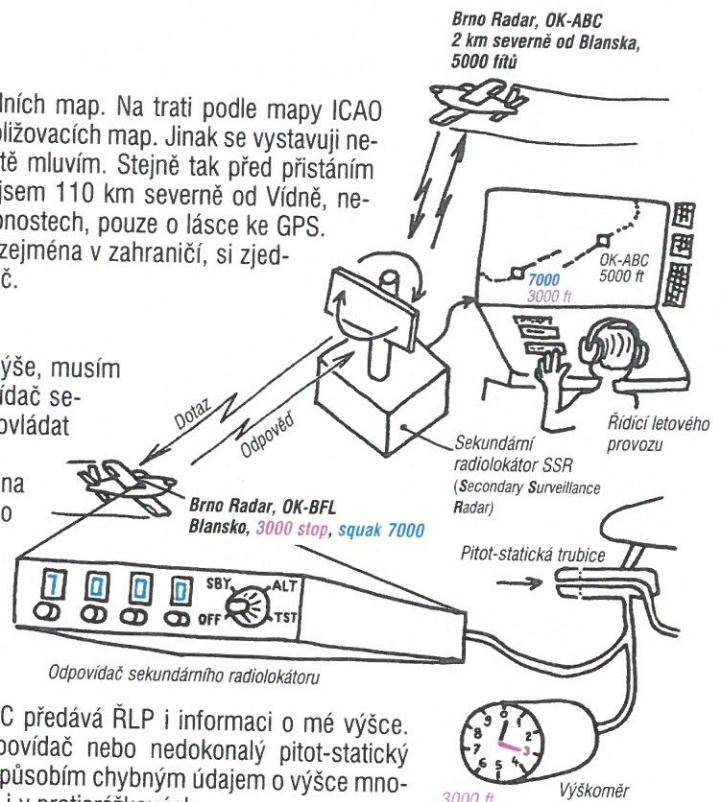
Polohu udávám nejlépe podle oficiálních map. Na trati podle mapy ICAO 1:500 000, v blízkosti letišť podle přibližovacích map. Jinak se vystavuji nebezpečí, že řídicí neví, o jakém městě mluvím. Stejně tak před přistáním v Tuřanech hlásit nad Chrlicemi, že jsem 110 km severně od Vídně, nesvědčí o mých navigátorských schopnostech, pouze o lásce ke GPS.

Starosti s udáváním polohy, a to zejména v zahraničí, si zjednoduším, pokud používám odpovídač.

Odpovídač

Pokud poletím v hladině FL60 a výše, musím používat v motorovém letadle odpovídač sekundárního radaru, musím ho umět ovládat a znát některé kódy.

Pro běžné neřízené lety nastavuji na odpovídači kód (tzv. „squawk“ nebo „alfa“) 7000. Pokud poletím řízený let, řídicí létání mi přidělí nějaký kód. Tím, že jej nastavím na odpovídači označí se řídicímu ikonka mého letadla na obrazovce podle tohoto kódu, a řídicí tak snáze rozliší jednotlivá letadla. Odpovídač nastavený na mód C předává RLP i informaci o mé výšce. Když budu mít špatně seřízený odpovídač nebo nedokonalý pitot-statický systém výškoměru, může se stát, že způsobím chybným údajem o výšce mnoha lidem horké chvílky. Na obrazovce i v protisrážkových systémech to pak může třeba vypadat, že letím v pěti kilometrech v místě, kde právě letí dopravní letadlo, i když budu 152 m nad zemí.



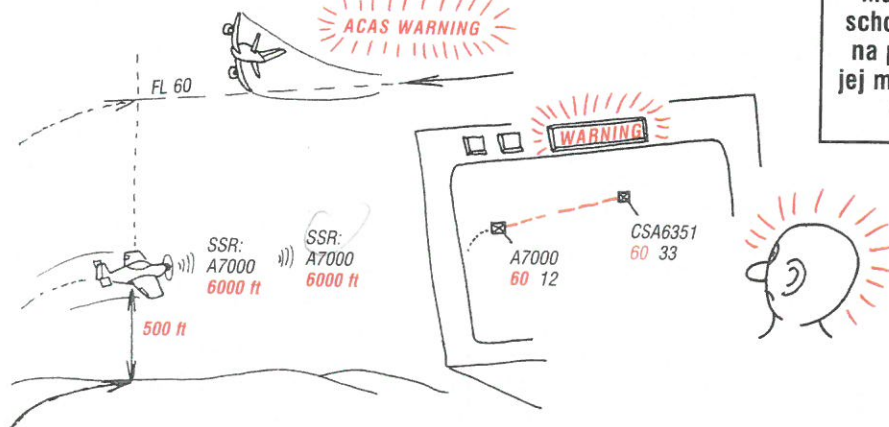
Nezákonný zásah	7500	Nejprve mě přepadnou,
Ztráta spojení	7600	pak mi odpojí rádio,
Tíseň	7700	a pak jsem v... tísní

AIP ENR 1.6.2

Odpovídač může instalovat jen oprávněná firma, pověřená ÚCL!

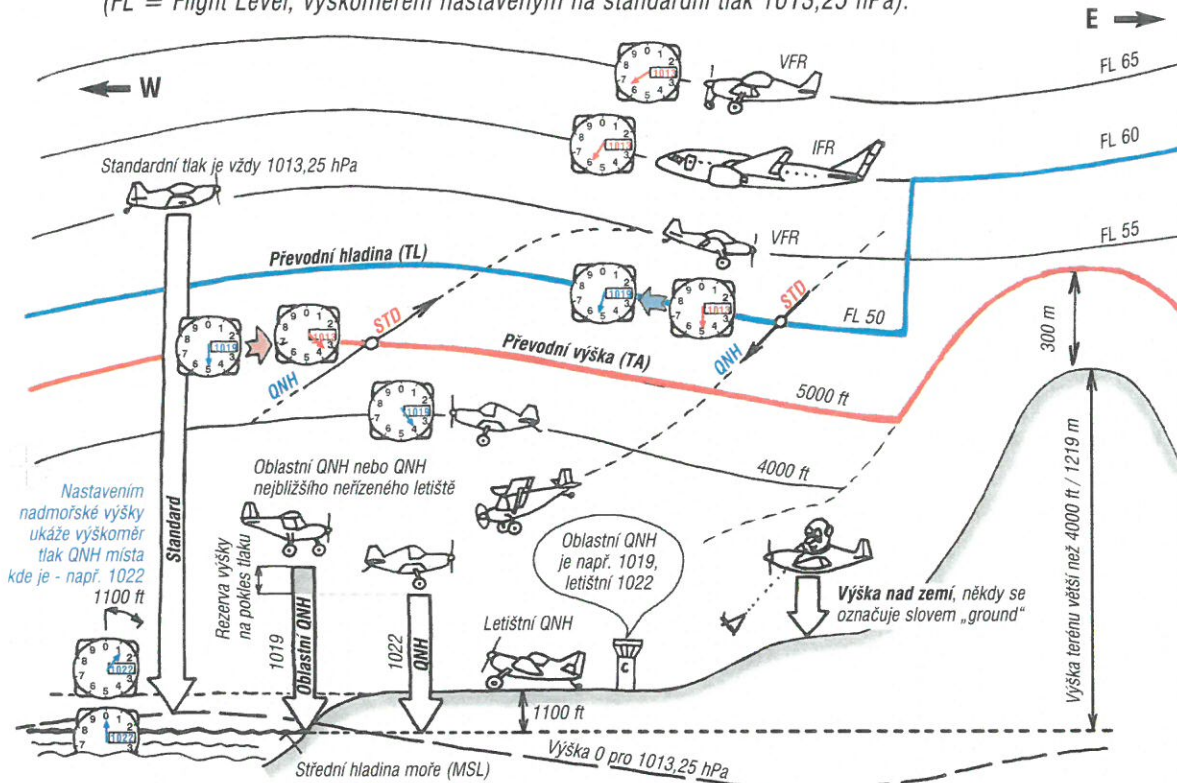
Mám-li provozuschopný odpovídač na palubě, musím jej mít stále zapnutý v módu C.

ACAS Anti Collision Automatic System
Automatický protisrážkový systém (montovaný na palubu letadla) (= TCAS)



Výšku (hladinu, ve které letím) měřím a udávám třemi způsoby:

- Do 1000 ft/300 m AGL ve výšce nad zemí (Height - odhadnu či odpočítám podle mapy a výškoměru na QNH),
- Od 1000 ft/300 m AGL do převodní nadmořské výšky (TA) včetně, v nadmořské výšce vždy ve stopách (Altitude - výškoměrem nastaveným na QNH tj. tlak přepočtený na střední hladinu moře),
- Nad a v převodní hladině (TL) v letových hladinách (FL = Flight Level, výškoměrem nastaveným na standardní tlak 1013,25 hPa).



L2 3.1.3, L2 dod. 3
UL1 4.3 4.4
ZL1 3.11
AIP ENR 1.7

- Zkratky... uvádění výšky**
- AMSL** Above Mean Sea Level
Nad střední hladinou moře = nadmořská výška
 - AGL** Above Ground Level
Nad úrovní země. V radiokorespondenci se přibližná výška nad zemí označuje také slovem „ground“
 - HGT** Height - výška nebo výška nad zemí (např. překážky - stožáru)
 - GND** Ground - země (od země)

QFE tzv. „Emil“ je udávání výšky nad letištěm. Používalo se dříve pro lety v okolí letiště a tak se s ním můžeme ještě někdy setkat, i když to není v ČR správné a pro možnost omylu ani bezpečné

QNH je aktuální tlak vzduchu přepočtený na střední hladinu moře. Když si sednu do letadla a nastavím na výškoměru nadmořskou výšku letiště, na kterém právě stojím, nastavím výškoměr na aktuální letištní QNH.

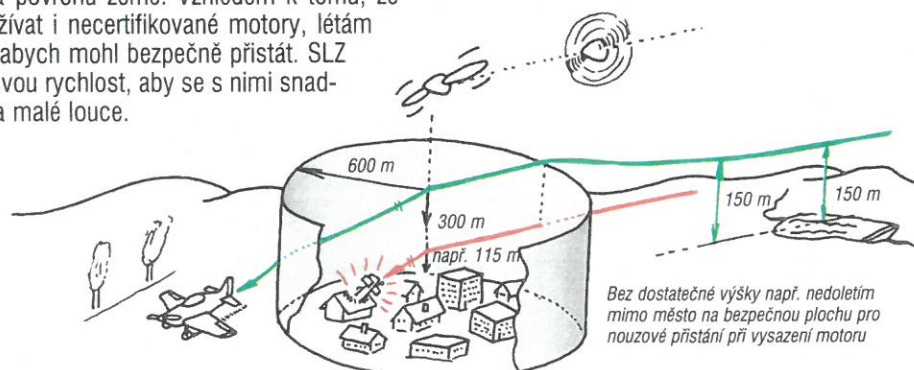
Regionální QNH je nejnížší předpovídaný tlak pro následující tři hodiny v celém FIR. Nemůže tedy být výšší, než jakékoliv letištní QNH.

1) Po vzletu mám výškoměr nastavený na QNH (v CTR, TMA a v ATZ na ně navazujícím nastavuji letištní QNH řízeného letiště, jinak mohu použít QNH nejbližšího neřízeného letiště, zpravidla letiště odletu). Když dostoupám do převodní nadmořské výšky - TA (v Čechách, až na drobné výjimky v horách, je to 5000 ft) nastavím výškoměr na 1013 hPa. Letím-li jako neřízený let pod převodní výškou, což je asi nejčastější případ mimo hornaté oblasti, mohu nastavit oblastní (regionální) QNH, což je poněkud nižší tlak, který mě „vynese“ až o několik desítek metrů vzhůru. To slouží jako bezpečnostní rezerva na pokles tlaku během následujících tří hodin.

2) Pokud někde cestuji, letím traťový let v **cestovní hladině**, to je **hladina** udržovaná během „značné části“ letu. Od 3000 ft létám motorovým letadlem v určených cestovních hladinách, abych snížil riziko srážky: Letím-li směrem na **východ** za VFR, letím v **lichých** hladinách (3500, FL55, FL75), na západ pak v hladinách začínajících **sudým** číslem: 4500 nebo FL45 (podle tlaku), FL 65 a FL 85. V převodní vrstvě nesmím létat v horizontu.

3) Klesám-li pod převodní hladinu (TL), přestavuji v ní výškoměr z tlaku 1013,25 (STD) na QNH obdobně jako v případě 1). Pokud jsem jako řízený let obdržel povolení a budu už jen klesat, smím přestavit výškoměr ihned na QNH, abych na to v převodní hladině nezapomněl (ENR 1.7.2.5.1).

S výjimkou, kdy je to nutné pro vzlet a přistání, musím letět alespoň ve výšce 150 m nad zemí nebo vodou. Nad hustě zastavěnými místy nebo shromážděním lidí musím letět nejméně ve výšce 300 m nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 m. Vždy musím letět tak, abych v případě nouze mohl přistát bez ohrožení osob nebo majetku na povrchu země. Vzhledem k tomu, že SLZ mohou používat i necertifikované motory, létám s nimi vždy tak, abych mohl bezpečně přistát. SLZ mají nízkou pádovou rychlost, aby se s nimi snadno přistávalo i na malé louce.



ENR 1.7.2.2, 3
Převodní nadmořská výška v celé ČR je 5000 ft (1500 m) AMSL.*

Převodní hladina je nejnížší použitelná letová hladina nad převodní nadmořskou výškou 5000 ft AMSL.*

* S výjimkou prostoru mimo TMA s terénem vyšším než 4000 ft (1200 m) AMSL, kde se převodní nadmořská výška zvyšuje na nadmořskou výšku, která odpovídá výšce 1000 ft (300 m) AGL a převodní hladina je nejnížší vyšší letová hladina nad výškou 1000 ft (300 m) AGL.

Nejnižší použitelnou letovou hladinu nad nadmořskou výškou 5000 ft určíme z tabulky:

FL	QNH
FL 40	nad 1044 hPa,
FL 50	1014 - 1043 hPa,
FL 60	984 - 1013 hPa,
FL 70	pod 983 hPa.

V řízeném prostoru si ji odpošlechnu ve vysílání ATIS, nebo mi ji řekne dispečer.

L2 3.1.2 4.6
UL1 2.7 3.3.2.8
ZL1 3.10



AIP ENR 1.4
Mapa ICAO 1:500 000

Pro lety SLZ se nejvíce používají prostory třídy G a E.

V nich se pro lety VFR ve dne nevyžaduje letové povolení, letový plán ani radiospojení a rozstupy se nezajišťují. Musím se koukat kolem sebe. Pokud se pohybují blízko letiště, platí pro mě další pravidla i určitá omezení, když nemám radiostanici.

Třídy vzdušného prostoru mají mezinárodní platnost a státy si vybírají, které třídy použijí a v jakých výškách. V Evropě postupně dojde ke sjednocení a zjednodušení.

Pokud letím s letounem nebo SLZ v prostorech třídy C a D (nad hladinou FL95 nebo v CTR či TMA), musím získat letové povolení ŘLP. Musím mít oboustranné radiospojení a v některých případech (TMA Praha, CTR Ruzyně a pro výcvikové lety CTR Mošnov) i odpovídač sekundárního radaru v modu C. Piloti SLZ mohou létat v řízeném prostoru, pouze pokud mají v pilotním průkazu zapsanou kvalifikaci „Řízené lety VFR“ (viz. UL3 9.1).

Ve všech uvedených třídách platí pro lety VFR pod FL 100 omezení rychlosti 460 km/h.

V CTR jsou navíc zajišťované rozstupy:
- IFR od ZVFR
- ZVFR od ZVFR

V ČR musí mít motorová letadla a balóny při letech od FL 60 odpovídač SSR v módu „C“, tedy v módu kdy vysílá také informaci o výšce.

Od FL100 musí být letadlo vybaveno kyslíkem nebo přetlakovou kabinou

Zkratky

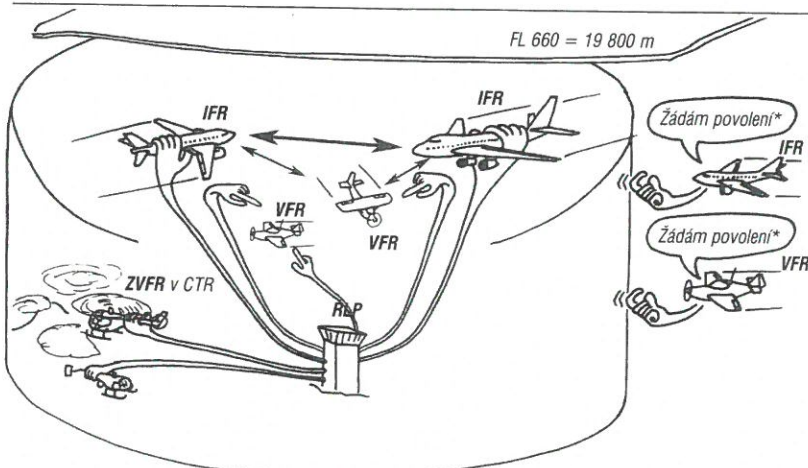
- ZVFR Zvláštní let VFR
- SSR Secondary Surveillance Radar Sekundární přehledový radiolokátor

TŘÍDY VZDUŠNÉHO PROSTORU V ČR

Každá část vzdušného prostoru je označena písmenem podle toho, jak náročné jsou v ní požadavky na chování pilota.

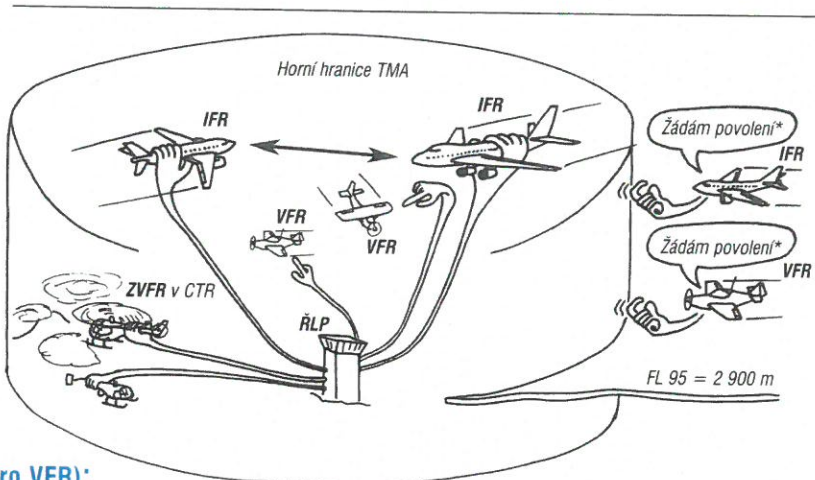
Řízené prostory:

C:
Rozsah prostoru: - nad FL 95 do FL 660 - TMA Praha
Zajišťované rozstupy: IFR od IFR IFR od VFR
Služby pro VFR: Služba řízení letového provozu pro rozstupy s IFR lety a informace o provozu VFR (a na žádost i rada k vyhnutí)
Je nutné letové povolení Stálé obousměrné rádiové spojení Odpovídač SSR „C“ (v ČR)



*Povolení od příslušného stanoviště ŘLP musím získat před vstupem do řízeného prostoru

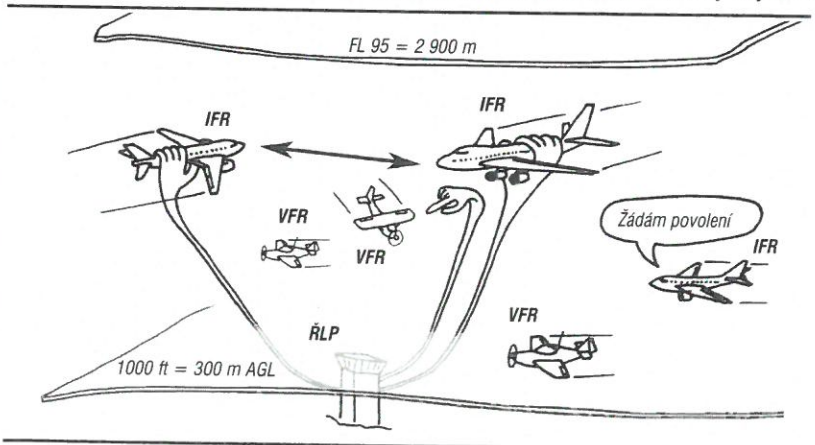
D:
Rozsah prostoru: - CTR a TMA všech letišť s výjimkou TMA PRAHA
Zajišťované rozstupy: IFR od IFR
Služby pro VFR: Informace o provozu mezi lety IFR a VFR (a na žádost i rada k vyhnutí)
Je nutné letové povolení Stálé obousměrné rádiové spojení



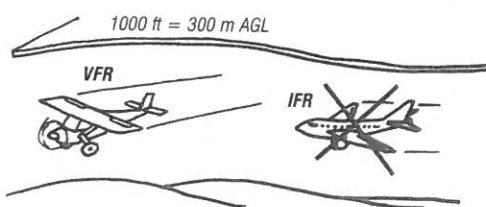
Neřízené prostory (pro VFR):

S ultralightem létám převážně v prostorech třídy G a E, kde jsou požadavky nejmírnější a VFR lety nejsou řízené

E:
Rozsah prostoru: od 1000 ft nad zemí do FL 95 mimo prostory CTR a TMA
Zajišťované rozstupy: IFR od IFR
Služby pro VFR: Informace o ostatním známém provozu (FIS)



G:
Rozsah prostoru: mimo prostory CTR od země do 1000 ft nad zemí
Zajišťované rozstupy: nezajišťují se
Služby pro VFR: Informace o ostatním známém provozu (FIS)



V ČR let IFR v prostoru třídy G nepotkám, protože nesmí létat tak nízkou.

POČASÍ - METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY PRO VFR LÉTÁNÍ

V jakém počasí a meteorologických podmínkách mohou letět

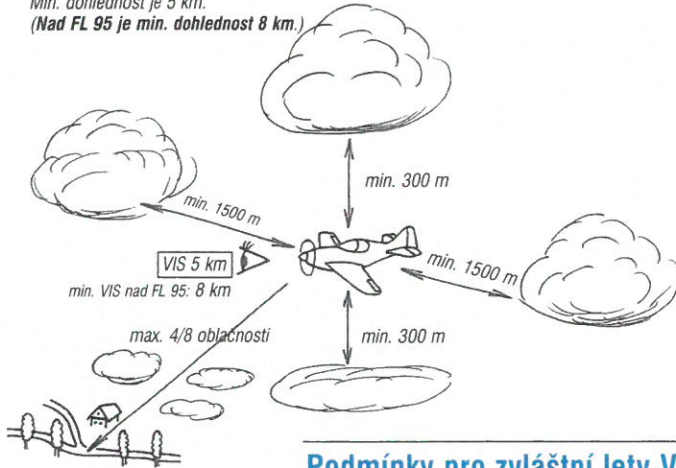
Letím za podmínek pro lety podle pravidel VFR - to v principu znamená, že musím letět za takového počasí, abych vždy úměrně rychlosti letu dostatečně viděl, kam letím, a mohl se vyhnout jinému letadlu nebo kopci. Rovněž musím stále dobře vidět zemi (což třeba v mraku nebo nad ním nevidím - takže tam nepoletím). Dost pilotů, kteří havarovali, na to mělo v minulosti různý názor, a tak na to existují předpisy:



L2 příloha 2, hlava 3
L2 3.9 4.1
UL1 4.1
(ZL1 3.3 3.7)

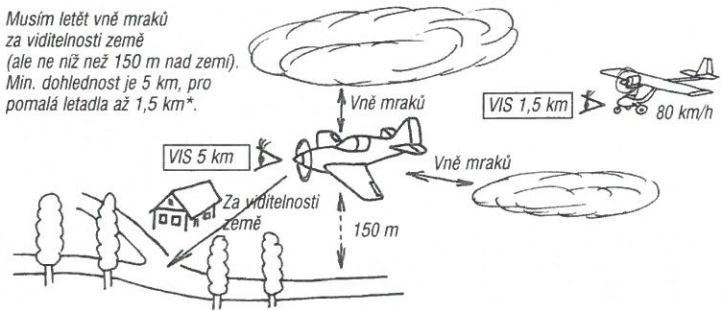
Více než 1000 ft/300 m nad zemí (AGL)

Musím dodržet vzdálenost od mraků min. 1500 m vodorovně a 300 m svisle.
Nesmím nad oblačnost hustší než 4/8 (SCT).
Min. dohlednost je 5 km.
(Nad FL 95 je min. dohlednost 8 km.)



Od země do 1000 ft/300 m nad zemí (AGL)

Musím letět vně mraků za viditelnosti země (ale ne níž než 150 m nad zemí).
Min. dohlednost je 5 km, pro pomalá letadla až 1,5 km*.



* Dohlednost 1,5 km platí pro malý provoz a rychlost letadla odpovídající limitu: poměr $\frac{IAS}{VIS}$ je menší nebo roven 100

Příklad: když poletím rychlostí 220 km/h, musí být dohlednost nejméně 2,2 km.
 $VIS = \frac{IAS}{100} = \frac{220}{100} = 2,2 \text{ km}$
(Při min. dohlednosti 1,5 km mohou letět, pokud letím pomaleji než 150 km/h.)

Podmínky pro zvláštní lety VFR (ZVFR)

L2 4.4.1, AIP GEN 1.7-7

Zvláštní lety VFR se týkají letů v CTR a slouží k tomu, aby pilot mohl na základě letového povolení o které sám požádal letět podle pravidel VFR - přistát, vzlétnout nebo proletět řízený oksek i v meteorologických podmínkách horších, než jsou podmínky pro danou třídu vzdušného prostoru (D). Obdobně jako ve třídě G letím ZVFR vně oblaků, za stálé viditelnosti země. Přízemní i letová dohlednost musí být nejméně **1,5 km** pro letouny a **0,8 km** pro vrtulníky. Ostatně policejní a záchrané vrtulníky často jako ZVFR létají.

Vítr

Maximální rychlost větru neurčuje předpis, ale letová příručka každého letadla. Doporučená maximální rychlost větru z boku na přistání nebo vzlet je 1/3 pádové rychlosti. Např. pro pádovou rychlost 65 km/h je max. rychlost bočního větru 6 m/s.

Meteorologická příprava

Se získáváním meteorologických informací není problém, pokud jsem připojen k internetu, ale i tak je stále třeba sledovat průběh počasí na obloze. Pokud hodnotím, zda je počasí pro let vyhovující, neměl bych zapomenout ani na cestu zpátky (abych neodletěl těsně před příchodem fronty a pak nemusel někde neplánovaně přespát několik dní).

Každému vyhovuje něco jiného. Odkazy na některé zdroje, které se osvědčily jsou na stránkách www.marecek.cz nebo www.laacr.cz. Pokud připojení k internetu nemám, mohu zatelefonovat na meteorologickou službu na nějakém větším letišti.

Meteorologické zprávy

Letecké meteorologické zprávy METAR, předpovědi TAF a výstrahy SIGMET jsou přesně strukturované zprávy, které uvádějí stav počasí nebo předpověď zakódovanou do zkratek. Návod na dekodování těchto zpráv je například v Databázi letišť nebo vyšel v prvním vydání Průvodce pilota v Atlasu LAA ČR 2007.

Ve volné řeči si mohu poslechnout aktuální letecké meteorologické informace ve zprávě VOLMET na frekvenci 125,525 MHz nebo na telefonu +420 220 378 100.

Příklad zprávy METAR a TAF pro letiště Brno Tuřany ze 29. března:

METAR 290830Z 14013KT 9999 FEW030 BKN050 07/M01 Q1020 NOSIG

TAF (FC) 290800Z 290918 13010KT 9999 BKN045 TEMPO 0918 14014G28KT 7000 SHRA BKN030

www.chmi.cz



Jednotky rychlosti:

knot vyslovují [not], zkratka je kt, km/h, m/s

1 kt = 0,5 m/s (přesně 0,514 m/s)
1 kt = 2 km/h (přesně 1,85 km/h)

1 km/h = 0,5 kt (přesně 0,54 kt)
1 m/s = 2 kt (přesně 1,94 kt)

1 km/h = 0,3 m/s (přesně 0,27)
1 m/s = 3,6 km/h

WEBriefing

... data v jednom hangáru

www.webriefing.cz

Zkratky

VMC Visual Meteorological Conditions
Meteorologické podmínky pro lety za pravidel VFR

IAS Indicated Air Speed
Indikovaná vzdušná rychlost (ta, co vidím na rychloměru)

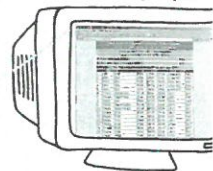
VIS Visibility
Dohlednost



L2 2.3.2, 3.1.10
UL1 2.4.2 6.10 9.0, 2.8
ZL1 2.5, 3.4
AIP ENR
AUP

PRAVIDLA UŽÍVÁNÍ VZDUŠNÉHO PROSTORU

aneb pravidla o tom, kam se nesluší létat, kam ano, a kde je třeba dodržovat zvláštní pravidla chování, podobně jako v soukromém klubu



Musím znát **horizontální i vertikální rozdělení vzdušného prostoru** i aktuální omezení a podle nich plánovat let.

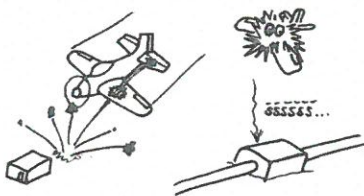
Podobně jako nepůjdu do soukromého klubu bez pozvání, tak jako VFR let bez letového plánu nepoletím nad letovou hladinu FL95 nebo nevletím do CTR bez povolení ŘLP. Ze soukromého klubu mě mohou vyhodit, ve vzduchu je to složitější a pro ostatní i pro mě nebezpečnější.

Nejpřehlednější jsou aktuální informace zobrazeny na www.webbriefing.cz. Na mapě ČR je zde současně vše důležité - AUP i NOTAMy a další.

Nesmím letět do **zakázaného prostoru LK P**.

Aktivovaným omezeným prostorům (LK R, LK TSA, LK TRA) se musím vyhnout nebo si musím vyžádat letové povolení a to dodržet. Bez letového povolení je pro mě naplánovaný a aktivovaný omezený prostor totéž, co prostor zakázaný.

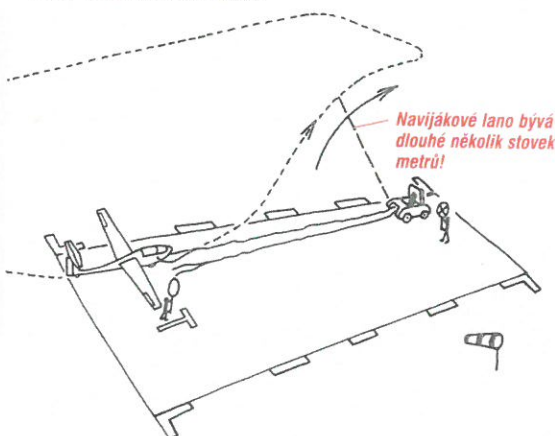
Nebezpečným prostorům LK D se raději vyhýbám. Vypouští se v nich plyn nebo likvidují výbušniny.



Od 10. dubna 2008 bude v ČR zrušeno **identifikačního pásma protivzdušné obrany ADIZ** v šířce 5 km od státní hranice, takže k ní budu moci letět bez předchozího oznámení.

Do té doby smím do ADIZ vletět nejdříve 30 minut potom, kdy jsem oznámil civilnímu nebo vojenskému stanovišti ŘLP svůj záměr, čas a místo vzletu/přistání nebo vstupu/výstupu do ADIZ, trať letu nebo prostor činnosti, výšku letu případně další vyžádané informace

Před letem si musím získat informace o zprávách **NOTAM** - krátkodobých omezeních a výstrahách, ve kterých jsou publikovány prostory, do kterých nesmím letět, nebo kde můžu očekávat výsadky, lety balonů nebo třeba vysoký jeřáb vztýčený poblíž letiště a další informace.



Navijákové lano bývá dlouhé několik stovek metrů!

Výpis plánovaných omezených prostorů z <http://aup.rlp.cz/>:

C) Prostory TSA, TRA a omezené prostory (R) spravované AMC:

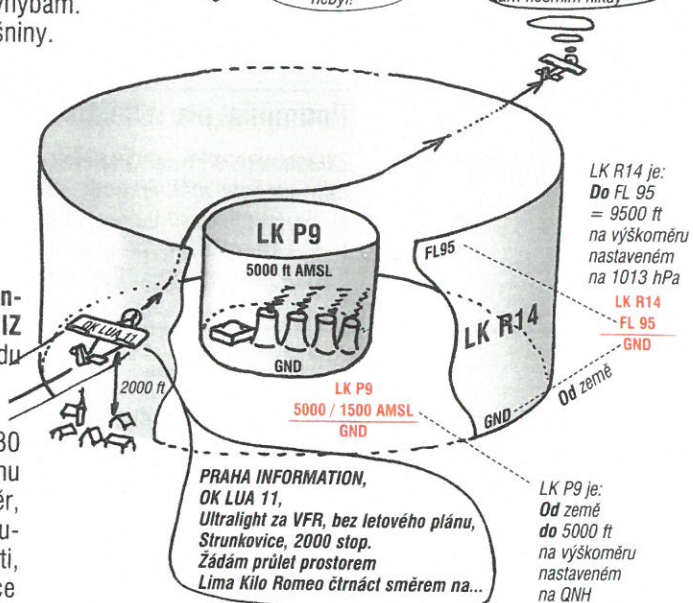
Číslo	Prostor	Společnost	Možnosti	Od	Do	Zeměstanoviště	Osobnost
1.	LKR1	GND	F090	17:00	21:00	LKAA ACC	FRN
2.	LKR1	GND	F090	08:00	14:00	LKAA ACC	FRN
3.	LKR2	GND	F120	07:00	15:00	LKAA ACC	FRN
4.	LKR3	GND	F140	08:00	14:30	LKAA ACC	FRN
5.	LKR5	GND	F070	08:00	15:00	LKAA ACC	FRN
6.	TRA60	1000FT/AGL	F240	09:00	22:00	LKCV	OAT

Označení podle kterého si prostor najdu na mapě

Od jaké do jaké výšky je prostor omezený

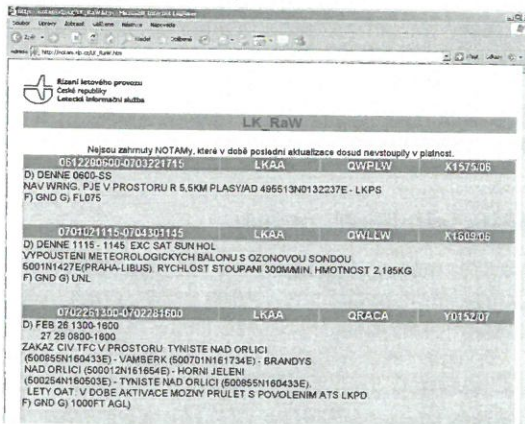
Od kdy do kdy je plánováno jeho omezení (v UTC)

Stanoviště, které za prosto odpovídá, kde mohu případně požádat o povolení přeletu



PRAHA INFORMATION, OK LUA 11, Ultralight za VFR, bez letového plánu, Strunkovice, 2000 stop. Žádám přelet prostorem Lima Kilo Romeo čtrnáct směrem na...

Textově vypadají zprávy NOTAM takto:



(Zprávy NOTAM graficky znázorněné v mapě ČR jsou na www.webbriefing.cz)

WEBriefing

... data v jednom hangáru

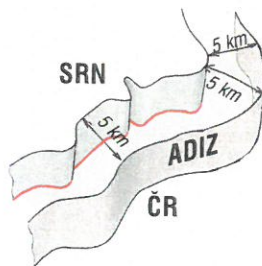
www.webbriefing.cz

- LK P... „P“ jako Prohibice = zákaz
- LK R... „R“ jako Restrikce = omezení
- LK D... „D“ jako Danger = nebezpečí
- LK TSA... „S“ jako Segregace = vylčení
- LK TRA... „R“ jako Restrikce = omezení
- LK... zkratka pro Českou republiku

Zkratky v AUP/UUP:

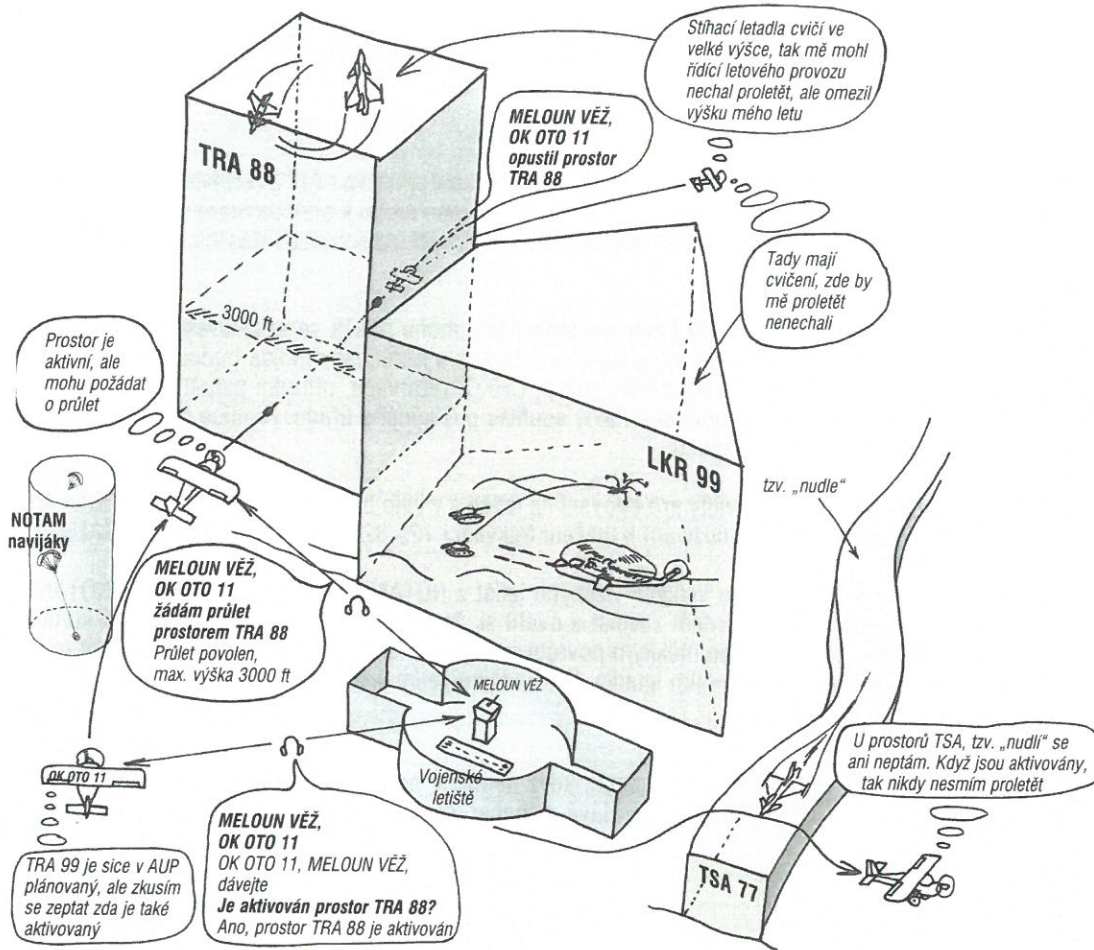
- FRN Střelba země – země nebo země – vzduch
- INACTIVE Prostor není v době platnosti AUP aktivní
- OAT Lety prováděné podle jiných pravidel než ICAO (lety vojenských letadel)
- WRNG Navigační výstraha
- PJE Padákové výsadky

AIP ENR, UL1 4.9, ZL1 3.6



NOTAM R/W

Navijákový provoz na neřízených letištích (se zónou ATZ) je možný jen se službou AFIS a v CTR pouze se souhlasem a po koordinaci se stanovištěm řízení letového provozu. V CTR mimo provozní dobu nebo jinde než v ATZ se službou AFIS lze používat ke vzletu naviják jen po zveřejnění v NOTAMu (Bulletin Pilot LAA ČR 4/2005 str. 8). NOTAM informuje ostatní piloty o oblastech, kde by mohlo dojít ke kolizi s lanem ve výšce. Ke komunikaci při navijákovém provozu se užívá někdy místo radiostanice signální terč.



Do omezených prostorů LK R, LK TRA a LK TSA smím letět jen v souladu s podmínkami omezení:

Některé omezené prostory jsou aktivovány 24 hodin denně, 7 dnů v týdnu, jako například „ochranné prostory“ Temelína a Dukovan LKR8 a 14 (kam se let jen ohlašuje), nebo prostor AŠ, LKR7. Letové povolení k letu uvnitř prostoru vydává příslušné ATC (=ŘLP).

Jiné omezené prostory LKR, dočasně rezervované prostory TRA (Temporary Reserved Area) a dočasně vyhrazené prostory TSA (Temporary Segregated Area) podléhají plánu využívání vzdušného prostoru AUP.

Možnost časového využití každého takového prostoru je charakterizována třemi údaji:

- **Publikovaná doba.** Tu najdu v letecké informační příručce - AIP, sekce ENR 5. To je také maximální doba, po kterou může být prostor aktivován, poté co bylo jeho využití naplánováno a zveřejněno zprávou AUP. Nad rámec této doby by musel být vydán NOTAM. Pokud je publikovaná doba H24, může být prostor teoreticky aktivován trvale.

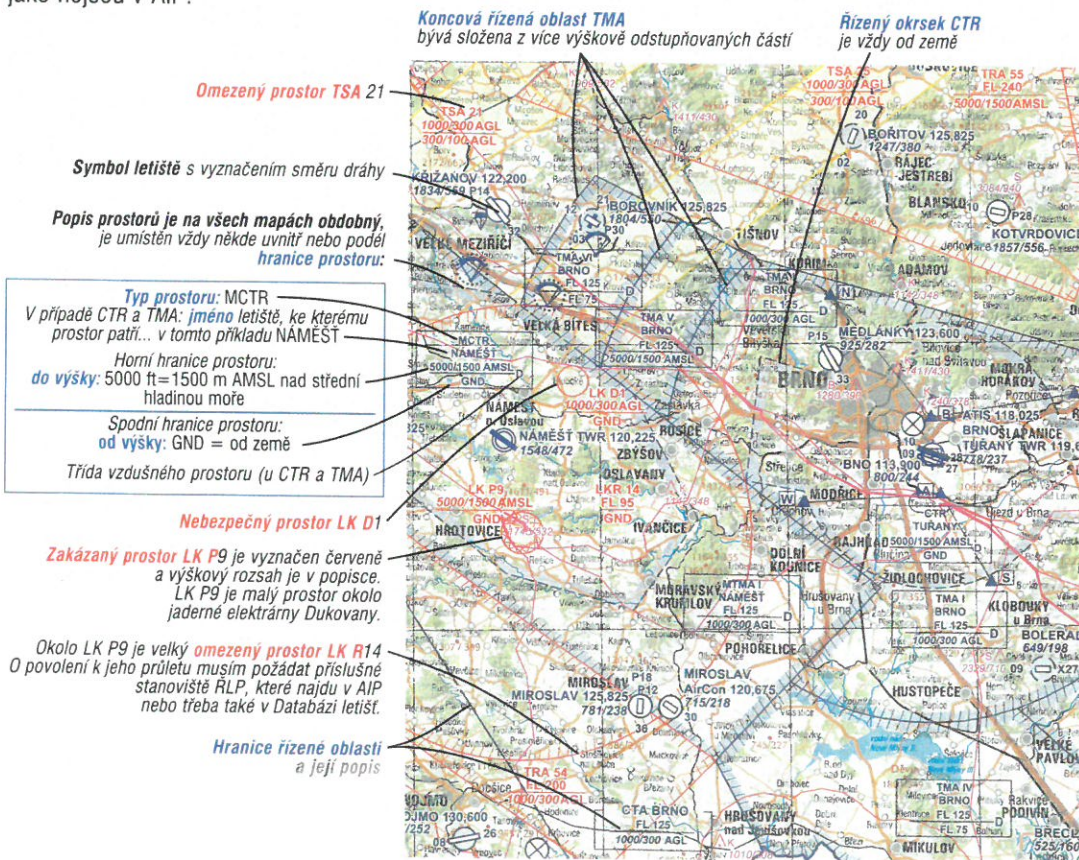
- **Plánovaná doba.** Nemůže být delší, než publikovaná doba. Plánovaná doba je zveřejněna den předem zprávou AUP.

- **Doba aktivace.** Nemůže být delší, než plánovaná doba. Oznamuje ji organizace, která provádí v prostoru činnost. V případě, že se jedná o prostor LKR, nebo TRA, může prostorem na základě povolení příslušného ATC proletět jiný provoz i v době aktivace. Naproti tomu, aktivovaným prostorem TSA nebude povolen průlet jinému provozu, než pro který je prostor dočasně vyhrazen.

Pokud vím, že chci proletět prostorem v době, kdy je jeho využití naplánováno, pak si mohu na příslušném ATS (případně PRAHA INFO, či PRAHA TEREIN) vyžádat informaci o jeho aktivaci. Je-li prostor aktivován, pak mohu požádat (vyjma TSA) o letové povolení a pokud ho obdržím, tak ho musím potvrdit a dodržet. Není-li prostor aktivován, potom do něj mohu vstoupit. Ale pozor! Prostor může být aktivován během 15 minut, což znamená, že když obdržím informaci, že LKR nebo TRA není aktivováno, pak do něj sice smím vstoupit, ale musím ho opustit, nebo být schopen ho opustit do 15 minut. To proto, že dalším datem před uplynutím této doby, řekněme 12 minut po prvním dotazu, mohu zjistit, že k aktivaci dojde už za 4 minuty. Vůbec nejlepší je zůstat na spojení s ATS a dohodnout postup podle charakteru prostoru a zamýšlené činnosti v něm. Praxe bývá jednoznačně lepší než teorie, většinou se dozvím, např. že „teď jdou piloti na oběd a létat se začne až ve 12 UTC, takže máte volno...“

Letecká mapa

Vždy u sebe v letadle musím mít mapu s aktuálními leteckými informacemi. Optimální je kombinace aktuálního Atlasu či mapy LAA ČR (1:200 000 nebo 1:500 000) a Databáze letišť. Státem garantovaným zdrojem informací je jen mapa ICAO 1:500 000, na té ale není tolik informací pro létání se SLZ, podobně jako nejsou v AIP.





PRAVIDLA LETIŠTĚ

Zákon §84d
UL1 5.6 6.3
AIP ENR 1.3.5.

Zkratky

NP Národní park
CHKO Chráněná krajinná oblast

Se SLZ mohou létat na letištích, na kterých je Leteckou informační příručkou AIP uveřejněno povolení provozu SLZ, nebo pokud získám souhlas provozovatele. Kromě toho mohou k pravidelnému provozu SLZ využívat i plochy k tomu vymezené v územním plánu nebo rozhodnutí, za souhlasu vlastníka nebo provozovatele a příslušné obce.

K nepravidelnému provozu motorových i nemotorových SLZ mohou použít se souhlasem vlastníka libovolnou plochu, pokud leží alespoň 100 m od obytných budov a nezúčastnění lidé budou alespoň 50 m daleko. Jestliže plocha leží na území národního parku, CHKO, rezervace, přírodní památky nebo pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, potřebují navíc souhlas příslušného úřadu. Hranice NP a CHKO jsou vyznačeny v některých leteckých mapách.

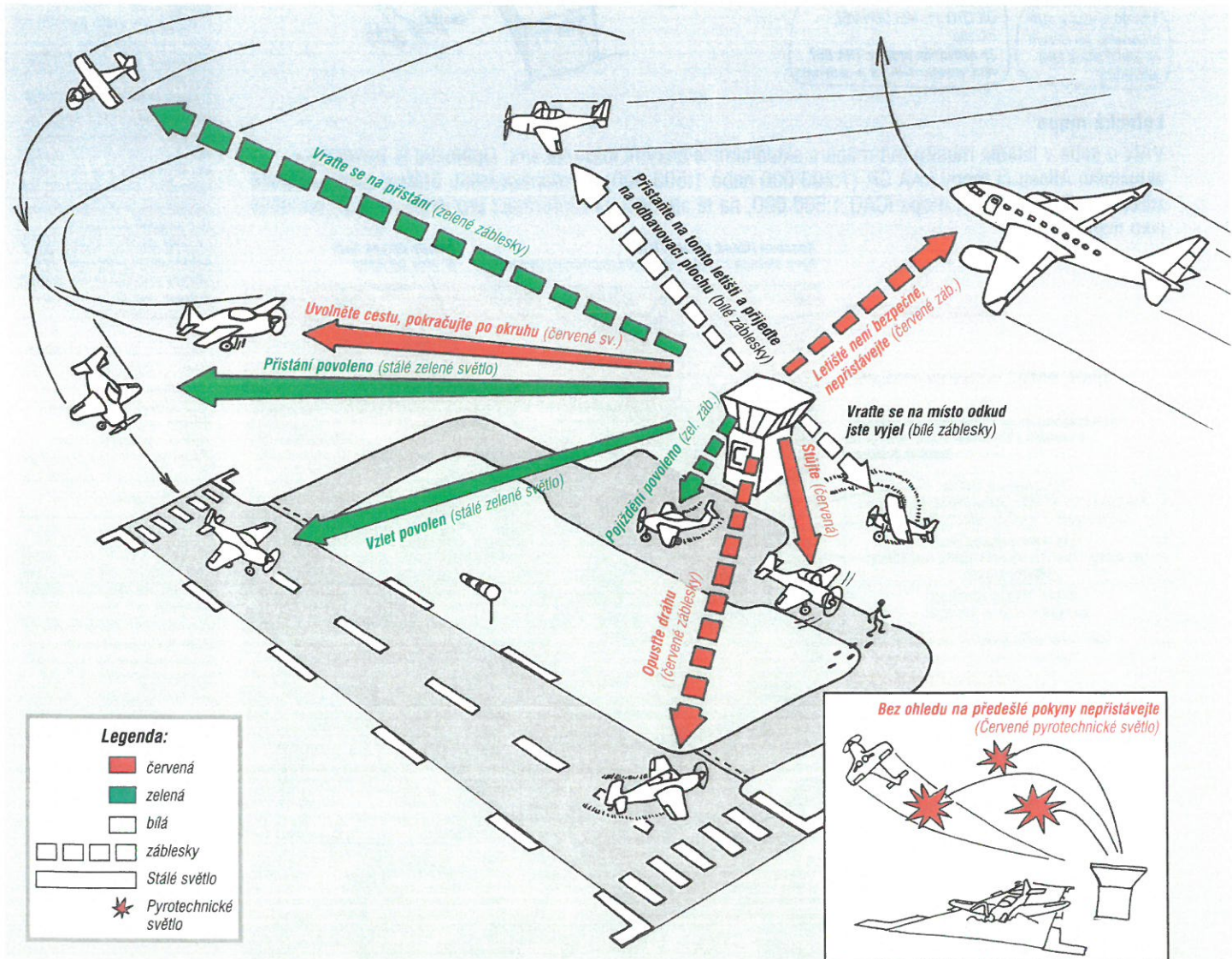
Na plochách se řídím obecnými pravidly pro chování na letišti a v jeho blízkosti a pokud nemá plocha přidělenou a publikovanou frekvenci, používám k hlášení frekvenci 125,825 MHz (např. JEHNĚDÍ RADIO).

Aktuální informace o letišti získám u velkých řízených letišť z NOTAMů. Pro ostatní letiště se NOTAMY zpravidla nevydávají a tak je lépe předem zavolat a ověřit si, že zde mohou přistát. Délka dráhy v kombinaci s vysokou teplotou a trávou nebo měkkým povrchem, sklon, překážky a vítr nemusí odpovídat mým schopnostem ani vlastnostem a výkonům letadla. Pak raději poletím jinam.

L2 příl. 2, dod 1, 4.1
UL1 6.4

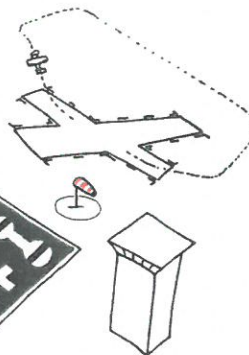
Světelné a pyrotechnické signály

Užívají se obvykle jen ve výjimečných případech, když nemáme nebo ztratíme rádiové spojení mezi leteckou službou (ŘLP, AFIS) a letadlem. Signály dává dispečer letadlu světlometkou z řídicí věže.



Pozemní návěsti na návěstní ploše

Návěstní plocha (tzv. „čtverec“) je čtvercová plocha na zemi někde poblíž řídicí věže. Slouží pilotům, kteří přiletou bez rádiového spojení, aby se podívali na vytyčené informace o letišti a provozu na něm (např. dráha v užívání).

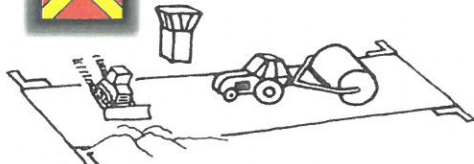


L2 dodatek 1, příloha 2, hl. 4.2
UL1 6.4

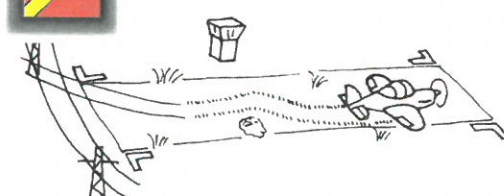
Pozn. někde se stává, že vytyčení na návěstní ploše zůstane zapomenuté třeba z minulého týdne. Tak jako vždy má poslední slovo zdravý selský rozum :). Například pro volbu směru přistání je vždy lepší sledovat větrný pytel.

T **Směr vzletu a přistání**
Je vytyčen v návěstní ploše (jako i ostatní znaky s černým pozadím).

X **Zákaz přistání**

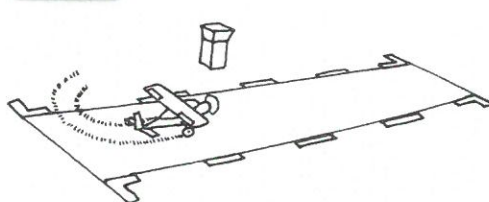
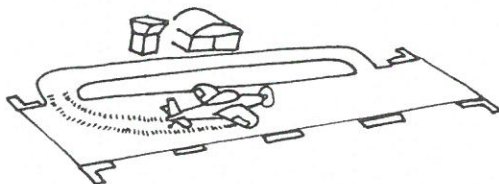


Y **Zvláštní opatrnost při přistání**



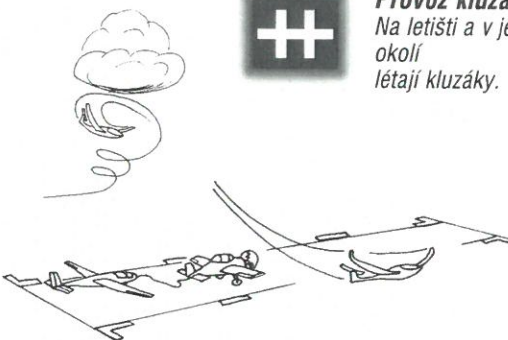
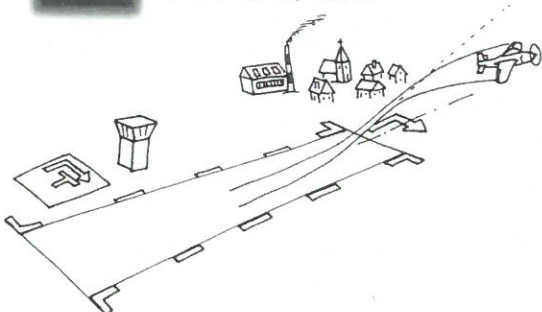
o **Pojíždění jen po vyznačených pojízdných drahách**

o **Pojíždění libovolně**



↻ **Pravý provozní okruh**
Na letišti se létají pravé okruhy, jinak se létají okruhy doleva.

+ **Provoz kluzáků**
Na letišti a v jeho okolí létají kluzáky.

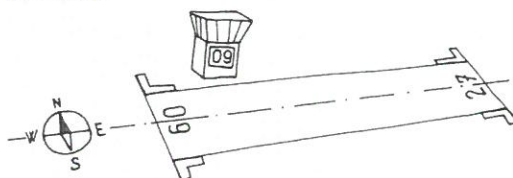


Červená
Žlutá
Zelená - tráva (VPP)
Oranžová
(Bílá)
(Černá)

Znaky na návěstní ploše jsou s černým pozadím. Znaky vytyčované na ploše letiště mají šrafované (zelené) pozadí

C **Ohlašovna letových provozních služeb**
Místo kam by měl pilot před letem nebo po přistání zajít. Někde tu zaplatí přistávací poplatky, jinde je nechtějí, ale vždy by měl dostat aktuální informace důležité pro létání na letišti i v okolí.

09 **Dráha v užívání**
Směr dráhy v desítkách stupňů vyvýšený někde poblíž řídicí věže

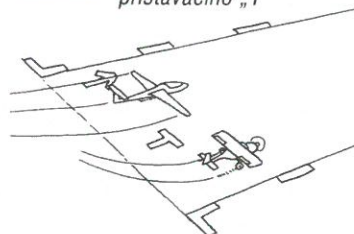
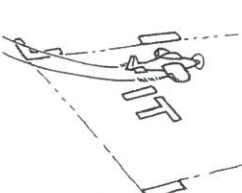
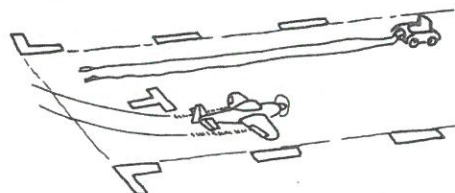


Pozemní návěsti na VPD a ploše letiště

T **Přistávací „T“**, označuje směr přistání. Přistává se vpravo vedle něj, s dosednutím na jeho úroveň

IT **Přistání vlevo od „T“**

↑ **Místo pro přistání kluzáků**
Vpravo vedle šipky... šipku mají kluzáky místo přistávacího „T“



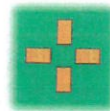
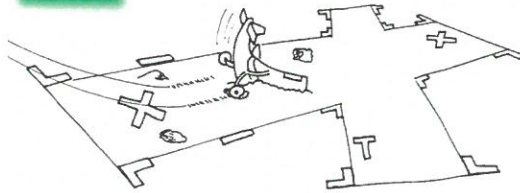


L2 dodatek 1, příloha 2, hl. 4.2
UL1 6.4



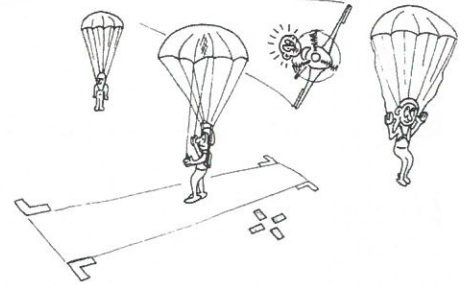
Dráha je uzavřena

Dráha nebo pojezděcí dráha je uzavřena. (Kříž může být bílý, nebo žlutý.)



Výsadky na letišti

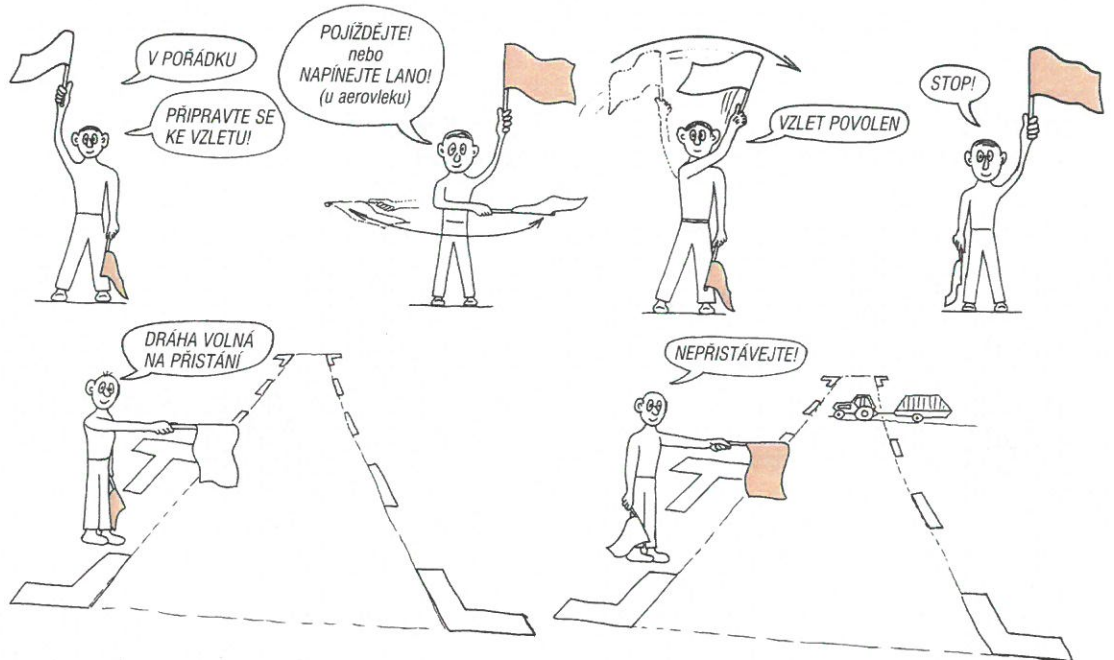
Oranžový kříž mívají parašutisté obvykle mimo dráhu a trefují se na něj nebo poblíž něho... a někdy dopadají úplně jinač :)



UL1 9

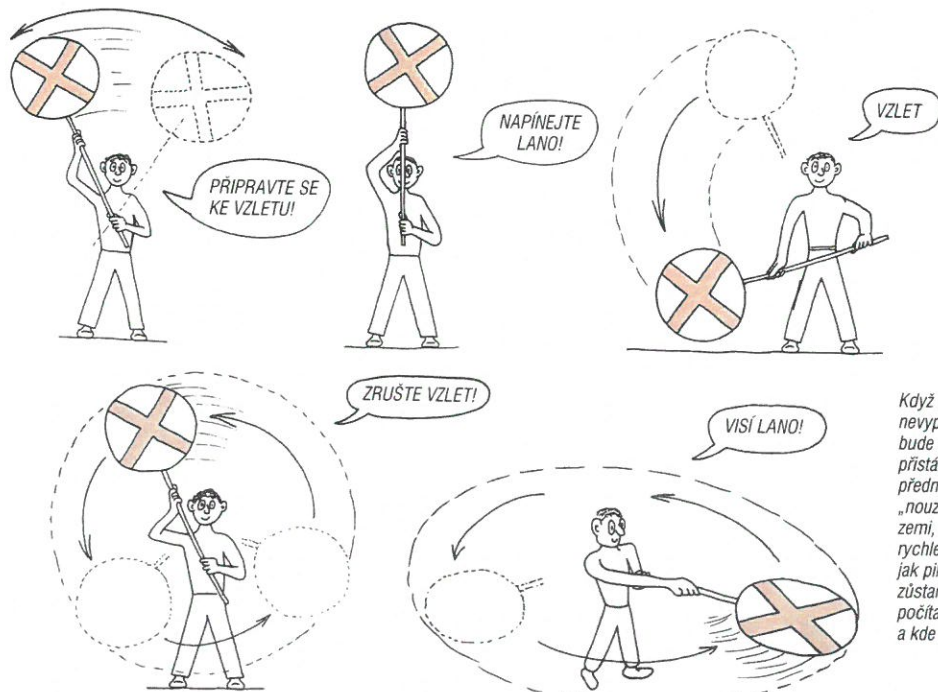
Signály startéra na VPD

Při silnějším provozu někdy bývá u VPD startér.



Signály při navijákovém provozu

Je dobré tyto signály znát, i když nejsem plachtař. Třeba abych věděl, že za chvíli vzlétne kluzák...



Když visí lano (kluzák se nevyplul od tažného lana), bude následovat nouzové přistání. Musím mu dát přednost jako každému „nouzáku“. Pokud jsem na zemi, tak se podle potřeby rychle uklídím stranou, ale jak pilot začne manévr, zůstanu stát, aby mohl počítat s tím, kde je volno a kde někdo je.

Signály signalisty na provozní či odbavovací ploše



Se signalizací se mohou setkat na velkých letištích, ale i třeba na početnějším sletu UL letadel. Zpravidla jde o to, aby mě signalista bezpečně dovedl na místo stání nebo naopak ven z odbavovací plochy. Signály je možné dělat také signálními tyčemi.

L2 dodatek 1, příloha 2, hl. 5
UL1 6.4(1.3)

POKRAČUJTE TÁMHLE K TOMU SIGNALISTOVÍ

1. rukama nad hlavou na sebe upozornit
2. ukazovat směrem kam má jet

BUDU VAM SIGNALIZOVAT!

Někdy (např. za tmy) používám světelné tyče

POJEĎTE NA TOTO STÁNÍ!

POJEĎTE PŘÍMO KE MĚ!

ZPOMALTE!

STŮJTE!

TOČTE!

Tady na té straně jedem!
(Čím rychleji mávám, tím rychleji jedem!)

ODBRZDĚTE!

ZABRZDĚTE!

Toto kolo přibrzdit

ZAŠPALKOVÁNO!

ODŠPALKOVÁNO!

SPOUŠTĚJTE motor!*

VYPNĚTE motor!

OK! VŠE V POŘÁDKU, KONČIM SIGNALIZACI!

* S ultralightem mi víc nežli motor č. 1 ukázat nemůže :)



L2 příl. 2, 3, 2.5
UL1 hl. 5, 6, 6

Pokud radiostanici nemám:
Možný postup je, že přilétnu ve výšce cca 500 m nad zemí nad letiště a prohlédnu si návěstní plochu, VPP a podívám se na větrný pytel (vytyčení na návěstní ploše nebo i VPD může být staré, zapomenuté několik dní)

Povinná radiokorespondence na neřízeném letišti

Pokud mám radiostanici, **musím hlásit** na frekvenci letiště následující základní informace:

Když odlétám hlásím:

- pojíždění a co budu dělat (kam poletím, kdy se vrátím apod),
- vstup na dráhu,
- vzlet,
- opuštění okruhu,
- opuštění ATZ,
- křížování dráhy nebo návrat zpět po dráze (backtrack).

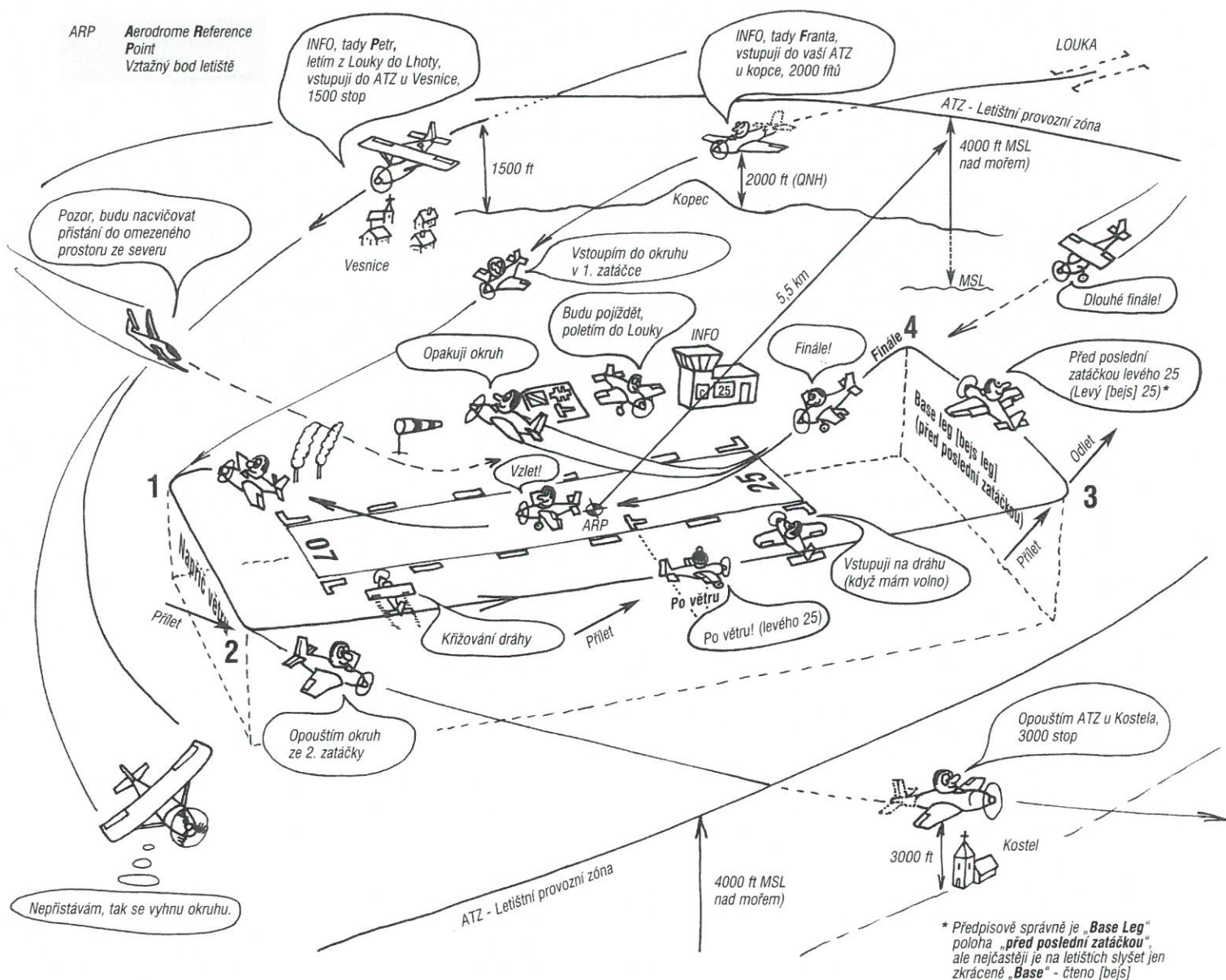
Když přilétám hlásím:

- vstup do ATZ (oznámím polohu i odkud letím),
- místo, kde se chci zařadit do letištního okruhu,
- „po větru“,
- base leg (polohu před poslední zatáčkou),
- finále,
- opakování okruhu,
- uvolnění dráhy (*hlásím jen pokud je někdo na finále*).

Když jen prolétávám hlásím:

- vstup a výstup z ATZ (polohu a výšku),
- nebo sdělují službě AFIS, že prolétávám, a to tak že řeknu jak daleko poletím od letiště, v jaké výšce a jakým směrem.

Přehled povinných hlášení v obrázku:



L2 3.2.5.7
AIP GEN 1.7-6

L2 3.2.5.2
AIP GEN 1.7-4

Pokud nemám radiostanici, musím předem domluvit přilet nebo odlet se službou AFIS nebo provozovatelem letiště.

Na neřízeném letišti musím používat pro vzlet a přistání dráhu podle informace od dispečera AFIS, s výjimkou nouzové situace. Mimo provozní dobu letiště používám dráhu:

- proti směru větru, pokud bezpečnost nebo konfigurace dráhy neurčují, že je preferován jiný směr,
- podle předchozí domluvy s provozovatelem letiště,
- podle informací publikovaných v AIP ČR, Část III.

LETECKÁ RADIOKOMUNIKACE



Letecká radiokomunikace se učí ve speciálním kurzu, na konci kterého dostanu omezený průkaz radiotelefonisty. Bez tohoto osvědčení nemohu používat radiostanici. Pokud bych letěl do zahraničí, musím jít znovu na zkoušku pro průkaz všeobecný. Když jsem pilotem s průkazem ICAO (např. PPL), musím mít pro lety do zahraničí (kromě Slovenska) platnou zkoušku z letecké angličtiny na úrovni ICAO Level 4 až 6.

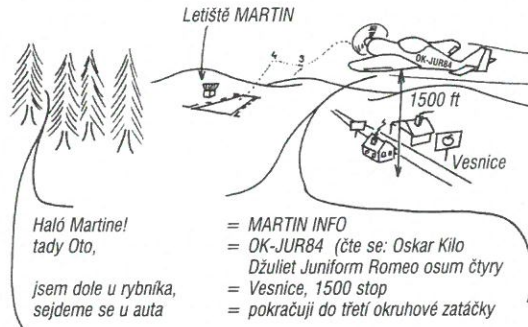
Tak jako v celém průvodci zjednodušíme, zjednodušíme i radiokorespondenci. Vždyť je to v podstatě normální komunikace, jejíž odlišnost spočívá (zjednodušeně) ve čtení značek letadel a číslic pomocí hláskovací abecedy a v dodržování struktury zpráv a používání dohodnutých frází. Ty se používají jednak pro úspornost, abych mluvil co nejkratší dobu a zároveň pro zvýšení spolehlivosti porozumění. Kupříkladu krátké slovo „NE“ by mohlo při špatném spojení zaniknout, proto se používá standardní fráze „NEGATIV“ – ve významu „NE není to správně“, ale i „NE, nedělejte to“, „NE, nemohu splnit“.

Navazování spojení a volací znaky

Jako oslovení používám v letecké komunikaci volací znaky. Pro letadla je nejčastějším volacím znakem jejich „imatrikulační značka“ např. OK JUR84.

Volací znaky pozemních stanovišť se skládají ze zeměpisného jména a názvu služby, například: PRAHA INFORMATION, BRNO RADAR, PRAHA APP (approach – eprouč), ČASLAV TWR (tower, věž). U letišť se službou AFIS: BENEŠOV INFO, v případě ploch SLZ: KOTVRDOVICE RÁDIO.

Struktura zprávy vypadá takto: nejprve řeknu, koho volám (MARTIN INFO), pak se představím úplným volacím znakem (OK JUR84) a nakonec řeknu to, co chci sdělit (pokračuji do třetí okružové zatačky dráhy 24). Po prvním navázaní kontaktu, ještě v představovací fázi rozhovoru, sdělím svou polohu (Vesnice, 1500 ft) a informace o sobě. Někdy mohu zprávu místo svého jména na začátku jakoby „podepsat“ svou značkou na konci. Řídicí létání mě může oslovit i jinak, např. zkrácenou volací značkou OR84 a já tu změnu pro naši komunikaci musím přijmout.



Příklady standardního zkracování volacích značek:

OK KMO 0 MO
OK JUR84 0 J_R84

Hláskovací abeceda		
	Slovo	Výslovnost
A	Alfa	'ælfə
B	Bravo	'brə:v əu
C	Charlie	'tʃɑ:li, 'fɑ:li
D	Delta	'delta
E	Echo	'ekəu
F	Foxtrot	'fɒkstrot
G	Golf	'gɒlf
H	Hotel	'həu:tel
I	India	'ɪndiə
J	Juliett	'dʒu:li'et
K	Kilo	'ki:ləu
L	Lima	'li:mə
M	Mike	'maik
N	November	nəu'vembə
O	Oscar	'ɒskə, 'ɑ:ske
P	Papa	pə'pɑ
Q	Quebec	kə'bek
R	Romeo	'rəumiəu
S	Sierra	si'ərə
T	Tango	'tæŋgəu
U	Uniform	'ju:nifo:m
V	Victor	'viktə
W	Whiskey	'wiski
X	X-ray	'eks'rei
Y	Yankee	'jæŋki
Z	Zulu	'zu:ləu

Běžně se na letištích setkám také s českou hláskovací abecedou, i když není předpisová.

Výslovnost číslic

0	nula
1	jedna
2	dva
3	tři
4	čtyry
5	pět
6	šest
7	sedm
8	osm
9	devět
Desetinná	čárka
čárka	(někdy „čára“)
100	sto
1000	tisíc
800	osm set
3 400	tři tisíce čtyry sta
12 000	jeden dva tisíce
38 143,9	tři osm jedna čtyry tři čárka devět

Volací znak

OK-HU66 oskar kilo hotel
junifrom junifrom
šest šest

Letové hladiny

FL 200 letová hladina dva nula nula

Kurs

100° kurs jedna nula nula
080° kurs nula osm nula

Vítr

160° vítr jedna šest nula
18 uzlů stupňů jedna osm
náraz 30 uzlů náraz tři nula

Odpověď

2 400 skvók dva čtyry nula nula

nebo často alfa dva čtyry nula nula

Dráha

27 dráha dva sedm
24R dráha dva čtyry pravá

QNH výškoměru

0999 QNH nula devět devět devět

Čas

0920 dva nula nebo nula devět dva nula

Frekvence

133,075 sto třicet tři čárka nula sedm pět

126,100 sto dvacet šest čárka jedna

Jak se představit podrobně:

Přilet a průlet CTR

- nejpozději 3 minuty před vstupem musím ohlásit:
- identifikace letadla,
 - typ letadla,
 - letiště nebo místo vzletu,
 - letiště nebo místo přistání, případně prostor činnosti v CTR,
 - aktuální poloha a hladina (výška) letu,
 - vypočítaný čas vstupu do CTR (dosažení vstupního bodu, je-li publikován),
 - výstupní bod (u prolétávajících letadel),
 - potvrzení informace ATIS s opakováním QNH (pokud je informace k dispozici a umím anglicky), (pokud mám odpovídac a neletím podle FPL, neuškodí, když oznámím nastavený kód odpovídače – zpravidla 7000. Dopředu tak řídicímu odpovím na otázku, zda odpovídac mám nebo nemám.)
 - žádost o letové povolení (co chci, proč volám).

Odlet z řízeného letiště v CTR

- identifikace letadla,
- typ letadla,
- číslo nebo místo stání, případně jiné letiště nebo plocha v CTR,
- letiště určení nebo místo přistání,
- výstupní bod z CTR nebo prostor činnosti v CTR, případně požadovaná hladina,
- potvrzení informace ATIS s opakováním QNH (pokud je informace k dispozici a umím anglicky),
- žádost o letové povolení (co chci, proč volám).

Pozn. Pokud letím podle letového plánu, předávám jen údaje označené tučně, ostatní se dají vyčíst z FPL

Změna frekvence

Řídicí mě předá např. stanovišti AFIS Letňany slovy **PŘEJDĚTE NA Letňany info 120,325 naslyšenou**. Pozdravit „dobry den“ a rozloučit se „naslyšenou“ je nepředpisové, ale běžné.

Po potvrzení příkazu „Přecházím na Letňany info 120,325 OK JUR84, naslyšenou“, chvíli počkám, než přeladím, pro případ, že bych něco zopakoval špatně a řídicí mě opravil. Nepřeladím se na novou frekvenci sice hned, ale také nezačnu dělat nic jiného, abych to náhodou nepopletl a nezůstal na té původní.

Na radiostanici mám pokud možno dopředu připravenou další předpokládanou frekvenci. Když mi řídicí říká frekvenci, na kterou mám přeladit, zapisuji si ji, ale pak mi stačí obě porovnat a pokud souhlasí, tak jí podle displeje zopakovat. Až frekvence přepnu, chvíli poslouchám, abych někomu neskočil do rozhovoru. Teprve pak mohu konečně navázat nové spojení.)

Potřebuji-li přejít na jinou frekvenci sám, požádám o to např.: „Žádám změnu frekvence na Letňany Info 120,325“. Při neřízeném letu stačí oznámit „Přecházím na Kroměříž Info 122,2“.

Ukončení spojení

Spojení musím ukončovat jen v případě řízeného letu např. „Ruzyně Ground OK JUR84 povolte ukončit spojení“. U neřízených letů se tím obvykle nikdo nezabývá.

Některé základní fráze

ČEKEJTE

ČEKEJTE není schválení nebo odmítnutí, prostě čekám než se mi služba ozve. Jen když to trvá moc dlouho, tak se připomenu.

JAK (MĚ) SLYŠÍTE?

„Jaká je čitelnost / srozumitelnost mého vysílání?“

MEZERA

Slovem MEZERA od sebe oddělují dvě části zprávy, pokud myslím, že by to jinak nebylo jasné.

MEZERA MEZERA

Tímto se od sebe oddělují dvě zprávy pro různá letadlům při velkém využití frekvence.

MLUVTE POMALEJI MONITORUJTE

„Poslouchejte na frekvenci“.

NEBERTE V ÚVAHU

„Považujte toto vysílání, jako kdyby nebylo vysláno“.

NEGATIV

„Ne“ nebo „Povolení není potvrzeno“ nebo „To není správné“ nebo „Neschopen“.

NEJSEM SCHOPEN...

„Nemohu splnit vaši žádost, instrukci nebo povolení“. Obvykle následuje důvod.

OPAKUJI

(Pro objasnění nebo zdůraznění.)

OPAKUJTE

„Opakujte vše“ nebo „Opakujte následující část vašeho posledního vysílání“.

OPAKUJTE VŠE

PŘED / MEZI / PO

„Opakujte část této zprávy před / mezi / po (slovo, fráze...) přesně tak, jak byla přijata“.

OPAKUJTE ZPRÁVU

Opakujte pro zpětnou kontrolu zprávu (nebo část) přesně tak, jak jste ji přijal.

OPRAVA

„V tomto vysílání (nebo v označené zprávě) byla chyba, správné znění je ...“.

OVĚŘTE

„Ověřte a odsouhlaste dle odesílatele“.

OZNAMTE

„Sdělte mi následující informaci...“

POKUD NEJSTE SCHOPEN (náhradní instrukce) A OZNAMTE

„Pokud nejste schopni dodržet předchozí instrukci, dodržujte náhradní instrukce a oznamte.“

POTVRDĚTE

„Potvrďte, že jste zprávu přijal a rozuměl jí“.

„Požadují ověření: (povolení, instrukce, opatření, informace)“.

POVOLENO

„Oprávněn pokračovat za určitých podmínek“.

PROVEDU

„Rozumím Vaši zprávě a budu podle ní postupovat“.

PŘEJDĚTE

„Navažte radiové spojení s...“

Potvrzování pokynů a příjmu informace

Potvrzují pouze podstatné informace jako je QNH, dráha v užívání a směr okruhu v informacích pro přistání. U řízených letů potvrzují také meze letového povolení, které jsem dostal, tedy třeba maximální výšku v CTR, bod na který mohu pokračovat, povolení přistát...

Opery a opakování

Když udělám nějakou chybu, řeknu **OPRAVA** a znovu zopakuji správně. Například chyba v potvrzení informace: „Točná Info informace o provozu přijal, QNH 1012, dráha v užívání 28 **OPRAVA** 10, okruhy levé, **OPRAVA**, okruhy pravé.“

Když chci zopakovat celou zprávu a ne jen jednu věc, řeknu **OPRAVA OPAKUJI** a pak vše řeknu znovu.

Čitelnost vysílání

Stupnice čitelnosti vysílání je vytvořena pro případ, že chci vyzkoušet jak je mé vysílání slyšet, nebo mi někdo chce sdělit, že je mé vysílání hůře čitelné. Např. „Slyším vás trojkou.“ znamená, že mě je sice slyšet, ale s obtížemi... tak budu asi mluvit pomaleji a výrazně.

Selhání spojení

Když si naladím frekvenci a je tam úplně ticho, zkusím si nejprve vypnout umlčovač šumu, tzv. squelch. Jestliže letím a nemohu navázat spojení s dalším stanovištěm, zkusím se vrátit na předchozí frekvenci. Pokud ani to nepomůže, zkusím jinou možnou náhradní frekvenci. (Např. letím-li do zahraničí přes Všerubský průsmyk, může se mi tam stát, že se nemohu spojit s Praha Information. Někdy pomůže, když nastoupám, nebo zkusím zavolat na Praha Terén a sdělím, že jsem se na oblast nedovolal, abych jí oznámil, že překračuji hranici a přecházím na Mnichov Info.)

Jestliže nic z předchozího nepomůže odvysílám svou zprávu dvakrát po sobě vždy na začátku s frází „**vysílám na slepo**“ nebo zkusím kontaktovat službu na blízkém řízeném letišti. Stejnou frází použiji, když přiletím na letiště bez služby AFIS, nebo na plochu SLZ. Tam jde hlavně o to, aby o sobě piloti vzájemně věděli. Přeladuji se tedy raději dříve, než na hranici ATZ nebo při vstupu do okruhu.

Pro řízené lety platí přesný postup zmíněný dále, podobně jako pro **tísňovou** radiokorespondenci.



Slyším vás pětkou!

Vysílání, které hodnotím je:

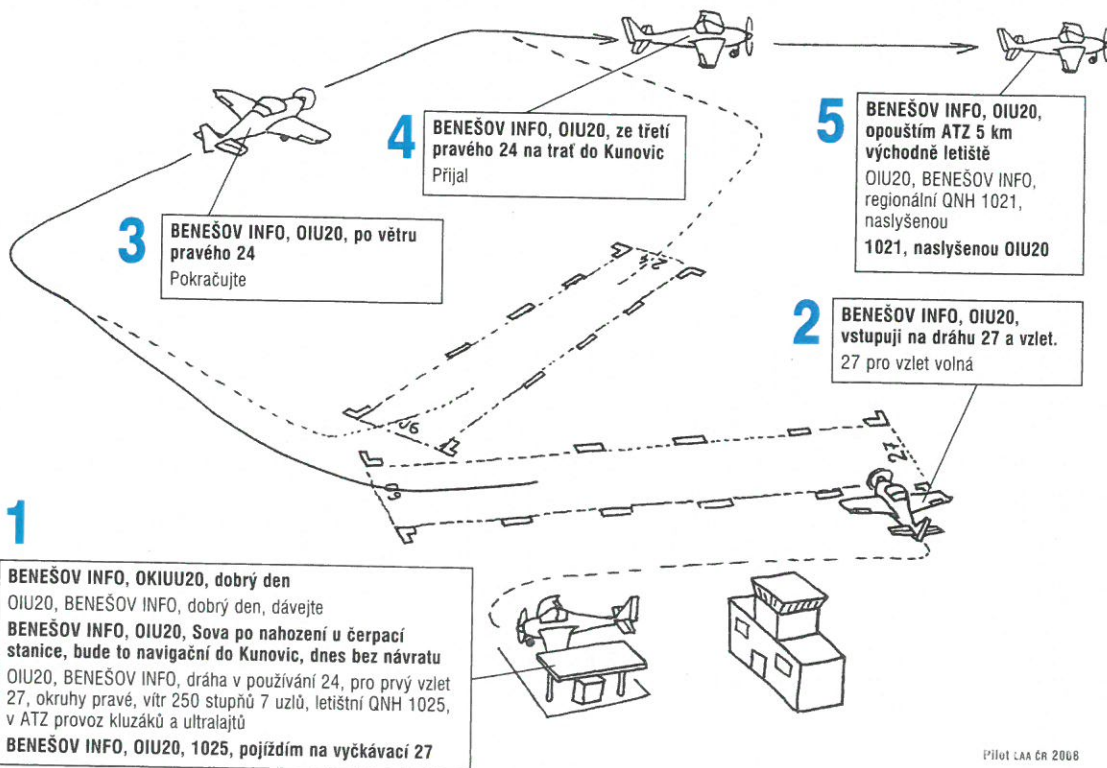
- 1 nečitelné/nerosrozumitelné - není slyšet nebo mu není rozumět,
- 2 chvílemi čitelné,
- 3 čitelné, ale s obtížemi,
- 4 čitelné,
- 5 (pětkou) dokonale čitelné.

Nejsem-li si jist zda mi funguje příjem nebo opravdu nikdo nemluví, mohu si naladit VOLMET, který vysílá pořád a hned zjistím, jak to je. :)

UKÁZKY REÁLNÉ RADIOKORRESPONDENCE

1. Odlet z neřízeného letiště

Příklad radiokorespondence s letištěm Benešov



2. Průlet informační zónou ATZ neřízeného letiště

Příklad radiokorespondence s letištěm Benešov

BENEŠOV INFO, OKIUU20 plus jeden, dobrý den
 OIU20, BENEŠOV INFO, dobrý den, dávejte
BENEŠOV INFO, OIU20 plus jeden, Sova z Točné do Černovic ve skupině s Rackem, severozápadní okraj Benešova, 3000 stop QNH 1015, přes vaše ATZ
 OIU20 plus jeden, BENEŠOV INFO, QNH 1017, nad letištěm akrobacie kluzáků, jinak bez známého provozu, vyhněte se letišti východně.
Rozumím, 1017, průlet východní částí ATZ, Blanika vidíme, OIU20 plus jeden
 Pokračujte

1

BENEŠOV INFO, OIU20 plus jeden, opouštím ATZ 6 km východně letiště
 Naslyšenou
Naslyšenou OIU20

2

ROZUMÍM

„Přijal jsem vše z vašeho posledního vysílání.“
 Za žádných okolností frázi nesmím použít jako odpověď na frázi „OPAKUJTE ZPRAVU“ nebo jako přímou odpověď na souhlas „ANO“ nebo nesouhlas „NEGATIV.“

SCHVÁLENO

„Povolení pro požadovaný úkon je schváleno.“

SLOVA DVAKRÁT

- Jako žádost: „Spojení je obtížné. Prosím, vyslejte každé slovo nebo skupinu slov dvakrát.“
- Jako informace: „Jelikož spojení je obtížné, vysílám v této zprávě každé slovo nebo skupinu slov dvakrát.“

SPRÁVNĚ

„Správně“ nebo „Přesně“.

UDRŽUJTE

„Pokračujte v souladu s danými podmínkami“ nebo „v přesném významu, např. Udržujte rychlost...“

ZKONTROLUJTE

„Proveďte systém nebo postup“ (Nesmí se používat v žádném jiném kontextu. Obvykle se neočekává odpověď)

ZNOVU POVOLENO

„Vaše předcházející povolení bylo změněno a toto nové povolení nahrazuje vaše předcházející povolení nebo jeho část.“

ZRUŠTE

„Anulujte předcházející vyslané povolení.“

ŽÁDÁM

„Rád bych věděl“ nebo „Přeji si obdržet.“

(VYSÍLEJTE)

„Pokračujte ve vysílání.“ Fráze byla správnou variantou obvyklého DÁVEJTE.
 V současné době není předpisové použít ani jedno, výzvu k pokračování má být prostě použít volacích znaků např. Lípa Info OKJUR21, OKJUR21 Lípa Info...

3. Přilet na neřízené letiště

Příklad radiokorespondence s letištěm Benešov

4

BENEŠOV INFO, OIU20, pravý base 24
 (base leg, správně: „před poslední zatáčkou pravého okruhu dráhy...“)
 OIU20, BENEŠOV INFO, Pokračujte

3

BENEŠOV INFO, OIU20, po větru pravého 24
 Máte pořadí 2
Jako druhý, OIU20

2

BENEŠOV INFO, OIU20 vstupují do druhé pravého 24,
Echo po větru vidím.
 Pokračujte, pro vaši informaci druhé Echo po přistání

1

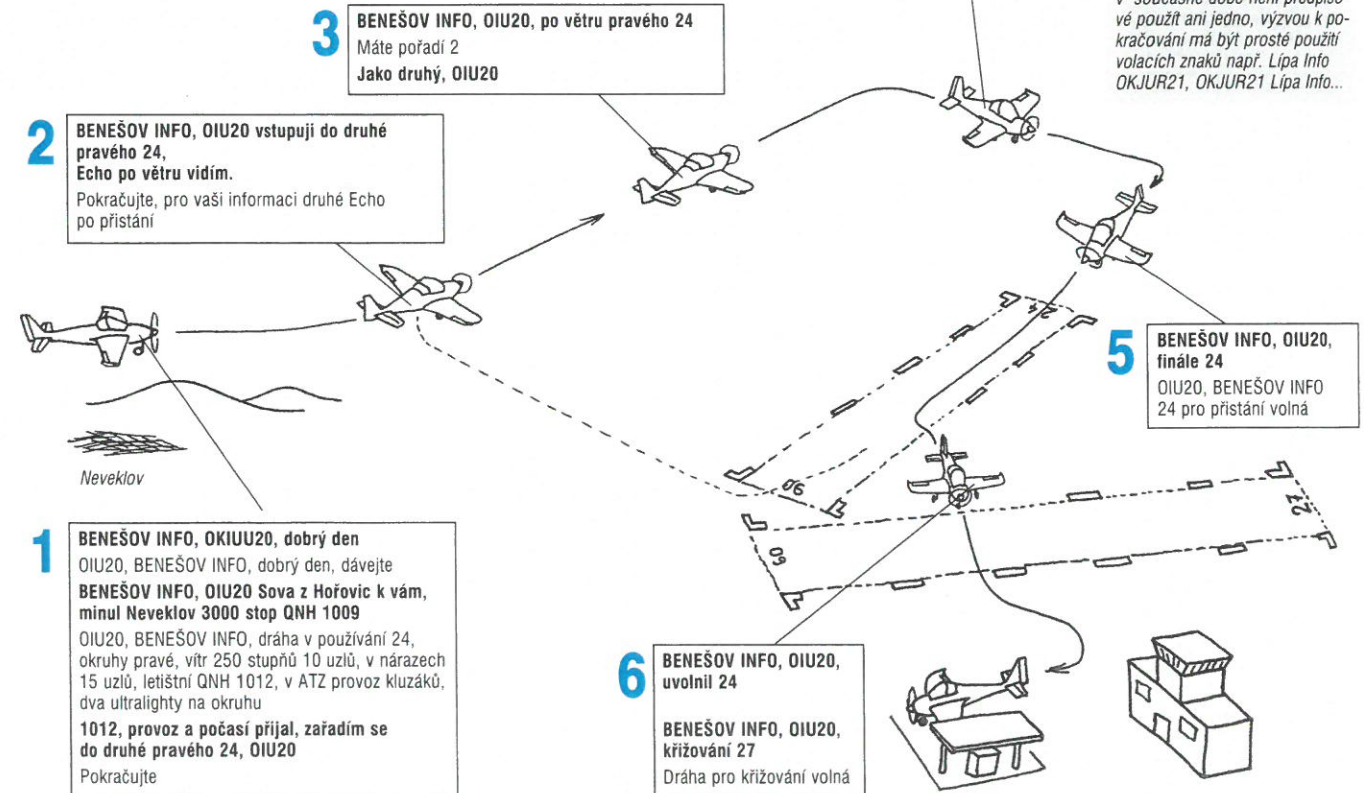
BENEŠOV INFO, OKIUU20, dobrý den
 OIU20, BENEŠOV INFO, dobrý den, dávejte
BENEŠOV INFO, OIU20 Sova z Hořovic k vám, minul Neveklov 3000 stop QNH 1009
 OIU20, BENEŠOV INFO, dráha v používání 24, okruhy pravé, vítr 250 stupňů 10 uzlů, v nárazech 15 uzlů, letištní QNH 1012, v ATZ provoz kluzáků, dva ultralighty na okruhu
1012, provoz a počasí přijal, zařadím se do druhé pravého 24, OIU20
 Pokračujte

5

BENEŠOV INFO, OIU20, finále 24
 OIU20, BENEŠOV INFO 24 pro přistání volná

6

BENEŠOV INFO, OIU20, uvolnil 24
BENEŠOV INFO, OIU20, křižování 27
 Dráha pro křižování volná





L2 3.3, Doc 8643
L 4444 Dodatek 2
AIP ENR 1. 10

Polička letového plánu
Podrobnosti viz L 4444

7. IDENTIFIKACE LETADLA
např. OKXOH, OKIUU20, OK5054
Poznávací značka letadla. V poli 18 uvedu za zkratku OPR/provozovatele, když není zřejmý z identifikace letadla

8. PRAVIDLA LETU
„V“ - let VFR

DRUH LETU
G - všeobecné letectví (General aviation)

9. POČET
nic, 2, 3, 4...
Uvedu počet letadel, je-li vyšší než jedna (letíme-li ve skupině)

TYP LETADLA
např. C172, ULAC, ZZZZ
oficiální přidělené **označení letadla** viz www.icao.int/anb/ais/8643/index.cfm Není-li přiděleno nebo v případě skupinových letů sestávajících z více než jednoho typu, uvedu ZZZZ a v poli 18 napíšu zkratku TYP/za níž následují počty a typ/y letadel.
Pro ultralight: nebudu-li v poli 18 psát typ, napíšu sem ULAC, jinak ZZZZ

KATEGORIE TURBULENCE V ÚPLAVU
L - lehká (max. MTOW do 7 000 kg)

10. VYBAVENÍ
V/N nebo V/C
V - VHF RTF - letecká VHF radiostanice
N - jestliže na palubě není žádný COM/NAV/přiblížovací prostředek
C - odpovídač - Mod A (4 číslice - 4096 kódů) a Mod C - výška

13. LETIŠTĚ ODLETU
např. LKKV, EDPA, LFSH, ZZZZ
Uvedu čtyřpísmennou **směrovací značku ICAO** letiště odletu, nebo když letiště nemá přidělenou směrovací značku, napíšu ZZZZ a v poli 18 uvedu zkratku DEP/ a za ní název letiště odletu

ČAS
např. 0930. Vyplním **předpokládaný čas zahájení pojiždění**

15. CESTOVNÍ RYCHLOST
např. KO160, NO090
Pravá vzdušná rychlost pro první nebo celou cestovní část letu vyjádřenou v km/h označenou písmenem K nebo v **uzlech** označenou písmenem N, po němž následují 4 číslice

HLADINA
např. VFR, F055, A045
Vyplním **plánovanou cestovní hladinu pro první část trati** nebo **pro celou letěnou trať** vyjádřenou jako: **Letová hladina**, označená písmenem F následovaná 3 číslicemi (např. F055, F330), nebo **nadmořská výška** ve stovkách stop, označená písmenem A, po němž následují 3 číslice (např. A045, A100), nebo písmena VFR, pro lety VFR

TRATĚ
např. W1, OKG, EDQE, 5020N01540E, VOZ180040, DCT. Uvedu trať (včetně změn rychlosti nebo hladiny)

Lety mimo označené tratě ATS
Uvedu body obvykle vzdálené od sebe ne více než 30 minut doby letu nebo 370 km (200 NM) včetně každého bodu, nad nimiž plánuji změnu rychlosti nebo hladiny, změnu tratě. Vyplním zkratku DCT mezi body, které po sobě následují, pokud oba body nejsou určeny zeměpisnými souřadnicemi nebo směrem a vzdáleností. Používám výhradně schválené výrazy a oddělím každou položku mezerou. Je sice možné zadávat i souřadnice nebo radiály/vzdálenosti od VOR, ale nejjednodušší je uvést názvy měst (která jsou na ICAO mapě) nebo letiště (ICAO zkratka). Další možností je používat zkratky radionavigačních zařízení, např. VOZ, RAK.

ŘÍZENÉ LETY

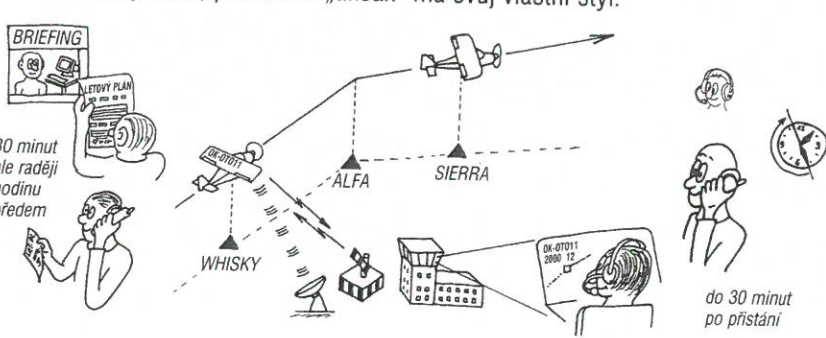
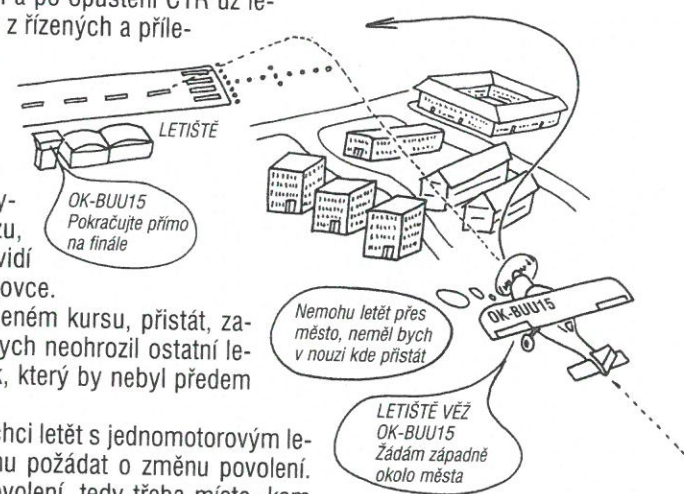
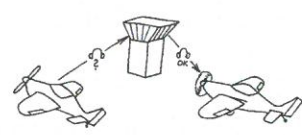
Lety, při kterých mě řídí stanoviště ŘLP

Na rozdíl od neřízených letů VFR, kdy mi stačí, abych se díval kolem sebe, nelétat do prostorů, kam nesmím, a dodržovat další předpisy, při řízených letech mě řídí stanoviště ŘLP. K tomu musím mít **kvalitní oboustranné rádiové spojení**. Jako pilot ultralehkého letadla mohu létat řízené lety jen s **kvalifikací „Řízené lety VFR“**. Při výcviku k této kvalifikaci se naučím vše potřebné, ale teprve určitá praxe mi dá jistotu a pohotovost při radiokorespondenci nebo při řešení nestandardních situací. Pokud udělám chybu nebo mám pochybnosti o správnosti svého postupu, komunikuji s řidičím. Lepší je být za hloupého, než mít na svědomí lidské životy.

Můj let může být řízený jen v určitých částech. Například potřebuji-li si zkrátit cestu přes CTR Kbely, bude střední část letu řízená. To je jednodušší případ, než odlet ze sportovního letiště, které je v CTR (Plzeň–Letkov), kdy začínám řízeným letem a po opuštění CTR už letím „sám za sebe“. Nejsložitější jsou odlety z řízených a přílety na řízená letiště v CTR. Při nich nesmím bez povolení ani popojet k čerpací stanici, nebo nahodit motor.

Řízení letového provozu (myslíme službu, ne státní podnik) se vyvinulo hlavně jako prostředek k zajištění bezpečnosti a plynulosti letecké dopravy a dalšího provozu, který neprobíhá podle pravidel VFR. Řidičí vidí všechna letadla ve svém prostoru na obrazovce. Pomocí pokynů (stoupat, klesat, letět v určeném kursu, přistát, zastavit atd.) mě vede nebo informuje tak, abych neohrozil ostatní letadla nebo sebe. Nemohu udělat žádný krok, který by nebyl předem povolen řidičím.

Pokud mi letové povolení nevyhovuje (nechci letět s jednomotorovým letadlem v malé výšce přes město), tak mohu požádat o změnu povolení. Bezpodmínečně musím dodržet tzv. mez povolení, tedy třeba místo, kam mám letět, nebo výšku, kterou nesmím přestoupat, nebo podklesat. Pokud mám povolení letět až nad Lhotou a nezískám další instrukce, musím začít nad Lhotou vyčkávat. Meze povolení, stejně jako další důležité informace, musím do rádia zopakovat, abych se později nemohl vymlouvat. Radiokorespondenci totiž musí ŘLP nahrávat a archivovat. Správně by měli všichni piloti i řidičí používat standardní frazeologii. V praxi se u VFR letů přece jen někdy vyskytuje „slang“ a zjednodušení. Tak je tomu i na obrázcích. Ostatně každý řidičí, pilot nebo „afisák“ má svůj vlastní styl.



Po vzletu z neřízeného letiště musím letový plán aktivovat: Praha Information, OKIUU20, vzlet z Lima Kilo Hotel Sierra v 47, žádám aktivovat letový plán (do Lima Kilo Bravo)...

Po přistání na neřízeném letišti musím ohlásit přistání – UKONČIT FPL. Letový plán lze ukončit i za letu, pokud nejde o mezinárodní let: Praha Information, OKIUU20, ruším letový plán...
...Letový plán zrušen v dva osm

Letový plán (Flight Plan)

S řízenými lety souvisí i podávání letového plánu. Řízený let VFR mohu uskutečnit podle letového plánu nebo bez něj (podle toho, jak to nařizují podmínky v daném prostoru). Na všechny mezinárodní lety musím a na vnitrostátní lety ve dne za VFR mohu podat letový plán. Při letu na vojenská letiště (letiště LKCV, LKKB, LKNA, LKPD a LKPO) se podání letového plánu nevyhnu ani při vnitrostátním letu.

Letový plán je popis naplánovaného letu, který předám na standardním formuláři službě řízení letového provozu (jen prostřednictvím ohlašovatelů letových provozních služeb – ARO) osobně nebo faxem s následným ověřením po telefonu. Je však možné položky formuláře nadiktovat po telefonu nebo ve výjimečných případech ze vzduchu radiostanicí. Vždy však obě strany diktují a zapisují informace podle struktury formuláře, takže se snadno dohodnou.

Pro valnou většinu našich letů (za VFR a ve dne) použijeme pravidlo, podle kterého letový plán není třeba podávat na:

- **Vnitrostátní lety v prostoru třídy „G“ a „E“**, při kterých pilot nepožaduje, aby mu byla poskytována pohotovostní služba.
- **Vnitrostátní lety do nebo z CTR/TMA třídy D.** Pozor na TMA Praha, které spadá do třídy C.

Když vzletnu z neřízeného letiště, požádám o aktivaci letového plánu. Od té doby jsou informace o mém letu získané z letového plánu k dispozici řídicímu letového provozu. Ví tedy, jaký je záměr mého letu a co ode mne může čekat.

Pokud je mé letadlo vybaveno odpovídačem sekundárního radaru (SSR), přidělí mi většinou při navázání prvního kontaktu i jiné číslo než 7000, které si na odpovídači nastavím – tzv. „squawk“ [skvók]. U moderních systémů řízení letového provozu počítač automaticky spojí na obrazovce radiolokátoru informace z mého letového plánu s ikonkou mého letadla. Když si mě předávají různá stanoviště RLP, automaticky předávají i informace o mém letu.

Leckde jsou ale i místa, kam radar nevidí, a proto, letím-li podle letového plánu, musím jej dodržovat. O případné změně musím dát řídicímu (letového provozu) vědět. Dělán to nejen kvůli ostatním, ale i pro sebe, aby mě služba SAR (pátrání a záchrana) v případě nehody lépe našla.

Důležitou věcí, kterou musím udělat po přistání na neřízeném letišti, je, co nejdříve letový plán ukončit, nejpozději do 30 minut. Kdybych na to zapomněl, začne pátrání, zda se mi něco nestalo. Letům s letovým plánem je poskytována služba pátrání a záchranu automaticky. Případné zbytečné zachraňování není levnou záležitostí. Na řízeném letišti se o aktivaci a ukončení FPL nemusím starat.

Vyplňování letového plánu:

Vyplňování je jednoduché, pokud znám předepsaný formát a způsob uvádění údajů (základní informace jsou po stranách této dvoustránky). Někomu vyhovuje mít u sebe několik správně vyplněných letových plánů pro inspiraci. Pokud nevím, podívám se do podrobnějších instrukcí. **Vyplňuji jen bílá políčka, začínám zleva, nevyplněná nechám prázdná.** Časy uvádím v UTC čtyřmi číslicemi (hodiny a minuty). Vybavení lze škrtnout jednou vodorovnou čarou.

LETOVÝ PLÁN FLIGHT PLAN	
MĚŘIDLO První	← FF →
OSOBNÍ ADRESÁTŮ Adressat	
ČÍSLO POŠTY Post Office	OPERATOR Pilot
SPECIFICKÉ OSOBNÍ ADRESÁTŮ NEBO OPERATELE Specific identification of addressee and/or operator	
3 ČÍSLO ZPRÁVY Message type	4 IDENTIFIKAČNÍ LETADLA Aircraft identification
5 PŘÍSTĚNÍ Destination	6 PLÁN LETU Type of flight
7 TYP LETADLA Type of aircraft	8 KATEGORIE LETADLA V PLÁNU Aircraft category
9 PŘÍSTĚNÍ Destination	10 PŘÍSTĚNÍ Equipment
11 LETIŠTĚ ODLETU Departure aerodrome	12 ČAS Time
13 LETIŠTĚ URČENÍ Destination aerodrome	14 ČAS ČASU CAS Time
15 OSTATNÍ PŘÍSTĚNÍ Other aerodrome	16 LETIŠTĚ URČENÍ Destination aerodrome
17 JINÉ INFORMACE Other information	18 LETIŠTĚ URČENÍ Destination aerodrome
19 VÝTRVALOST DOLETU Endurance	
20 POČET OSOB NA PALUBĚ Persons on board	
21 VYBAVENÍ EQUIPMENT	
22 ČÍSLO LETADLA Aircraft number	
23 BARVA A OZNAČENÍ LETADLA Aircraft colour and markings	
24 VELITEL LETADLA Pilot-in-command	
25 PODAL/FILED BY	
26 MÍSTO REZERVACE PRO DOPLŇKOVÉ POŽADAVKY Space reserved for additional requirements	

Příklad letového plánu pro společný let tří ultralehkých letadel z Německa do Klatov

Skupinu vede modrý Eurostar **OK-JUR20**, kterého provozuje firma Evektor.

Ve skupině s ním letí dvě bílá Echa půjčená od jejich provozovatele firmy FAIR.

Letadla jsou v kategorii všeobecného letectví General Aviation. Let poletí podle pravidel VFR

Jsou to všechno Lehká letadla do 7 tun

Skupina začne pojíždět k odletu ve **14.30 UTC** z letiště **EDPA** (Aalen).

Poletí přes letiště **EDNR** rychlostí **160 km/h**

Cílem cesty je letiště **LKKT** (Klatovy).

Celkem by let měl trvat 1 hodinu 31 minut.

Náhradní letiště je **EDNR**, přes které skupina poletí a tak je uvedeno i v trati letu.

Podrobnosti k letu: Hranice FIR s Českou republikou skupina překročí u města **Furt im Wald 1 h 16 min** po vzletu.

Ve skupině letí letadla s registračními značkami **OK-FUU33** a **OK-BUU15**

Provozovatelé letadel jsou (v pořadí jako registračky): Evektor, FAIR a ještě FAIR

Typy letadel jsou: Eurostar, Echo a Echo
Barvy letadel jsou: modrá, bílá a bílá
Velitelem skupiny je Jan Novák
a FPL podal Petr Novotný

16 LETIŠTĚ URČENÍ
např. LKPR, LKBE, EDTY, EDQE
Čtyřpísmenná ICAO značka letiště, na kterém chci přistát. Pokud letiště nemá značku, uvedu ZZZZ a v poli 18 uvedu zkratku DEST/, za kterou následuje název letiště

CELKOVÁ EET
např. 0136
Celková vypočítaná doba letu

NÁHRADNÍ LETIŠTĚ
např. LKPR, LKBE, EDTY, EDQE
2. NÁHRADNÍ LETIŠTĚ
např. LKPR, LKBE, EDTY, EDQE
ICAO značka(y) ne více než dvou náhradních letišť, oddělené mezerou, není-li tak ZZZZ a v poli 18 uvedu zkratku ALTN/ a za ní název letiště

18. JINÉ INFORMACE
např. 0 EET/EDMM0020
REG/OKJUBO OPR/XAIR LKBE, EVEKTOR LKKU TYP/KP2U SOVA, EV97 EUROSTAR RMK/TRAINING FLIGHT

Uvedu 0 (nulu), nejsou-li žádné jiné informace, nebo informace za zkratkou s lomítkem přednostně v následujícím pořadí:

EET/ - význačné body nebo označení hranic FIR a sečtené vypočítané doby letu k těmto bodům nebo hranicím FIR

REG/ - poznávací značka letadla, je-li jiná než uvedená v poli 7

OPR/ - název provozovatele, když není zřejmý z identifikace v poli 7

TYP/ - typy letadla (letadel), kterým předchází počet letadel, je-li nutně, pokud je v poli 9 uvedeno ZZZZ

DEP/ - název letiště odletu, pokud je v poli 13 uvedeno ZZZZ, nebo čtyřpísmenná směrovací značka ICAO stanoviště ATS, od kterého je možné obdržet doplňující údaje letového plánu, pokud je v poli 13 uvedeno AFIL

DEST/ - název letiště určení, pokud je v poli 16 uvedeno ZZZZ

ALTN/ - název náhradního letiště (náhradních letišť), pokud je v poli 16 uvedeno ZZZZ

RMK/ - jakékoli jiné poznámky v otevřené řeci, pokud jsou požadovány příslušným úřadem ATS nebo se považují za nutné

DOPLŇKOVÉ INFORMACE
19. **VÝTRVALOST DOLETU**
např. 0430
množství paliva v hodinách a minutách

POČET OSOB NA PALUBĚ
např. 5
Celkový počet osob - cestujících a posádky - na palubě (na palubách všech letadel ve skupině)

NOUZOVÉ RÁDIO
ZÁCHRANNÉ VYBAVENÍ
VESTY
ČLUNY

Škrtnám to vybavení, které nemám. Emergency radio je nezávislé rádio a ne to vestavěné v palubní desce. Pokud podávám FPL po telefonu, tak je nejjednodušší říct: „Vybavení škrtnáme.“ Pokud poletím někým přes moře, tak to pochopitelně tak jednoduché nebude.

BARVA A OZNAČENÍ LETADLA
např. White, Red
Nepiši, že jsou na něm tenké růžové pružky

POZNÁMKY
Škrtnu označení N, když nejsou poznámky týkající se záchranného vybavení

VELITEL LETADLA
např. Jan Novák
PODAL
Petr Novotný
Název stanoviště, instituce nebo osoby, která podává letový plán a případně telefon



1. Let na řízené letiště

(příklad řízeného letu z letiště Jindřichův Hradec na letiště Brno-Tuřany)

7

TUŘANY VĚŽ OFU65 Finále 28

Většinou ale řídicí sám povolí přistání, aniž bychom hlásili finále:
 OFU65 TUŘANY VĚŽ Přistání na dráhu 28 povoleno, vítr 270 stupňů 10 uzlů, po přistání Charlie.
Přistání na 28 povoleno, po přistání Charlie, OFU65

6

Potvrzený radarový kontakt v ČR znamená, že nemusím hlásit povinné hlásné body a proto, když dosáhnu bodu Alfa, tak se mi řídicí sám ozve:
 OFU65, TUŘANY VĚŽ, pokračujte do polohy před poslední zatáčkou (miněn baseleg) 28 a oznamte letiště v dohledu.
Letiště v dohledu, povolen do polohy před poslední zatáčkou, OFU65
 Pokud nezískám další povolení, zahájím vyčkávání

8

Odbočil jsem na C
 Pokračujte doleva na Alfa a dále podle pokynu signalisty. VĚŽ
Doleva na Alfa a podle pokynů signalisty, OFU65

9

TUŘANY VĚŽ, OFU65 stání Mike, povolte ukončit spojení
 Uvolněn z frekvence, naslyšenou, TUŘANY VĚŽ
Naslyšenou, OFU65.

5

TUŘANY VĚŽ, OK FUU65, dobrý den.
 OFU65, TUŘANY VĚŽ, dobrý den, vyslejte
Za VFR, podle letového plánu, s informací Papa 1025 (potvrzujeme QNH ze zprávy ATIS), squawk 7055, Whisky (západní vstupní bod) očekávám ve 25 (a zase myšleno ve dvacáté páté minutě), OFU65
 OFU65, TUŘANY VĚŽ, radarový kontakt, pokračujte příletová Whisky 1 (příletová trati podle přibližovací mapy – znamená to v tomto případě, že mám povolení letět z bodu Whisky do bodu Alfa a mohu letět maximálně 2500 ft AMSL)
Radarový kontakt, povolen příletová Whisky 1, OFU65

4

Potřebuji si poslechnout ATIS na 132,450 (viz. dále). Buď mám druhou soupravu, a když ji nemám, to je u UL pravděpodobnější, musím požádat o změnu frekvence, byť je to jen na chvíli.
 GOOD AFTERNOON TURANY ATIS INFORMATION PAPA 1608 ILS APPROACH RUNWAY IN USE 28 TRANSITION LEVEL 50 RWY 27 GRASS IS CLOSED METAR TURANY ISSUED AT 16,00 WIND 020 DEGREES 6 KNOTS VISIBILITY CAVOK TEMPERATURE 8 DEWPOINT MINUS 2 QNH 1025 HECTOPASCALS NOSIG HANDLING FREQ 131.8 CALLSIGN BRNO HANDLING. YOU HAVE RECEIVED ATIS INFORMATION PAPA
 (Cvičně si mohou poslechnout po telefonu: BRNO TUŘANY ATIS: +420 545 521 222)
 Z automaticky vysílaného hlášení si zapíší, že se jedná o informaci P=Pa pa, dráha v používání je 28, na trávu nepřistánu, protože dráha 27 je uzavřená, fouká z 020, 6 uzlů, je CAVOK, tedy dohlednost nad 10 km a oblačnost vysoko nad námi. Zapisují si letištní QNH 1025. Hlášení se zpravidla mění v celou hodinu, proto se někdy vyplatí chvíli počkat. Když nerozumím anglicky, nic se neděje, služby řízení se musí poskytovat i v češtině, takže v pravou chvíli řeknu, že jsem informaci nepřijal.
BRNO RADAR, U65, opouštím prostor LKR14 na úrovni Rosic, 1500.
 U65, BRNO RADAR, přejděte na TUŘANY VĚŽ 119,6, na slyšenou 119,6, na slyšenou U65

3

BRNO RADAR
 OK FUU65
 dobrý den
 U65 BRNO RADAR, vyslejte
Za vidu (za VFR), podle letového plánu, Želetava, 1500 (stop), alfa 7055, vstupují* do Lima Kilo Romeo 14, U65
 U65, BRNO RADAR, pokračujte přes LKR14.
 Pokud bych neměl odpovídač, bude asi ještě následovat „oznamte opuštění prostoru“
Opuštění dám (oznámím), U65

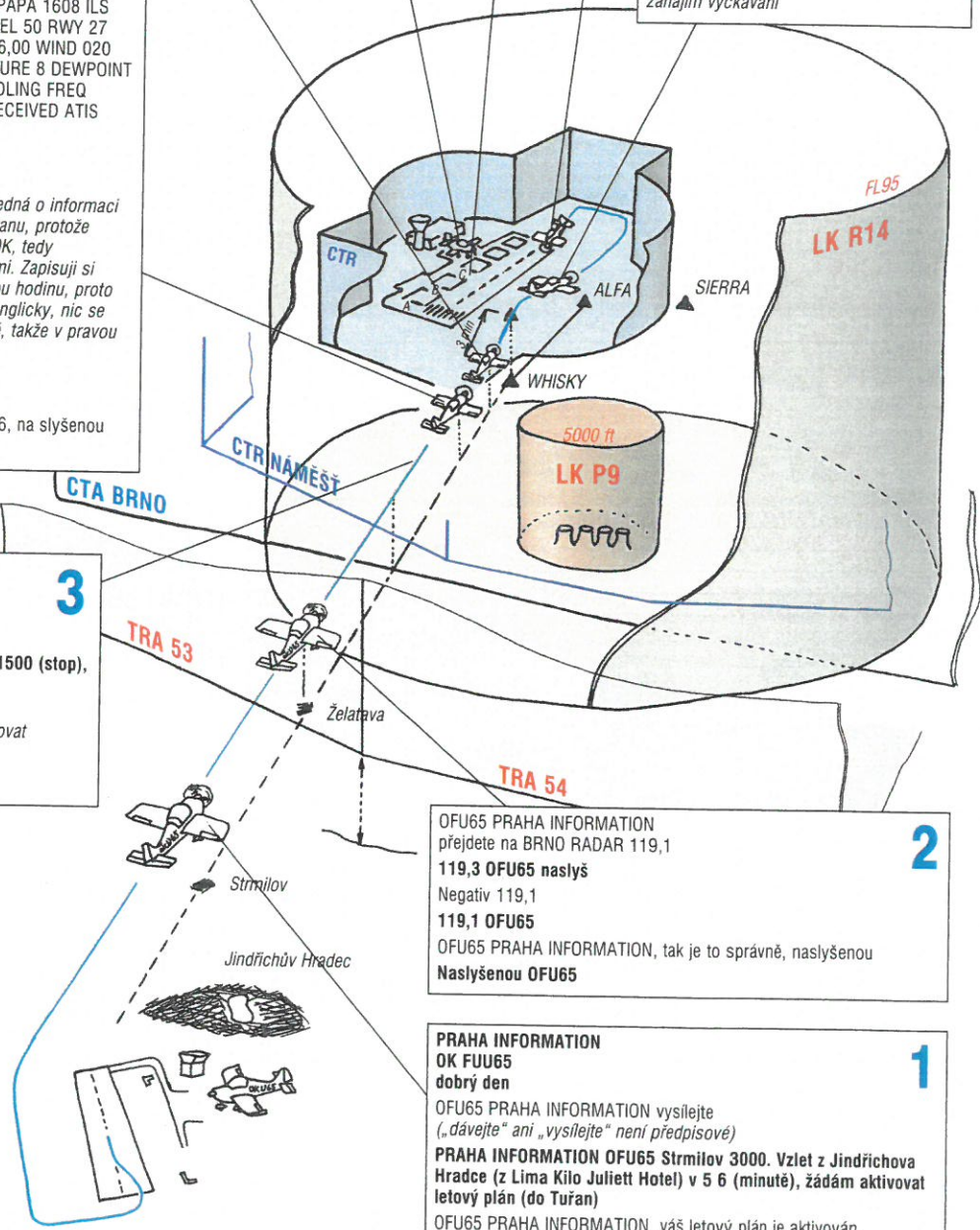
* Do prostorů R8 a R14 vstup pouze oznamují. U ostatních omezených prostorů v době jejich aktivace musím žádat o letové povolení.

2

OFU65 PRAHA INFORMATION přejdete na BRNO RADAR 119,1
119,3 OFU65 naslyš
 Negativ 119,1
119,1 OFU65
 OFU65 PRAHA INFORMATION, tak je to správně, naslyšenou
Naslyšenou OFU65

1

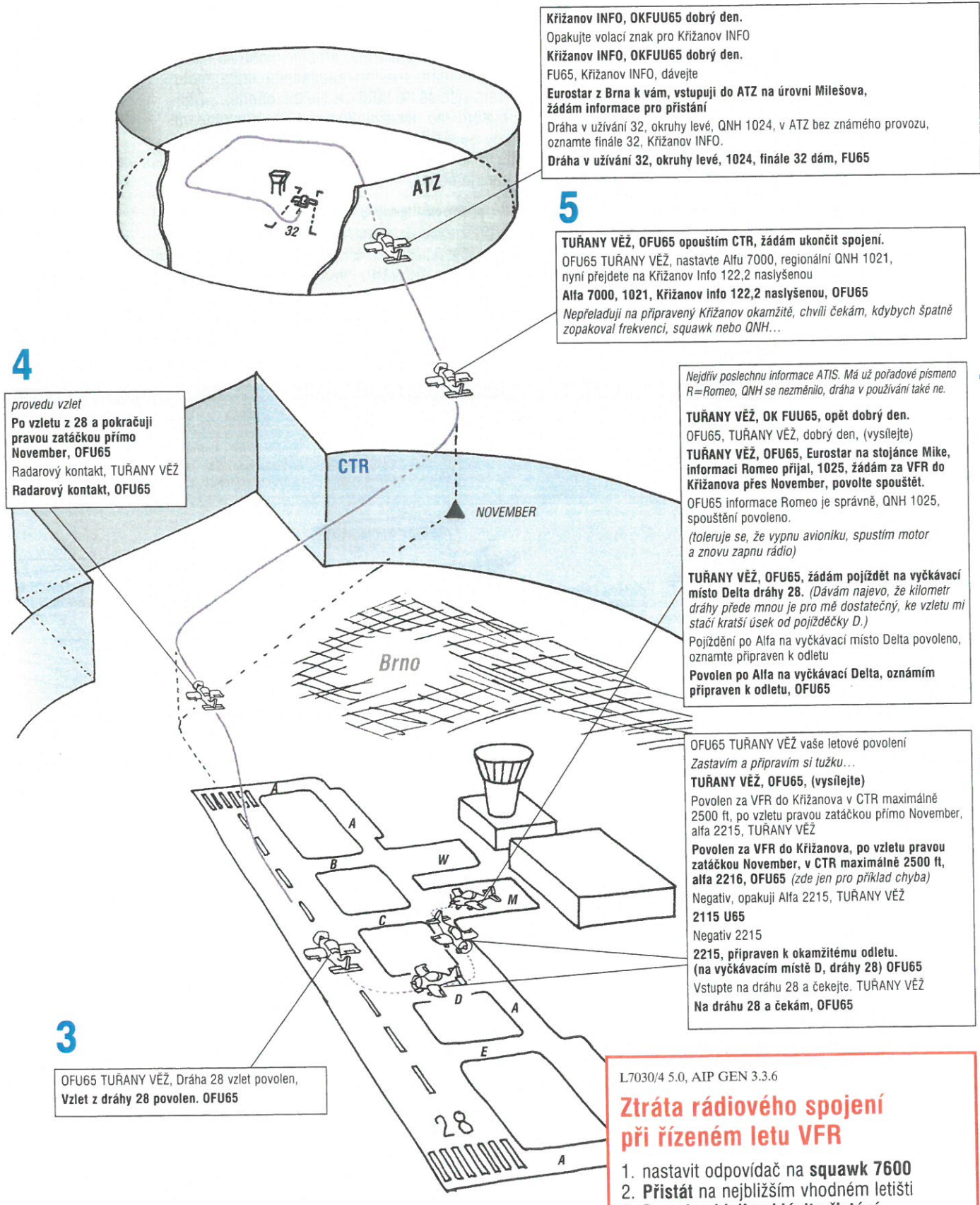
PRAHA INFORMATION
 OK FUU65
 dobrý den
 OFU65 PRAHA INFORMATION vyslejte („dávejte“ ani „vyslejte“ není předpisové)
PRAHA INFORMATION OFU65 Strmilov 3000. Vzlet z Jindřichova Hradce (z Lima Kilo Juliett Hotel) v 5 6 (minutě), žádám aktivovat letový plán (do Tuřan)
 OFU65 PRAHA INFORMATION, váš letový plán je aktivován, nastavte squawk 7055, regionální QNH 1020
1020, squawk 7055 OFU65



Zkratky
 CTA Control Area
 Řízená oblast

2. Odlet z řízeného letiště

(příklad řízeného letu z letiště Brno-Tuřany na letiště Křižanov)



4
provedu vzlet
Po vzletu z 28 a pokračuji pravou zatáčkou přímo November, OFU65
Radarový kontakt, TUŘANY VĚŽ
Radarový kontakt, OFU65

3
OFU65 TUŘANY VĚŽ, Dráha 28 vzlet povolen, Vzlet z dráhy 28 povolen. OFU65

6
Křižanov INFO, OKFUU65 dobrý den.
Opakujte volací znak pro Křižanov INFO
Křižanov INFO, OKFUU65 dobrý den.
FU65, Křižanov INFO, dávejte
Eurostar z Brna k vám, vstupují do ATZ na úrovni Milešova, žádám informace pro přistání
Dráha v užívání 32, okruhy levé, QNH 1024, v ATZ bez známého provozu, oznámte finále 32, Křižanov INFO.
Dráha v užívání 32, okruhy levé, 1024, finále 32 dám, FU65

5
TUŘANY VĚŽ, OFU65 opouštím CTR, žádám ukončit spojení.
OFU65 TUŘANY VĚŽ, nastavte Alfa 7000, regionální QNH 1021, nyní přejdete na Křižanov Info 122,2 naslyšenou
Alfa 7000, 1021, Křižanov info 122,2 naslyšenou, OFU65
Nepřeladuji na připravený Křižanov okamžitě, chvíli čekám, kdybych špatně zopakoval frekvenci, squawk nebo QNH...

Nejdřív poslechnu informace ATIS. Má už pořadové písmeno R=Romeo, QNH se nezměnilo, dráha v používání také ne.

1
TUŘANY VĚŽ, OK FUU65, opět dobrý den.
OFU65, TUŘANY VĚŽ, dobrý den, (vyslejte)
TUŘANY VĚŽ, OFU65, Eurostar na stojánci Mike, informaci Romeo přijal, 1025, žádám za VFR do Křižanova přes November, povolte spouštět.
OFU65 informace Romeo je správně, QNH 1025, spouštění povoleno.
(toleruje se, že vypnu avioniku, spustím motor a znovu zapnu rádio)

TUŘANY VĚŽ, OFU65, žádám pojíždět na vyčkávací místo Delta dráhy 28. (Dávám najevo, že kilometr dráhy přede mnou je pro mě dostatečný, ke vzletu mi stačí kratší úsek od pojižďečky D.)
Pojíždění po Alfa na vyčkávací místo Delta povoleno, oznámte připraven k odletu
Povolen po Alfa na vyčkávací Delta, oznámím připraven k odletu, OFU65

2
OFU65 TUŘANY VĚŽ vaše letové povolení Zastavím a připravím si tužku...
TUŘANY VĚŽ, OFU65, (vyslejte)
Povolen za VFR do Křižanova v CTR maximálně 2500 ft, po vzletu pravou zatáčkou přímo November, alfa 2215, TUŘANY VĚŽ
Povolen za VFR do Křižanova, po vzletu pravou zatáčkou November, v CTR maximálně 2500 ft, alfa 2216, OFU65 (zde jen pro příklad chyba)
Negativ, opakují Alfa 2215, TUŘANY VĚŽ
2115 U65
Negativ 2215
2215, připraven k okamžitému odletu. (na vyčkávacím místě D, dráhy 28) OFU65
Vstupte na dráhu 28 a čekejte. TUŘANY VĚŽ
Na dráhu 28 a čekám, OFU65

L7030/4 5.0, AIP GEN 3.3.6
Ztráta rádiového spojení při řízeném letu VFR
1. nastavit odpovídač na squawk 7600
2. Přistát na nejbližším vhodném letišti
3. Co nejrychleji nahlásit přistání příslušnému stanovišti RLP

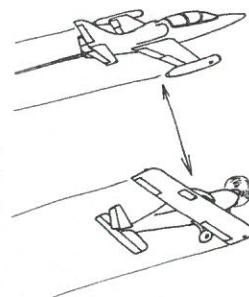


L2 3.8 Dodatek 2
L2 Doplněk A, B
UL1 6.8

NOUZOVÉ SITUACE

Zakročování

Pokud vstoupím omylem nebo úmyslně do prostoru, kde nemám co dělat, nesmím se divit, když na mě vystartují hlídací psi - domácí Gripeny, L-39 Albatrosy nebo Mi-24 (zejména pokud jsem narušil třeba zakázaný prostor, nebo se mi někdo nemůže dovolat). Když vletím do vzdušného prostoru sousedního státu, mohu se setkat třeba i s novým Eurofighterem (ale asi to bude za slušný obnos)... Účelem není sestřelit mne, jen zjistit, co jsem zač, navázat komunikaci, případně mě někam odvést. Protože ve chvíli, kdy se vedle mne objeví stíhací letoun nebo vrtulník, nebudu zřejmě v nejlepší psychické kondici, musím mít na palubě pomůcku - přehled signálů, abych do problému nezabředl více, než je nutné.



Zkratky

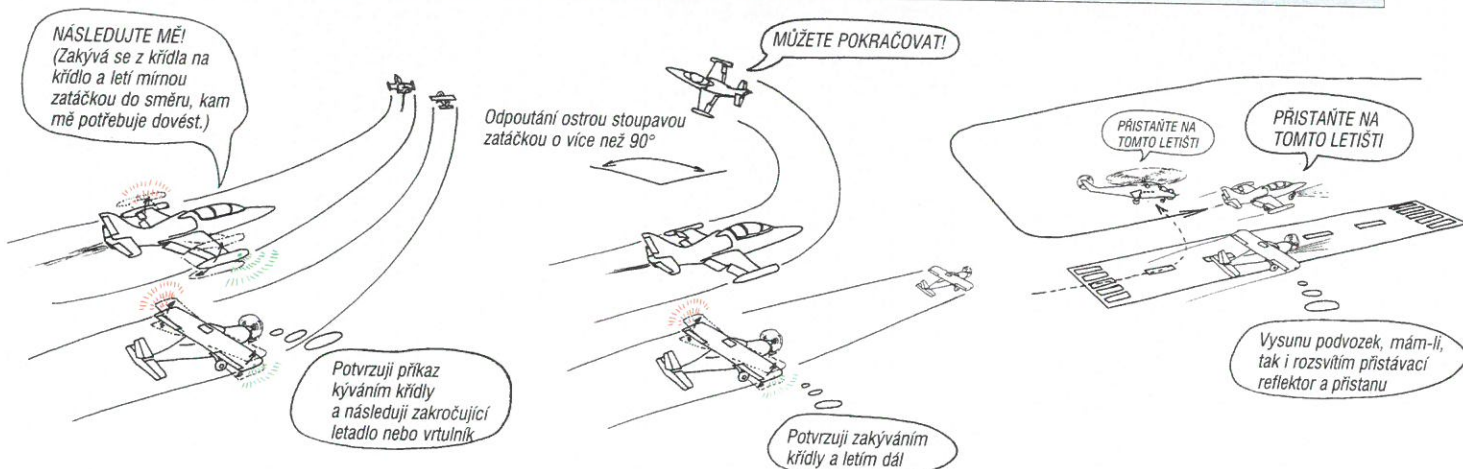
ÚZPLN Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
<http://www.uzpln.cz/>

Pokud proti mně zakročuje „státní“ - vojenské letadlo, musím:

- Sledovat instrukce, uposlechnout a odpovídat na signály.
- Informovat stanoviště ATC, pokud jsem s ním na spojení, nebo pokusit se navázat spojení se zakročujícím letadlem či stanovištěm ATC na tísňovém kmitočtu 121,5 MHz, abych se identifikoval a oznámil povahu svého letu.
- Nastavit kód 7700 na odpovídači SSR.
- Dávat přednost instrukcím zakročujícího letadla před jinými instrukcemi a žádat vysvětlení.

Signály při zakročování

Signál zakročujícího letadla	Jak signál vypadá	Moje odpověď
Je proti vám zakročováno, následujte mě!	Kývání z křídla na křídlo, blikání polohovými světly v nepravidelných intervalech	Kývání z křídla na křídlo, blikání polohovými světly v nepravidelných intervalech a následování
Můžete pokračovat	Ostrý odpoutávací manévr stoupavou zatáčkou	Kývání z křídla na křídlo
Přistáňte na tomto letišti	Vysunutí podvozku, zapnutí přistávacích světel a přelet nad dráhou. Vrtulník naznačí přistání a zůstane viset vedle dráhy	Vysunutí podvozku, zapnutí přistávacích světel a přistání na letišti



Můj signál	Jak signál vypadá	Odpověď zakročujícího letadla
Určené letiště je pro mě nevyhovující	Zasunutí podvozku a blikání přistávacími světly při přeletu nad dráhou	Zasunutí podvozku a signalizuje, co dál
Nemohu provést	Pravidelné rozsvěcování a zhasínání všech světel (způsobem odlišným od zábleskových světel)	Signalizuje, co dál
Jsem v tísni	Nepravidelné blikání všemi světly, co jsou k dispozici	Signalizuje, co dál



PRVNÍ POMOC

Zastavit tepenné krvácení



Zavolat pomoc
Tel. 155 (112)
Frekv. 121,5 MHz



Je-li třeba,
teprve pak sundat helmu



Nevnímá?
- Zaklonit hlavu!



30x masáž srdce



2x vdechnout



Masáž srdce dělat
na střed hrudníku



...opakovat dokud je třeba

podrobněji na: www.zachrannaslužba.cz
MUDr. R. Růžička, CSc.: Předlékařská
první pomoc alternativními metodami

PRVNÍ POMOC

1. Když někomu pomáhám, **musím především dbát i na svou bezpečnost!**

2. **Zastavit tepenné krvácení** (to má absolutní prioritu, i před voláním pomoci)

Při tepenném krvácení v pulzech vystřikuje z rány jasně červená krev. Většinou stačí silný tlak na místo krvácení. Při poranění končetin mohou použít škrtidlo na části končetiny nejbližší tělu (stehno, paže).

V případě krvácení tmavěčervené krve bez pulzování se jedná o žilní krvácení, které stačí zastavit obvazem. Slabší krvácení počká až po zavolání pomoci a resuscitaci.

3. **Křikem přivolám pomoc a/nebo zavolám profesionály**, pak teprve zachraňuji.

Záchránná služba tel. **155** (nebo v Evropě i u nás 112), Tísňová frekvence 121,5 MHz.

Pokud zraněný křičí, znamená to, že je při vědomí a celkem dobře dýchá. Ten, kdo je na tom opravdu špatně, si o pomoc sám neřekne (je v bezvědomí, dusí se apod... nemluví). S ohledem na možné poškození obratlů a tedy i míchy musím postupovat opatrně. Neměl bych s tělem raněného prudce pohybovat, předklánět, zaklánět, nebo s ním rotovat. Nejlepší je, když hlava a tělo postiženého udržují stále stejnou osu. To může zajišťovat jeden zvlášť vyčleněný záchránce, který po celou dobu mírným tahem udržuje hlavu postiženého ve směru dlouhé osy těla. (To ostatně platí i pro případný nutný transport.) Nevýznamná možnost poškození zraněného při šetrné manipulaci mi nesmí překážet při provedení základních úkonů (na obvazování ran a dlahování zlomenin je času dost...).

4. **Uvolnit dýchací cesty** - jsou v případě úrazu nejčastěji zablokované kořenem jazyka (zapadlý jazyk), který musím uvolnit. K uvolnění dýchacích cest zpravidla postačuje **zaklonit hlavu**, případně spojit s předsunutím čelisti tlakem zezadu dopředu. Zkontroluji ústní dutinu a je-li potřeba, vyčistím zvratkou.

5. **Resuscitace: (Masáž srdce provádím vždy současně s umělým dýcháním.)**

Technika nepřímé masáže srdce:

Uprostřed hrudní kosti, zhruba v úrovni prsních bradavek, polořím polštářek dlaně jedné ruky, na ni přilořím druhou dlaň. Prsty směřují kolmo k hrudní kosti, nedoléhají k hrudníku, během masáže nevzdalují ruce od hrudníku. Paže mám napnuté v loktech a kolmo k ose těla postiženého a **stlačuji hrudník** (u dospělého běžného vzrůstu) **do hloubky zhruba 5-6 cm**. Provedu **30 stlačení** hrudníku frekvencí 100 stlačení/min (tedy asi 2 za sekundu), pak provedu **dva vdechy** (resuscitační poměr: 30:2).

Technika dýchání z plic do plic: Nadechnu se, zkontroluji záklon hlavy, ucpu zraněnému nos, odtlačím bradu a vydechnu dvakrát do jeho úst. Vdech by měl trvat asi jednu sekundu. Pozoruji hrudník, až zase klesne, pak pokračuji dalším vdechem. Pokud se mi dýchání nedaří, nebo ho nemohu provádět, pokračuji aspoň v samotné masáži srdce.

Mohu předpokládat, že záchránná služba nedorazí dříve než za 15 minut a úsilí laických záchránců je jedinou šancí nedýchajícího zraněného na přežití. Tak musím chvíli vydržet. Pokud si nejsem jistý tím, jak postupovat, požádám o asistenci dispečerku tísňové linky. Oživování mohu ukončit jen tehdy, pokud:

- oživování převezme profesionální tým;
- postižený začne reagovat nebo samostatně normálně dýchat;
- vyčerpal jsem své síly a nikdo mě nemůže nahradit.

6. **Protišoková opatření**

V ostatních případech úrazů (pokud postižený dýchá) je to nejlepší, co mohu pro postiženého udělat, přikrytí dekou pro zabránění ztrátám tepla, a důsledné sledování stavu vědomí a dýchání.

Pět „T“: **ticho** - zachovat klid a uklidnit postiženého, **tepl**o - přikryt postiženého s výjimkou postižené části, např. zlomeniny, tu nechat odhalenou, **tekutiny** - pokud postižený utrpěl úraz, raději s tekutinami počkáme a jen otíráme rty navlhčeným kapesníkem, **tišení bolesti**, **transport** - co nejrychlejší a nejšetrnější.

S postiženým pokud možno nehýbu, a pokud chce sám zaujmout nějakou polohu, nebráním mu v případě, že nepředpokládám poranění páteře. Ideální bývá poloha v polosedě nebo v leže na boku..

7. **Body první pomoci**



Alternativní podpůrnou technikou je stimulování tzv. bodů první pomoci. Tlak na tyto body pomáhá postiženému, aby se probral z bezvědomí, zůstal při vědomí a uchoval si životní funkce.

K neúčinnějším a nejsnáze nalezitelným patří roh nehtového lůžka malíčku na straně mezi malíčkem a prsteníčkem na obou rukou. (U někoho mohou zafungovat i konce ostatních prstů). Další možností je tisknout místo v horní třetině uprostřed mezi nosem a horním rtem. Body stimulují tlakem bříška prstu nebo nehtem pro zvýšení účinku.



8. **Stabilizovaná poloha**

Pokud potřebuji postiženého, který je v bezvědomí, ale bez známek postižení páteře a s normálním dýcháním, na chvíli opustit (je-li zraněných více), **vedu ho do zotavovací (stabilizované polohy)**. Přesné provedení není důležité, podstatné je aby ležel na boku s hlavou mírně skloněnou k podložce a zakloněnou, aby se udržely dýchací cesty postiženého volně a předešlo vdechnutí zvratků.

Trvale kontroluji, zda postižený dýchá normální frekvencí. Při jakýchkoliv pochybnostech jej obrátím na záda a pokud ani tak nedýchá zřetelně a normálním tempem, zahájím resuscitaci!



Varování letadla

... před vletem do zakázaného nebo nebezpečného prostoru.
Série světelných střel, střídavě červené a zelené barvy

Pilnostní signály

1. Mluveným slovem - rádiem **PAN PAN**.
2. Rozsvícení a zhasínání polohových nebo přistávacích světel.
3. Morseovkou **— · · — · · — · · — · · —** (XXX).

*Pilnostní signál používám v situaci, kdy hrozí vážné nebo bezprostřední nebezpečí, které ale **nevyžaduje okamžitou pomoc**.*

Tísňové signály

1. Mluveným slovem - rádiem **MAY DAY** *vyslovuji [mé dé]*.
2. Odpověď na **squawk 7700**.
3. Červené světlo - raketa, světlice, červený dým.
4. Morseovkou **· · · — — — · · ·** (SOS).

*Tísňový signál používám v situaci, kdy hrozí vážné nebo bezprostřední nebezpečí **vyžadující okamžitou pomoc**.*

Činnost, když se ocitnu v tísni

Když se ocitnu v tísni, zavolám buď na kmitočtu, kde jsem na spojení nebo na 121,5 MHz. Před zprávou řeknu třikrát **MAY DAY** (nebo **PAN PAN** podle povahy nouze) a pak sdělím co nejvíce z následujících bodů:

- **MAY DAY, MAY DAY, MAY DAY**
- **koho volám,**
- **kdo jsem** (má volací značka),
- **kde jsem** (poloha, výška, kurz),
- **co se stalo,**
- **co se chystám udělat.**

Sdělit nejdříve svou polohu se doporučuje pro případ, že by mi vysadilo rádio dříve nežli dokončím ostatní informace o tom, co se stalo a co chci dělat... Aby záchranáři alespoň věděli kde mě hledat.

Pokud mám odpovídač, nastavím současně s voláním o pomoc i kód **7700**.

Činnost, když slyším někoho, kdo volá o pomoc

Když slyším tísňovou komunikaci, musím stejně jako všichni ostatní přestat mluvit do rádia, aby měli úplný klid a jsem jen na poslechu pro případ potřeby.

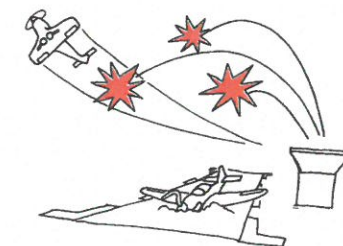
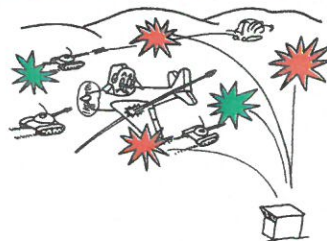
Pokud jsem tím, koho dotýčný volá nebo mu ten koho volá neodpovídá, mám povinnost mu poskytnout pomoc já (kdokoliv jej slyší první). Nejprve mu musím **potvrdit příjem jeho zprávy**. Od té chvíle jsem stanicí, která řídí tísňový provoz a mám právo uložit ticho buď všem stanicím v daném prostoru nebo jakékoliv konkrétní stanicí, která naši komunikaci ruší. To bych měl udělat slovy **„zastavte vysílání, may day“**.

Pak se postarám, aby se informace od letadla v tísni dostaly k záchranné službě, na příslušné stanoviště ŘLP nebo k provozovateli letadla... Podle potřeby.

Tísňovou korespondenci a uložení ticha musím zrušit/ukončit vysláním zprávy, která bude obsahovat frázi **„tísňový provoz ukončen“**.

Činnost při letecké nehodě

1. **Zavolat záchrannou službu** tel. 155 nebo 112 (koordináční středisko SAR tel. 220 374 450).
2. **Neohrozit sám sebe!**
 - Pozor na aktivaci záchranného systému, s troskami manipulovat vždy opatrně.
 - Je-li nebezpečí požáru, opatrně vyprostit žijící posádku. Pozor na možné poranění páteře!
 - Není-li nebezpečí požáru, není-li to nutné, s lidmi nemanipulovat.
3. **Poskytnout první pomoc.**
4. **Nahlásit nehodu** inspektorovi LAA ČR a ÚZPLN.
 Je-li někdo zraněn, něco poškozeno, zavolat Policii ČR tel.158 (112).
5. **Zajistit místo události** před neodbornou manipulací s troskami.
 Médiím žádajícím informace, nejlépe šokující, odpovídám stále stejně: **„nehoda je v šetření“**.



L2 dod 1, UL1 7., ZL1 4.2

Tísňové volání

Vysílám slovně na kmitočtu, na kterém mám navázané spojení, nebo na 121,5 MHz.

- **MAY DAY, MAY DAY, MAY DAY**
- **koho volám,**
- **kdo jsem** (má volací značka),
- **kde jsem** (poloha, výška, kurz),
- **co se stalo,**
- **co se chystám udělat.**

Např.

- **MAY DAY, MAY DAY, MAY DAY**
- Praha Information,
- OK AHB11.
- 3 kilometry východně od Votic.
- Hoří mi motor.
- Přistávám do pole.

Kolébku letectví byla Francie:

MAY DAY

Signál pochází z francouzského (venez) m'aidier - pomozte mi. (Moi, zkrácené m' = mi, aidier = pomoci).

Proto se také signál vyslovuje „**mé dé**“. Nikoliv anglickým způsobem „mejdej“, i když to tak ve všech filmech s dramatickou zápletkou piloti křičí. :)

PAN PAN

Tento pilnostní signál je odvozen zase ze slova panne, což znamená porucha či selhání. Vyslovuje se po česku **pan pan**.

PAN PAN MAY DEE CAL

Tento signál vyslovovaný „**medikal**“ předchází zprávě, která se týká sanitního letu. Pochází z francouzského médical.

Zpráva má tuto strukturu:

- volací značka,
- poloha sanitního letadla či letadla a jejich počet a typ,
- zamýšlená trať,
- případně i vypočítaný čas letu po trati, vzletu a přistání.

Když se někde stane letecká nehoda, **nelétám kolem, nepřekážím** vrtulníku, ale bezpečně přistanu.

Pokud jsem paraglidista nebo rogalista, nemotám se se svým kluzákem poblíž nehody, aby mě vrtulník při přiletu někam neodfoukl.

První pomoc

Je-li někdo po úrazu, v bezvědomí, nedýchá:

1. **Zastavit tepenné krvácení**
2. **Zavolat záchranku**
3. **Uvolnit dýchací cesty**
4. **Zahájit masáž srdce s umělým dýcháním.**
 Vždy po 30ti stlačeních hrudníku 2x vdechnout

BEZMOTOROVÉ LÉTÁNÍ

Kluzáky-větroně, závěsné kluzáky a padákové kluzáky

Pro kluzáky platí stejná pravidla létání (pravidla vyhýbání, zakázané prostory, létání v řízeném prostoru a další omezení) jako pro ostatní letadla. K tomu se přidávají pravidla využívání společných stoupavých proudů na svahu či v termice a pravidla či doporučení pro startoviště a přistávací plochy.

Pro kluzáky neplatí povinnost mít nad FL 60 odpovídač, ale nad FL 95 nemohou létat bez letového povolení s výjimkou letů v prostorech TRA 50 a 51 (Vrchlabí a Jeseník). Kluzáky nemusí (a ani nemohou) létat v cestovních hladinách.



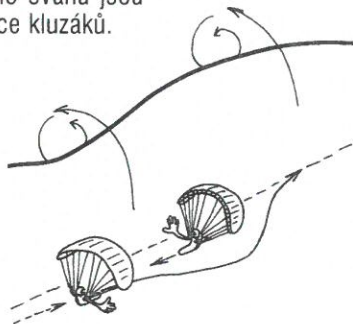
AIP ENR 5.2, ENR 1.2

Létání na svahu

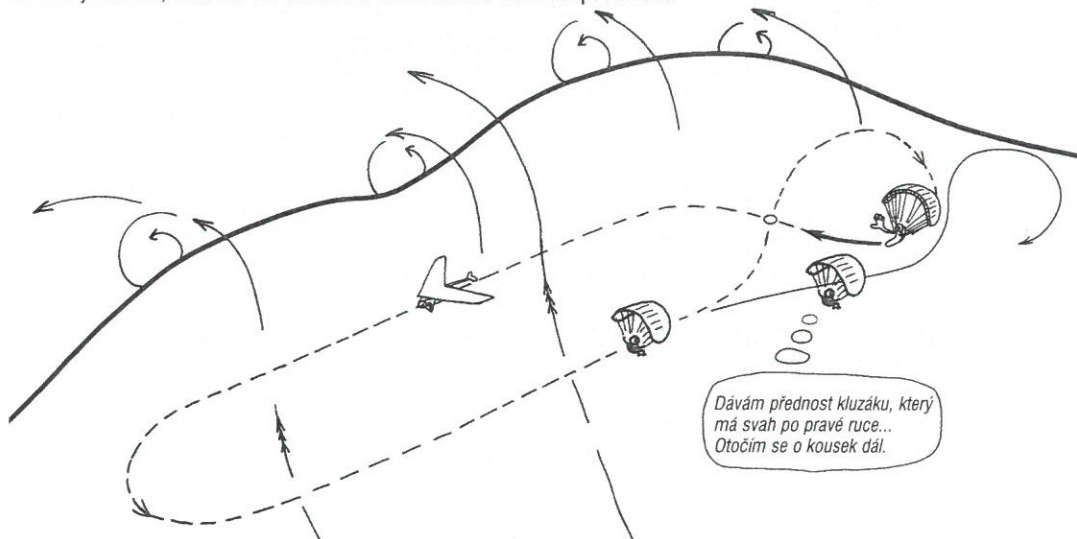
ZL-1 4.12

Pravidla pro létání ve vzestupném proudění vzduchu podél nafukovaného svahu jsou vytvořena tak, aby tento stoupavý proud mohlo bezpečně využít co nejvíce kluzáků.

- Jako vždy je nejdůležitějším pravidlem **sledovat prostor okolo sebe**. Musím vědět o všech kluzácích, které jsou přede mnou a v protisměru přibližně ve stejné výšce.
- Všichni létáme podél svahu a **otáčíme se do protisměru zatáčkou od svahu**. Ten, kdo má svah po pravé ruce, letí blíž u svahu. Čelně se vyhýbáme vpravo... **Přednost má ten, co má svah po pravé ruce** (protože už nemá kam uhnout). Takže když poletím se svahem po levé ruce a někdo poletí proti mě, musím se od svahu vzdálit a dát mu přednost. Pokud letím se svahem po pravé ruce, pokračuji v letu.

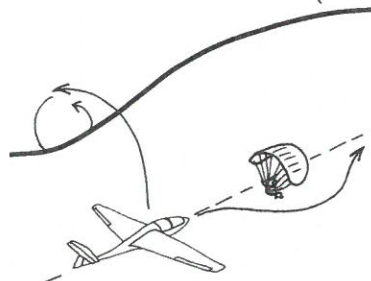


Při otáčení do protisměru s křížením (když mám svah po levé ruce - obr. dole) platí pořád stejné pravidlo - **přednost má pilot se svahem po pravé ruce**. Pokud se tedy potřebuji otočit a přede mnou se někdo již otáčí, musím se odklonit od svahu a dát mu přednost.



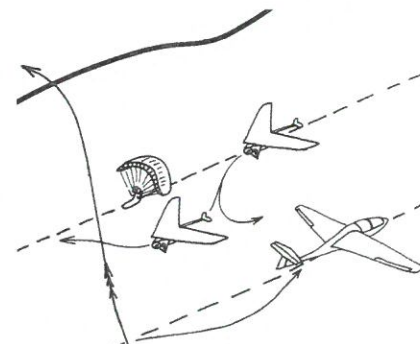
L 2, doplněk 3

Pro úplnost uvádíme, že existuje i pravidlo vyhýbání užívané pro větroně především v dobách, kdy se létalo svahově jen na několika označených svazích. Pro takto vyhlášený svah s pevně a výrazně stanoveným bodem křížení a otočnými body platí podle tohoto předpisu odlišné dávání přednosti na straně svahu, kde se otáčejí piloti, kteří mají svah po levé ruce do protisměru. V pevně a výrazně stanoveném bodu křížení a zatáčení okolo bodu 2 má přednost kluzák se svahem po levé ruce - tedy ten, který se potřebuje otočit okolo pevně stanoveného bodu OB2.

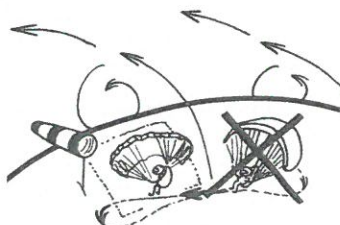


- **Pomalejší kluzák předlétávám vždy tak, že jsem dál od svahu.**

Když budu mít zrovna svah po pravé ruce, výjimečně se budu vyhýbat vlevo. Odpovědnost, abych se nesrazil s předlétávaným kluzákem, je na mé straně. Před protiletícími mám přednost já, neboť stále jsem kluzák, který má svah po pravé ruce. Někdy může být výhodnější otočit se do protisměru.



- Při svahování nesmím dělat **žádné nečekané, akrobatické či jiné rizikové manévry**, které by ostatní nutily k prudkým úhybným manévřům.
- **Nesmím blokovat starty ostatních** tím, že budu bezdůvodně létat těsně okolo startoviště.
- Pokud nejsem schopen dodržet podmínky létání, musím prostor opustit.
- Začít točit termiku mohu, když při tom dám přednost svahujícím kluzákům.



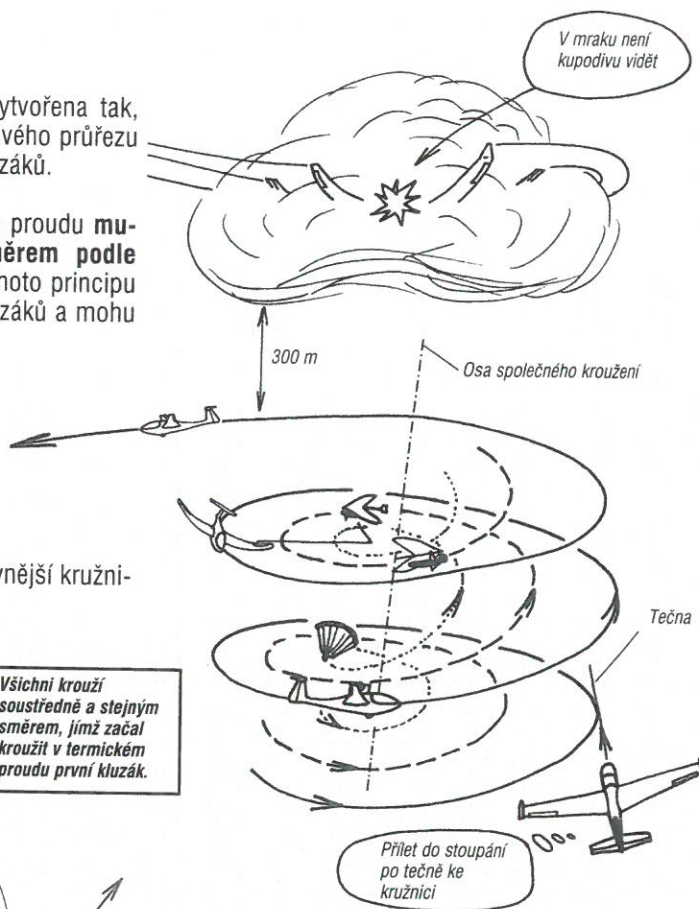


L 2, doplněk 1
ZL-1 4.13

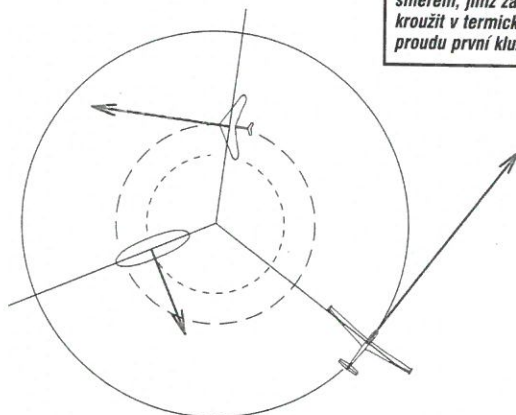
Létání v termice

Pravidla pro létání v termice jsou vytvořena tak, aby termické stoupání přibližně kruhového průřezu mohlo bezpečně využít co nejvíce kluzáků.

- Při společném létání ve stoupavém proudu **musíme všichni kroužit jedním směrem podle stejné osy kroužení**. Narušením tohoto principu začnu křížit dráhu letu ostatních kluzáků a mohu skončit společně s někým na zemi.
- Musím **znát polohu všech kluzáků kroužících se mnou** ve stejné hladině, letících nejbliže podé mnou a nejbliže nade mnou.
- **Přilétnout a odlétnout** ze společného kroužení mohu **po tečně** k vnější kružnici soustředně s ostatními kluzáky.



Všichni krouží soustředně a stejným směrem, jímž začal kroužit v termickém proudu první kluzák.



- Společné kroužení

Optimální je **rozmístit se po kruhu**, abychom na sebe všichni co nejlépe viděli. Dva kluzáky tedy naproti sobě, tři po 120°, jak je na obrázku, čtyři po 90° atd.

Kroužíme pokud možno stejnou úhlovou rychlostí a udržujeme tak naše rovnoměrné rozmístění po obvodu kroužení.

- Pokud letím s PK/ZK a dostoupává mě jiný kluzák (PK/ZK i větroň), musím **upravit kroužení tak, abych umožnil rychleji stoupajícímu kluzáku bezpečně pokračovat** v jeho kroužení bez korekcí.

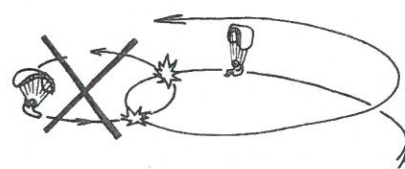
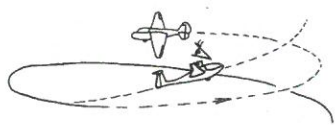
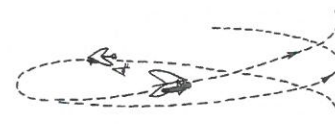
To mohu udělat tak, že se včas přesunu na opačnou stranu kruhu než rychleji stoupající kluzák. Pak spolu můžeme kroužit naproti sobě, aniž si vadíme, dokud mě dostatečně nepřestoupá.

S větroněm mohu prostoupat druhý kluzák (PK/ZK i větroň) obdobným způsobem, s tím rozdílem, že **bezpečný odstup udržuji jako pilot větroně já** - vidím dobře nahoru, a tak mohu **sám s předstihem upravit svou polohu** vůči kluzáku, který prostoupávám. Stoupám-li rychleji já, nemohu od pomaleji stoupajícího větroně očekávat, že mi uvolní cestu, protože vidí špatně dolů.

- **Kroužit po kružnici s jinou osou, tedy v jiném jádru stoupání** mohu, jen pokud jsem bezpečně vzdálen od ostatních.

- Při společném kroužení v termice nesmím dělat **žádné nečekané, akrobatické nebo jiné rizikové manévry**, které by ostatní nutily k prudkým úhybným manévrum.

- Pokud nejsem schopen dodržet podmínky létání, musím prostor termického stoupavého proudu opustit.



Všichni máme svá „slepá“ místa

PK/ZK vidí špatně za sebe nahoru, ale dobře vidí pod sebe a okolo sebe - proto dávají přednost všem kluzákům (PK/ZK i větronům), které je zespona dostoupávají.

U větronů je to opačně, ti vidí špatně pod sebe. Větroně si snáze hlídají kluzáky na jejich úrovni a nad nimi a těm dávají přednost.

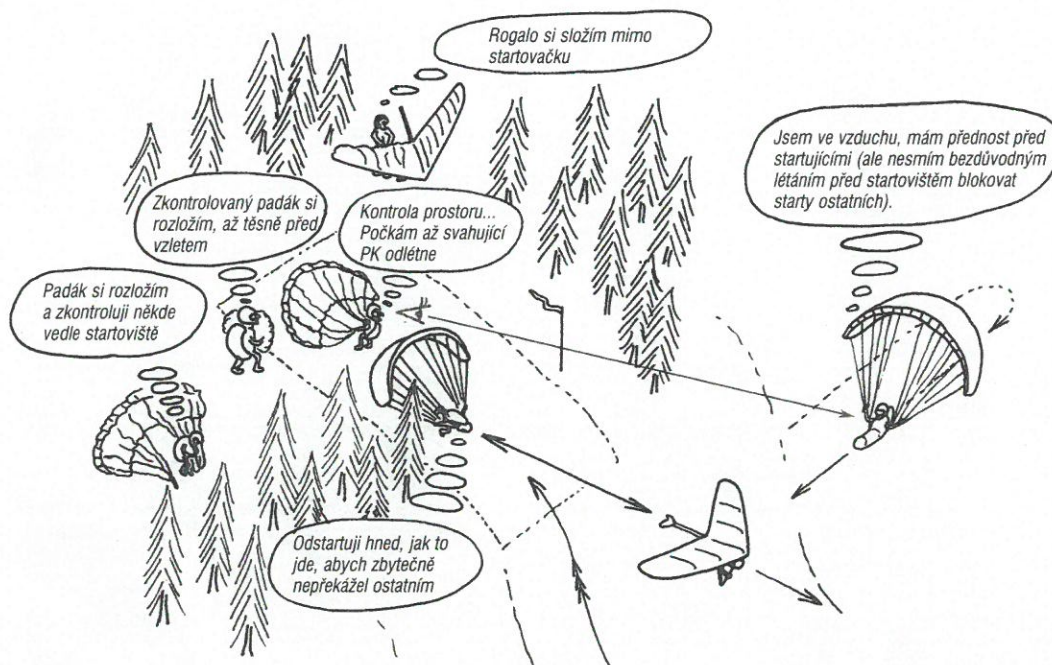
Pokud se setkáme PK/ZK a větroň, musíme se o to více sledovat s vědomím slepých míst toho druhého, tedy vyhnout se hlavně možnostem aby PK/ZK dostoupával zesponu větroň.



Startoviště

Příprava kluzáků mimo startoviště není ani tak předpis, jako spíš doporučení ke vzájemné ohleduplnosti. Obdobně je tomu s dlouhým čekáním na startu - když vidím, že mi podmínky zrovna nevyhovují, sbalím se a počkám na straně.

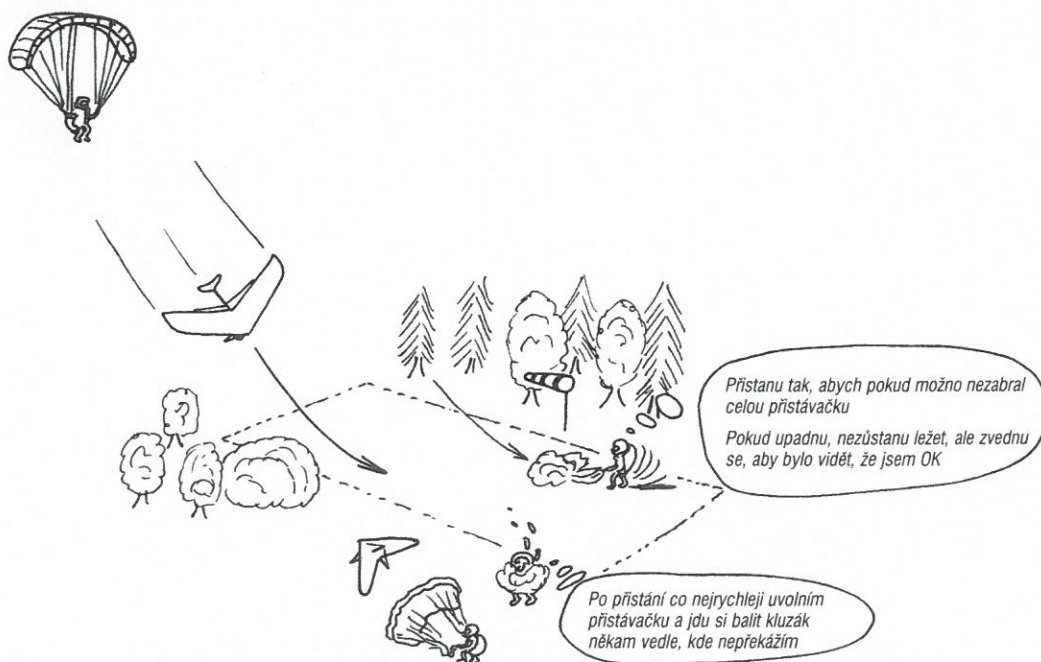
Přednost mají kluzáky ve vzduchu, odstartovat mohou, až když mám volno. Nesmím zahájit start, pokud by vzniklo nebezpečí srážky s jiným kluzákem.



Přistávačka

ZL-1.4.11

- Přibližuje-li se nás k přistávací ploše více, musíme si včas vytvořit dostatečné výškové rozestupy, abychom v takto vytvořeném pořadí postupně přistáli.
- Při přiblížení na přistání musím dát přednost PK/ZK letícímu níže, nežli já. Letím-li níže, musím klesat dostatečně rychle, abych umožnil pilotům nade mnou letících PK/ZK udržet výškové rozestupy.
- Po přistání musím urychleně uvolnit přistávací plochu, aby mohly přistávat další PK/ZK.



„Živé“ rozdělení vzdušného prostoru České republiky

WEBriefing
... data v jednom hongeru

Vzdušným prostorem naší republiky se mohou doslova procházet v třírozměrném zobrazení na Google Earth. K tomu si nejprve vytvoří libovolnou trať na svém účtu v www.webriefing.cz. Tu uloží do .KML souboru nebo tlačítkem přímo spustím v Google Earth, kde se mi otevře celá republika i s naplánovanou trasí, jak je vidět na obrázku. Zobrazení jednotlivých prostorů mohou samostatně nebo po skupinách zapínat či vypínat, stejně jako bodové objekty, například letiště. Rovněž si mohou prohlížet nebo přehrávat tracklog zaznamenaného letu. Více o tom vyšlo třeba v časopisu Pilot 6/2008.

