



V-PL-4

(obrazová část)

METODIKA LETECKÉHO VÝCVIKU

na kluzácích

Schválil náčelník AČSSR čj. 12609/84

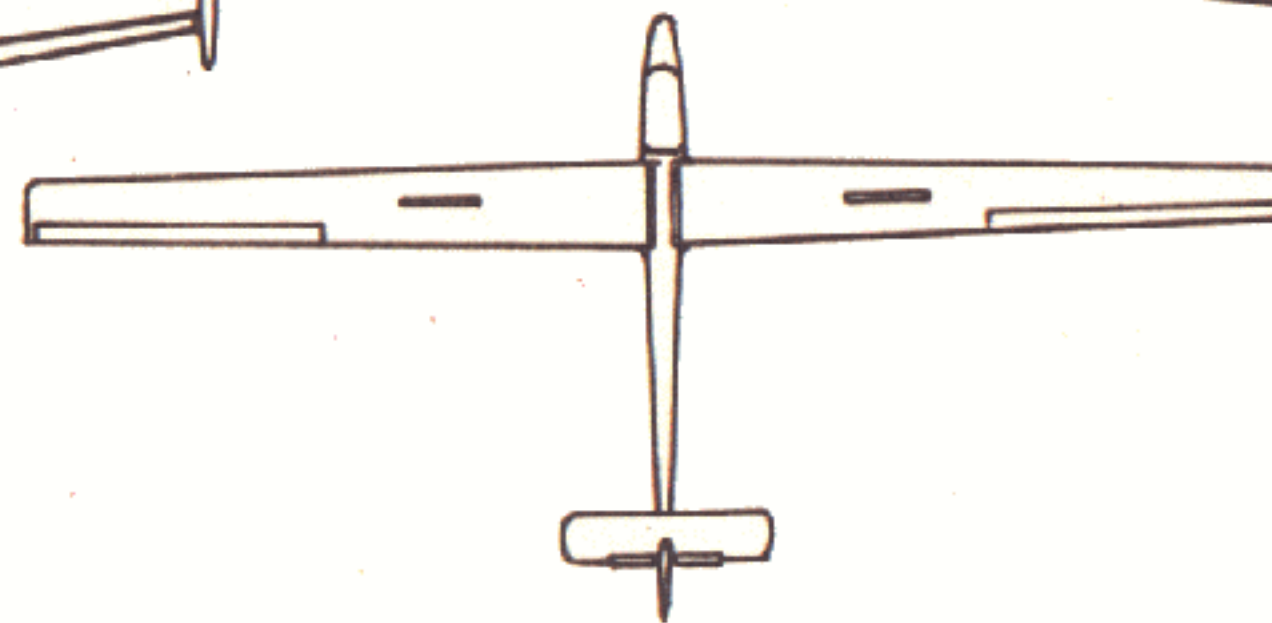
Platí od 1.1.1984

ÚV SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

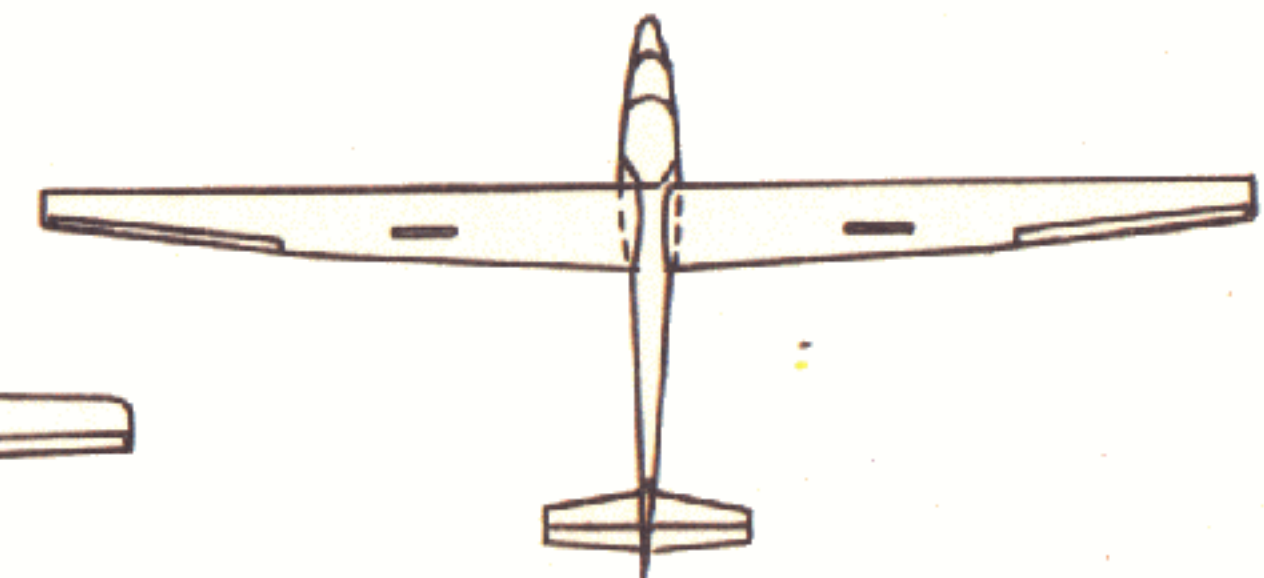
TECHNICKÁ DATA KLUZÁKŮ



L 13; L 13A



VT 16; VT 116



VSO - 10 -

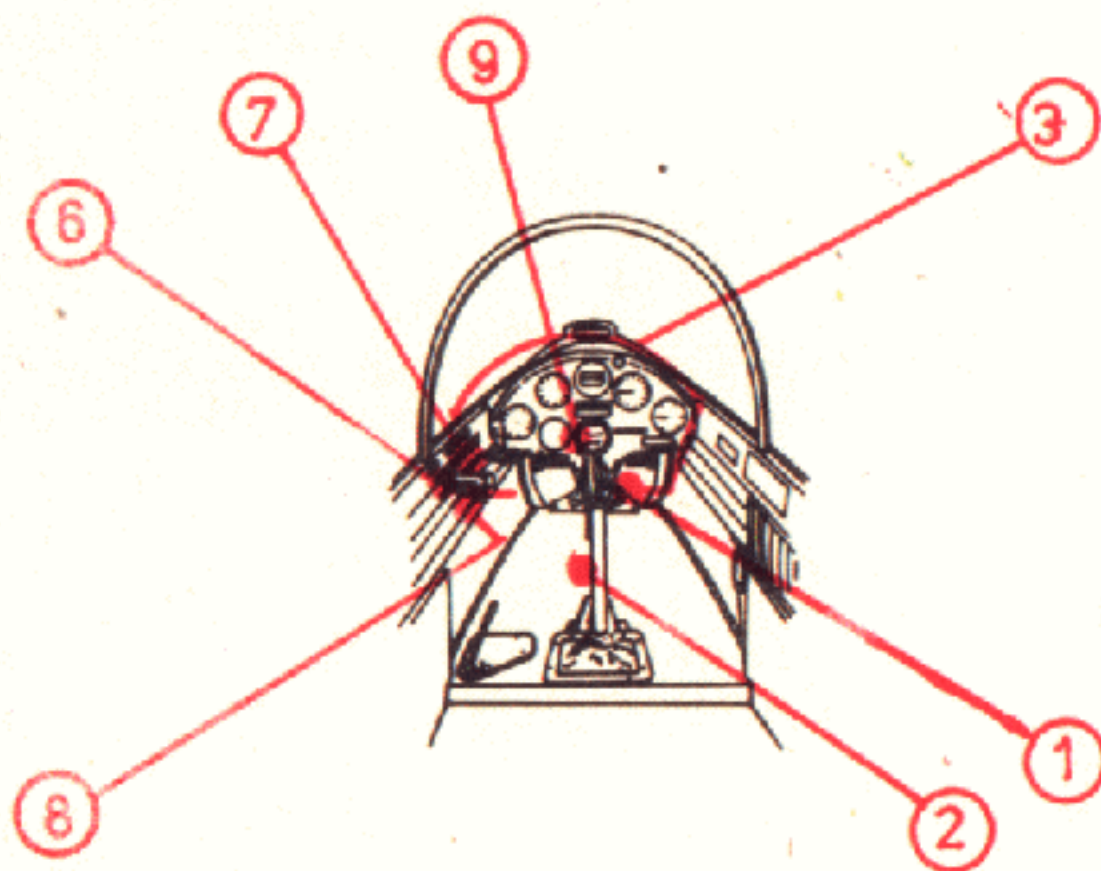
Hmotnost prázdného kluzáku		297 kg (306 kg)	230 kg	250 kg
Maximální letová hmotnost		500 kg	365 kg	380 kg
Minimální rychlost při max. hmotnosti	IAS	55 km/h v přistávací konfiguraci	65 km/h	68 km/h
Maximální přípustná rychlost (V_{NE})	IAS	253 km/h	180 km/h	250 km/h
Maximální rychlost v poryvu	IAS	145 km/h	140 km/h	160 km/h
Maximální rychlost pro aerovlek (V_T)	IAS	140 km/h	140 km/h	160 km/h
Max. rychlost pro vlek navijákem (V_W)	IAS	100 km/h s vys. vztlak. klapkami	110 km/h	120 km/h
Maximální klouzavost		28	33	36
Rozpětí		16,20 m	16 m	15 m
Délka		8,40 m	7,45 m (7,55 m)	7,0 m
Tlak v pneumatice		250 kPa	180 + 10 kPa	180 kPa
Tlak v tlumiči podvozku		3,24 + 0,1 MPa	—	—

VZLET NAVIJÁKEM

L - 13

DŮ PŘED VZLETEM

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. NOŽNÍ ŘÍZENÍ | nastavení a kontrola volnosti |
| 2. RUČNÍ ŘÍZENÍ | kontrola volnosti |
| 3. PŘÍSTROJE | kontrola |
| 4. UPÍNAČÍ PASY | zapnuty, uloženy |
| 5. KABINA | zavřena, zajištěna |
| 6. VITLAKOVÉ KLAPKY | kontrola volnosti, |
| | vysunuty nezajištěny |
| 7. BRZDÍCÍ KLAPKY | kontrola volnosti |
| | zasunuty zajištěny |
| 8. VYVÁŽENÍ | neutrální poloha |
| 9. VYPÍNAČ | zapnout vlečné lano |
| 10. PŘÍPRAVENOST K LETU | zvednout ruku |

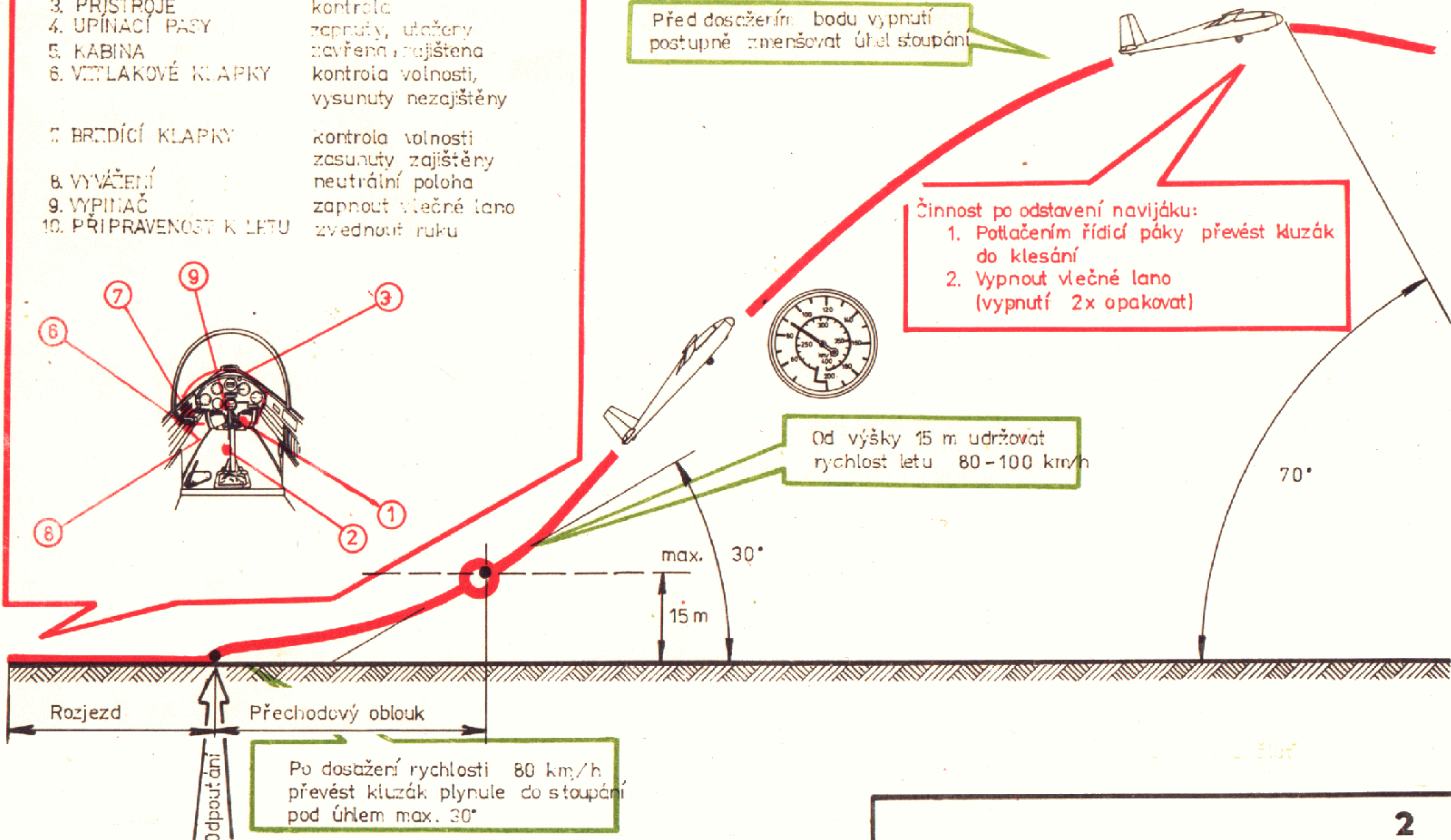


Před dosažením bodu vypnutí postupně zmenšovat úhel stoupání

Činnost po odstavení navijáku:

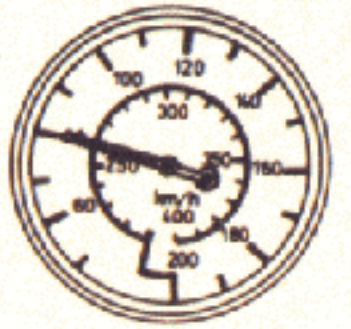
1. Potlačením řídicí páky převést kluzák do klesání
2. Vypnout vlečné lano (vypnutí 2x opakovat)

Od výšky 15 m udržovat rychlost letu 80-100 km/h

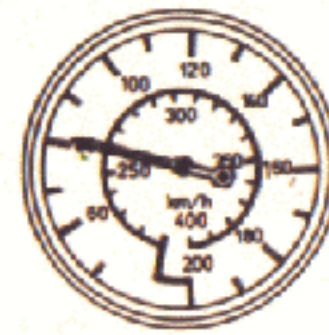


LET PO OKRUHU

L-13



DÚ PO 3 ZATÁČCE
VZTLAKOVÉ KLAPKY -
- vysunout, zajistit
VYVÁŽENÍ - kluzák vyvážit



DÚ NA ÚROVNI PŘISTÁVACÍHO T
PODVOZEK - kontrola vysunutí
UPÍNACÍ PASY - dotáhnout
VZTLAKOVÉ A BRZDÍCÍ KLAPKY -
- zasunuty, zajištěny
HLÁŠENÍ ŘL - kontrola VPD, prostoru
3. a 4. okruhové zatáčky

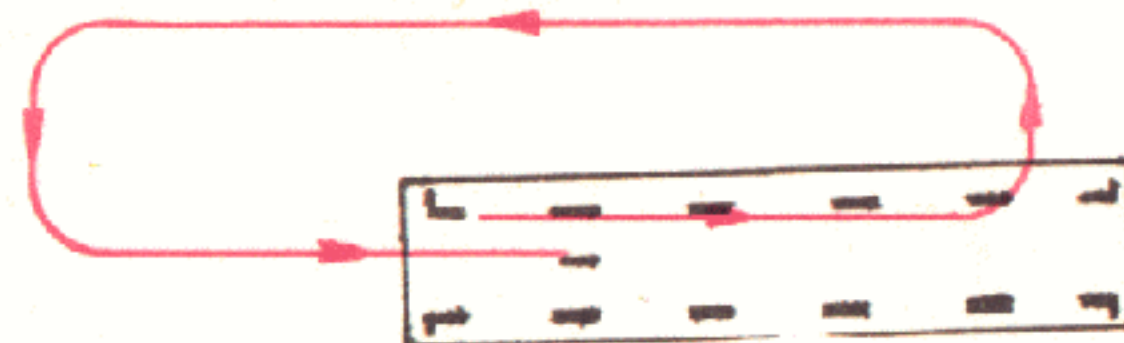
2. ZATÁČKA
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°

3. ZATÁČKA
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°
Minimální výška ukončení
3. zatáčky - 100 m

1. ZATÁČKA
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°

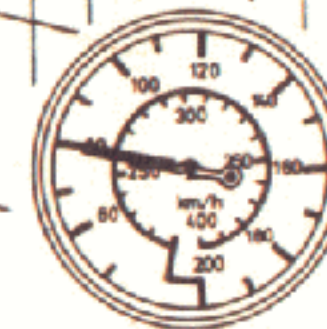
DÚ PO PRVNÍ OKRUHOVÉ ZATÁČCE
VYPNUTÍ - kontrola vypnutí lana
- signalizace ze země
VZTLAKOVÉ KLAPKY - zasunout
- zajišť
VYVÁŽENÍ - kluzák vyvážit

4. ZATÁČKA
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°
Minimální výška ukončení
4. zatáčky - 50 m



LET PO OKRUHU

Okruh má tvar obdélníka se
čtyřmi zatáčkami o 90°



min. 5m

VYLUČOVÁNÍ STRANOVÉHO VĚTRU I

(VZLET NAVIJÁKEM)

STOUPÁNÍ:

- ve stoupání dodržovat vychýlení kluzáku proti větru včetně mírného náklonu proti větru

ROZJEZD:

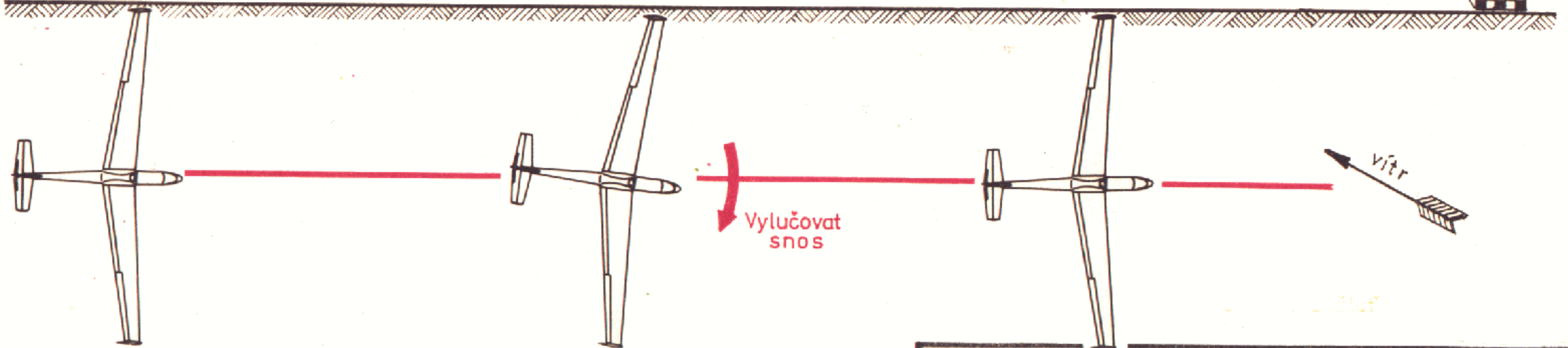
- vychýlením řídicí páky proti větru zamezit naklonění kluzáku větrem
- se zvyšující se rychlostí vychylku řídicí páky zmenšovat

PŘED VYPNUTÍM:

- těsně před vypnutím srovnat náklon a podélnou osu kluzáku s osou VPD
- vypnout vlečné lano

PO ODPOUTÁNÍ:

- vychýlit kluzák směrovým kormidlem proti větru tak, aby byl vyloučen snos
 - mírně naklonit kluzák řídicí pákou proti větru
- Velikost vychylek kormidel je závislá na síle a směru větru



VYLUČOVÁNÍ STRANOVÉHO VĚTRU II

ROZJEZD:

- vychýlením řídicí páky proti větru
- zamezit naklonění kluzáku větrem
- se zvyšující se rychlostí výchylku řídicí páky zmenšovat

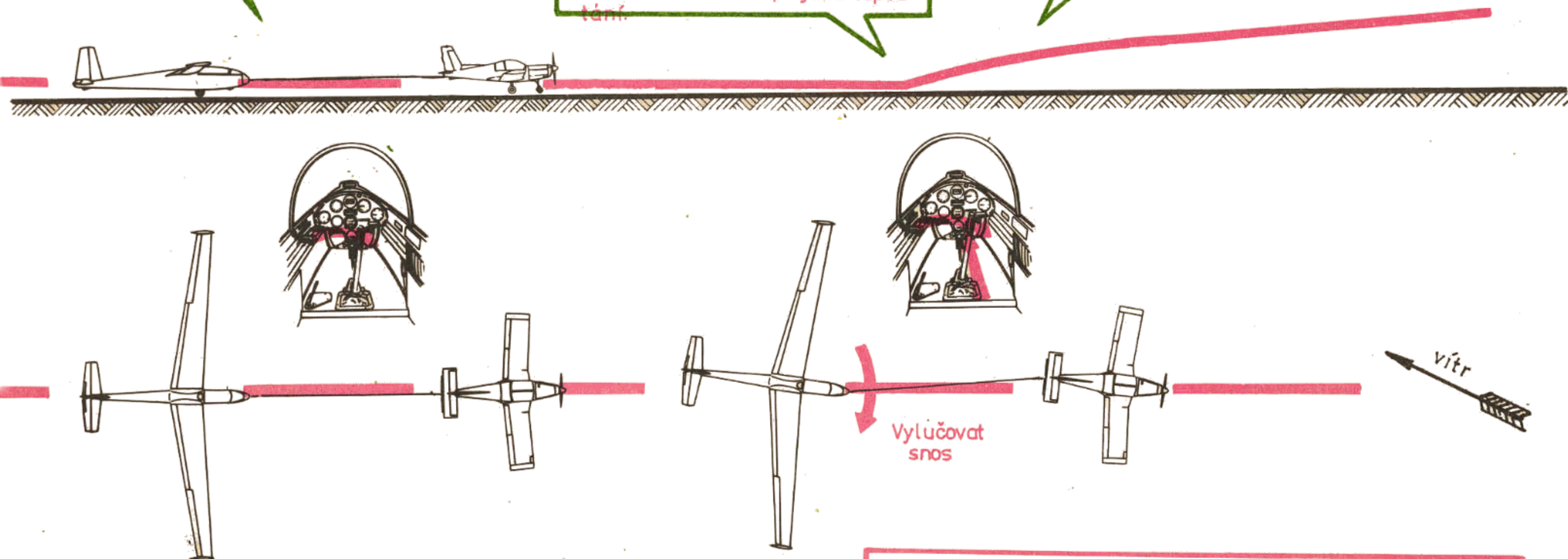
(VZLET V AEROVLEKU)

ODPOUTÁNÍ:

- odpoutání provést při větší rychlosti (+ 10 km/h) - zvýšená účinnost kormidel umožňuje okamžitě vyloučovat snos
- nedopustit opětovnému dotyku kluzáku se zemí po jeho odpoutání.

PO ODPOUTÁNÍ:

- vychýlit kluzák směrovým kormidlem proti větru tak, aby byl vyloučen jeho snos
- po převedení kluzáku do stoupání, mírně naklonit kluzák proti větru. Výsledná dráha pohybu kluzáku je rovnoběžná s osou vzletu, sleduje tedy směr vzletu vlečného letounu



UPOZORNĚNÍ:

- 1) Při vylučování stranového větru náklonem je nutné používat jen malých výchylek řídicí páky, aby nedošlo k zachycení křídla o zem.

- 2) Jestliže pilot kluzáku není schopen při vzletu vyloučit snos a kluzák vychyluje ze směru vlečný letoun, je povinen OKAMŽITĚ VYPNOUT VLEČNÉ LANO

PŘIBLÍŽENÍ A PŘISTÁNÍ KLUZÁKU

Správný profil přiblížení a přistání

3 ZATÁČKA:
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°

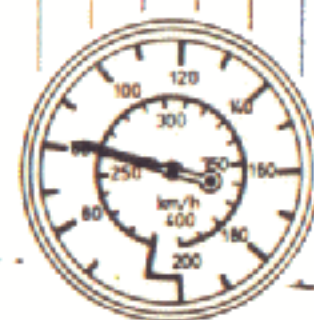
Minimální výška ukončení
3. zatáčky - 100 m

4 zatáčku zahájit tak, aby
po jejím ukončení byl
kluzák v ose sestupu

4 ZATÁČKA
kontrola prostoru
rychlost 80 km/h
náklon max. 45°

Minimální výška ukončení
4 zatáčky - 50 m

DŮ PO 3 ZATÁČCE:
VZTLAKOVÉ KLAPKY - vysunout
zajistit
VYVÁŽENÍ - kluzák vyvážit



1. Ve výběhu postupně dotahovat řídicí páku a udržovat směr.
2. Brzdu používat jen v havarijních situacích.
3. Po snížení rychlosti nechat pozvolna klesnout křídlo kluzáku na zem a současně vychýlit řídicí páku na stranu klesajícího křídla

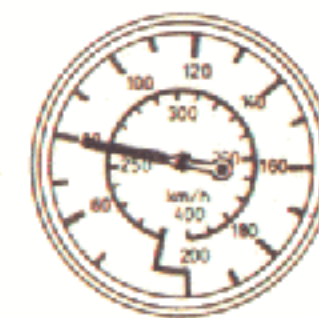
PO 4 ZATÁČCE:
KONTROLA ROZPOČTU A
ÚHLU SESTUPU
BRZDÍCÍ KLAPKY - vysunout
na 1/4, kontrola rozpočtu
při dodržení správného rozpočtu
plynule vysouvat brzdicí klapky
do max. polohy

KONTROLA - VPD, startera
RYCHLOST - 80 - 95 km/h

Výška 25 m
1. Brzdicí klapky - vysunuty
2. Kontrola VPD, startera
3. Rychlost 80 - 95 km/h



Začátek vyrovnání ve výšce 5 m
Rychlost v bodě vyrovnání 80 km/h



Přiblížení na přistání

Přistání

Výška 10 m
Pod výšku 10 m není povoleno
manipulovat s brzdicími klapkami
vyjma havarijních situací

5 m

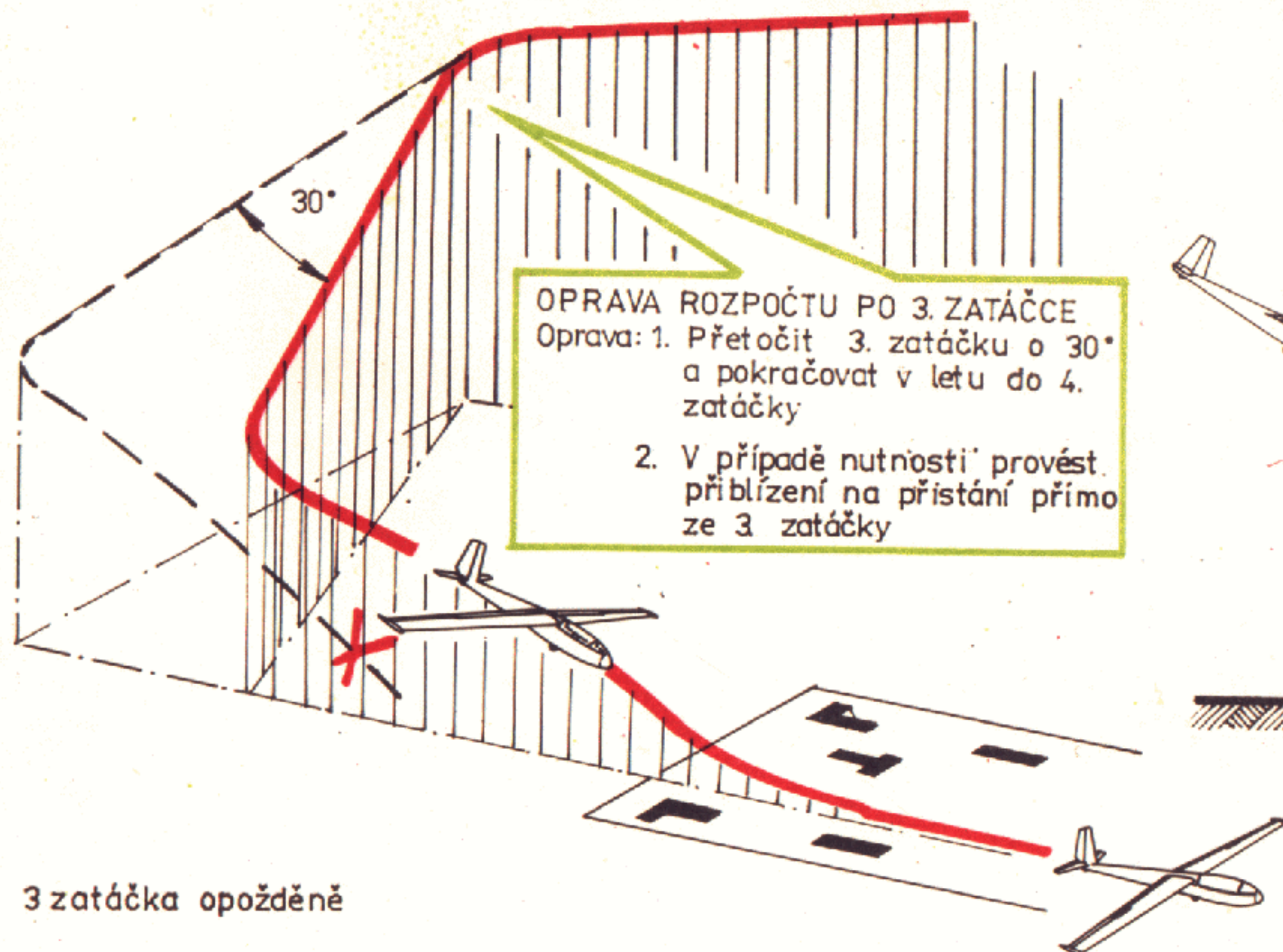
0,5 m

Výdrž

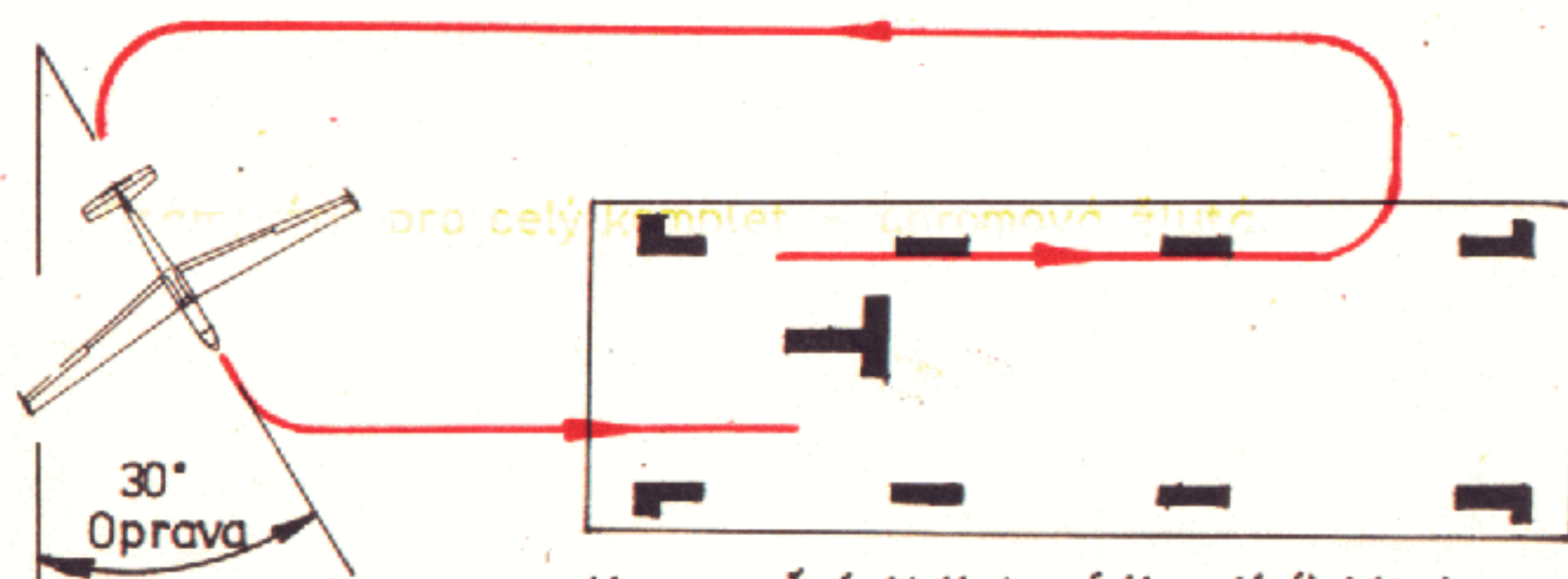
Výběh

Dosednutí

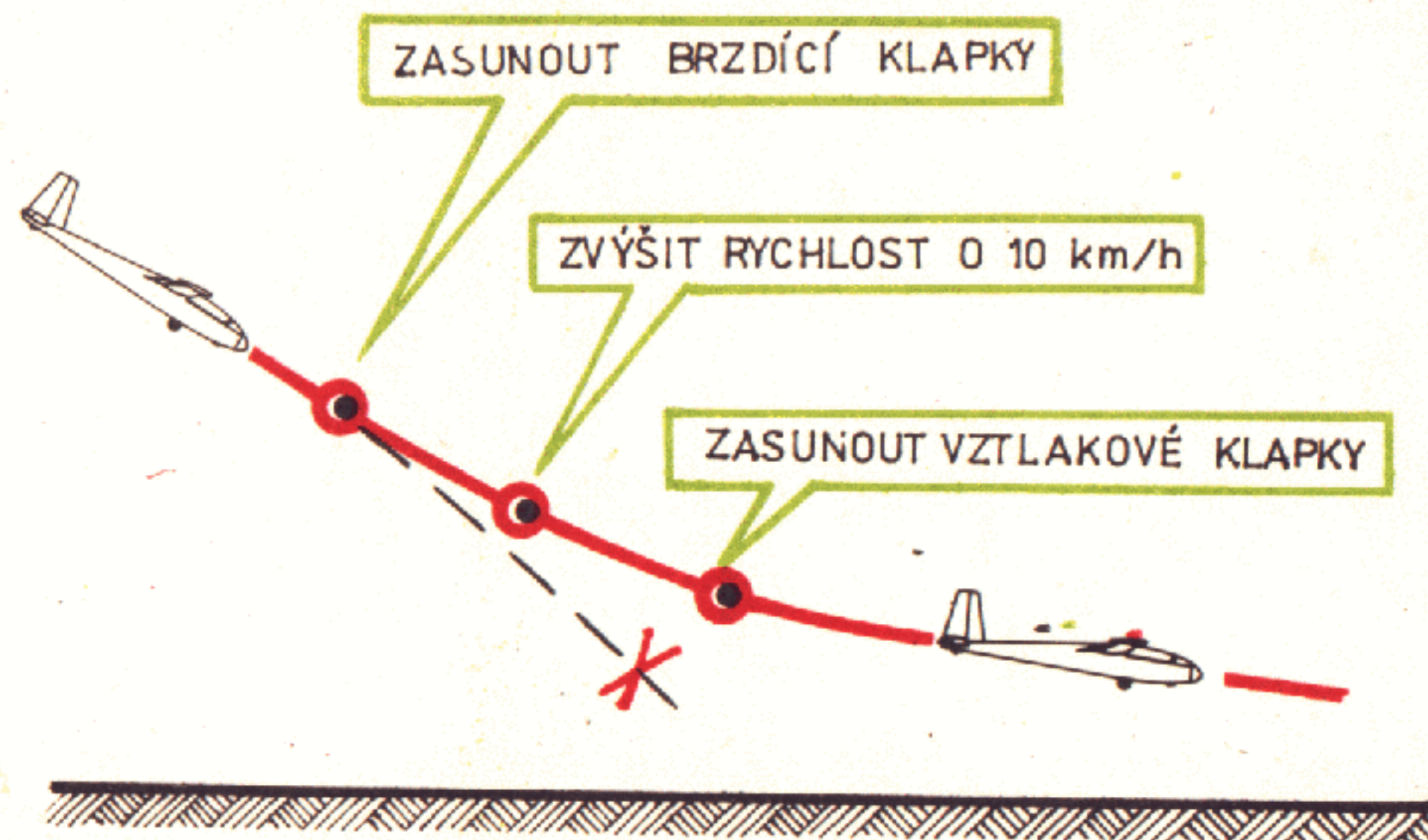
OPRAVA KRÁTKÉHO ROZPOČTU



3 zatáčka opožděně



Upozornění: Vztlakové (brzdící) klapky se mohou vysouvat až po upravení správného rozpočtu na přistání



OPRAVA ROZPOČTU PO 4. ZATÁČCE

- Oprava: 1. Zasunout brzdící klapy
 zvýšit rychlost o 10 km/h
 2. Zasunout vztlakové klapy
 3. Po upravení správného rozpočtu na přistání je možno vysunout vztlakové a dle potřeby i brzdící klapy

Upozornění: Při prudkém vysunutí brzdících klapek nízko nad zemí je nebezpečí tvrdého dosednutí kluzáku

OPRAVA DLOUHÉHO ROZPOČTU

3 zatáčka

4 zatáčka

OPRAVA ROZPOČTU PO 3. ZATÁČCE:
- vysunout vztlakové klapky
- vysunout brzdící klapky (dle potřeby)

3. zatáčka

4. zatáčka

OPRAVA ROZPOČTU PO 3. ZATÁČCE:
- pokud ke snížení výšky nepostačuje
vysunutí vztlakových a brzdících klapek
provést vybočení vně okruhu max. o 30°

Správná poloha 3 zatáčky

OPRAVA PO 4. ZATÁČCE

- nestačí-li ke zkrácení rozpočtu vysunutí
vztlakových a brzdících klapek provést
skluz

Skluz musí být ukončen ve výšce:

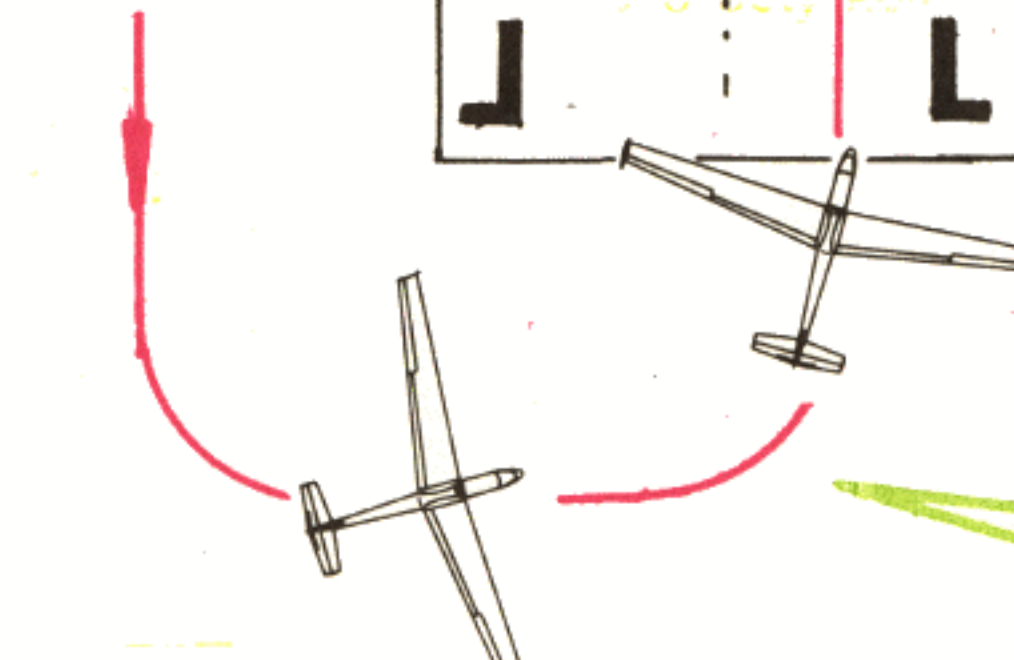
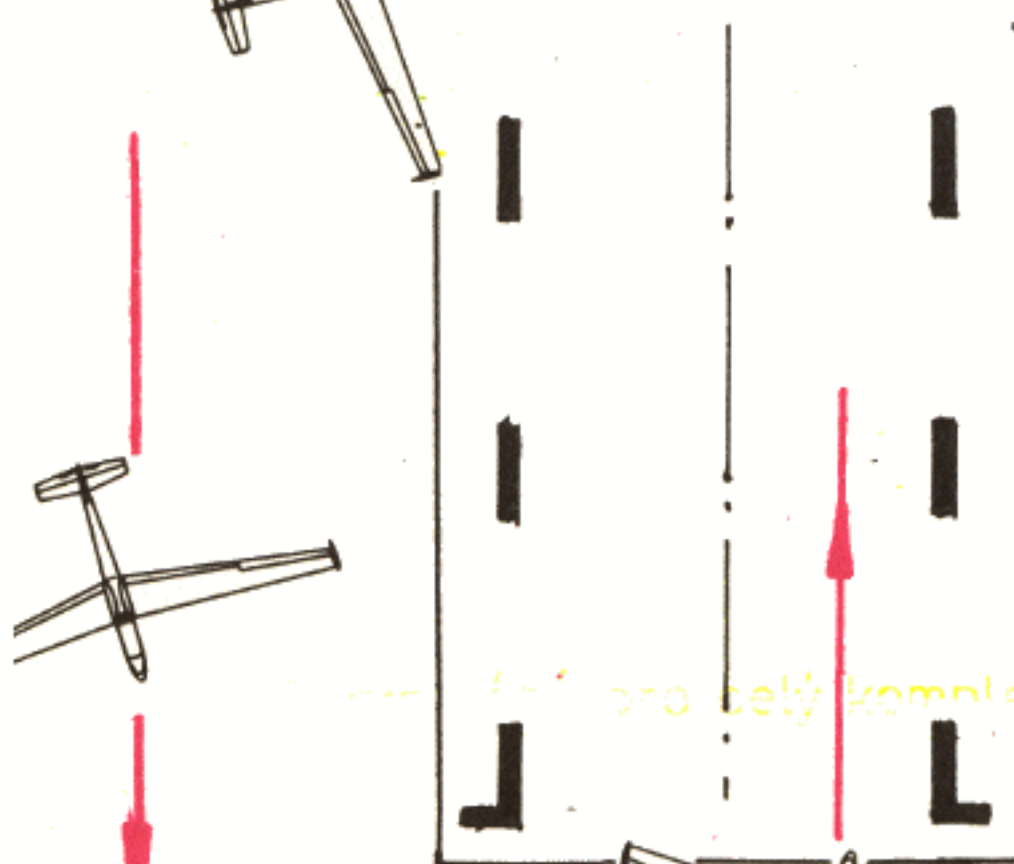
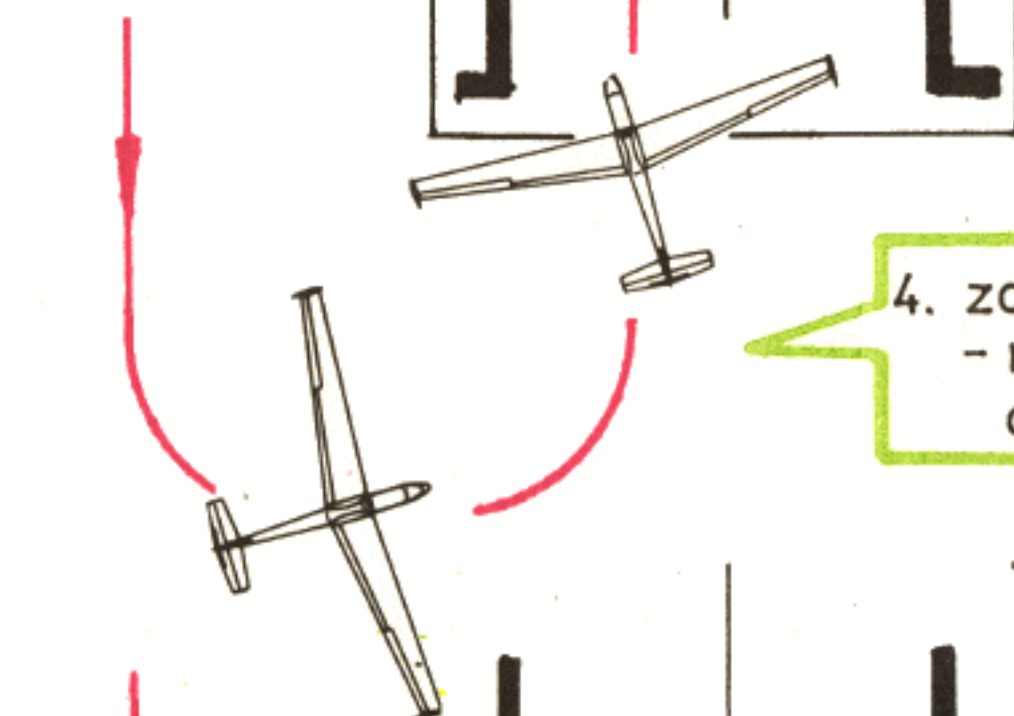
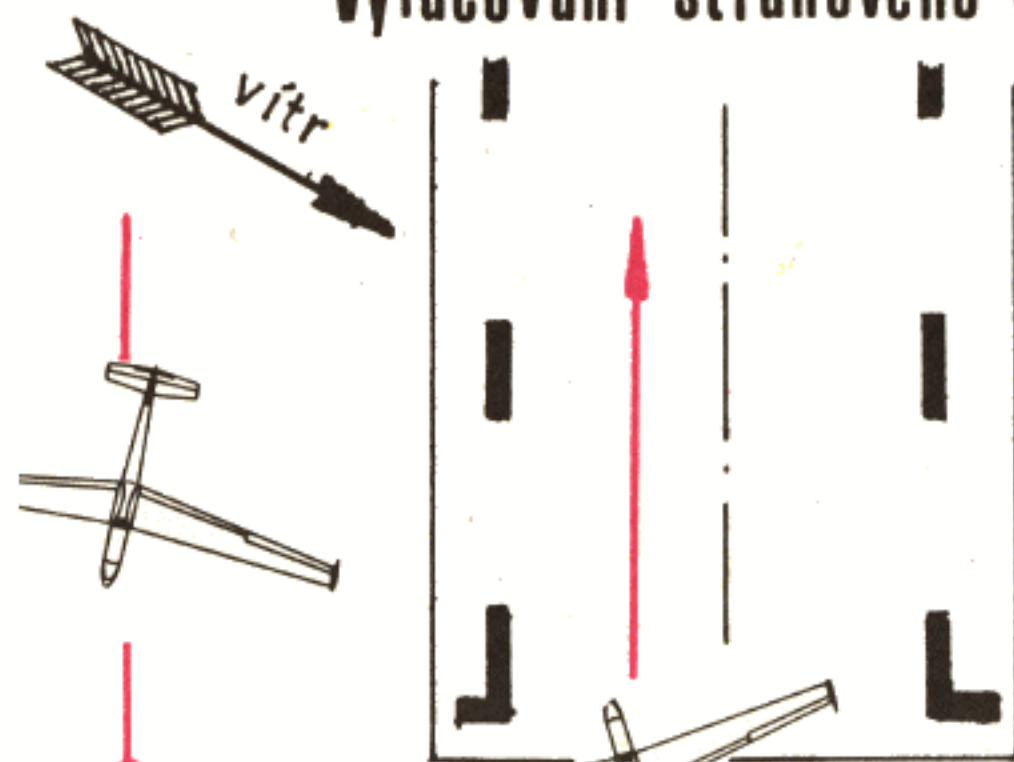
25 m - piloti
50 m - žáci

Předčasně provedená
3. zatáčka

Vybočení o 30°

PŘISTÁNÍ SE STRANOVÝM VĚTREM

Vylučování stranového větru



Po 4. zatáčce vylučovat snos
vybočením kluzáku proti větru
bez náklonu

4. zatáčku přetočit
- rozpočet provádět
do levé poloviny VPD

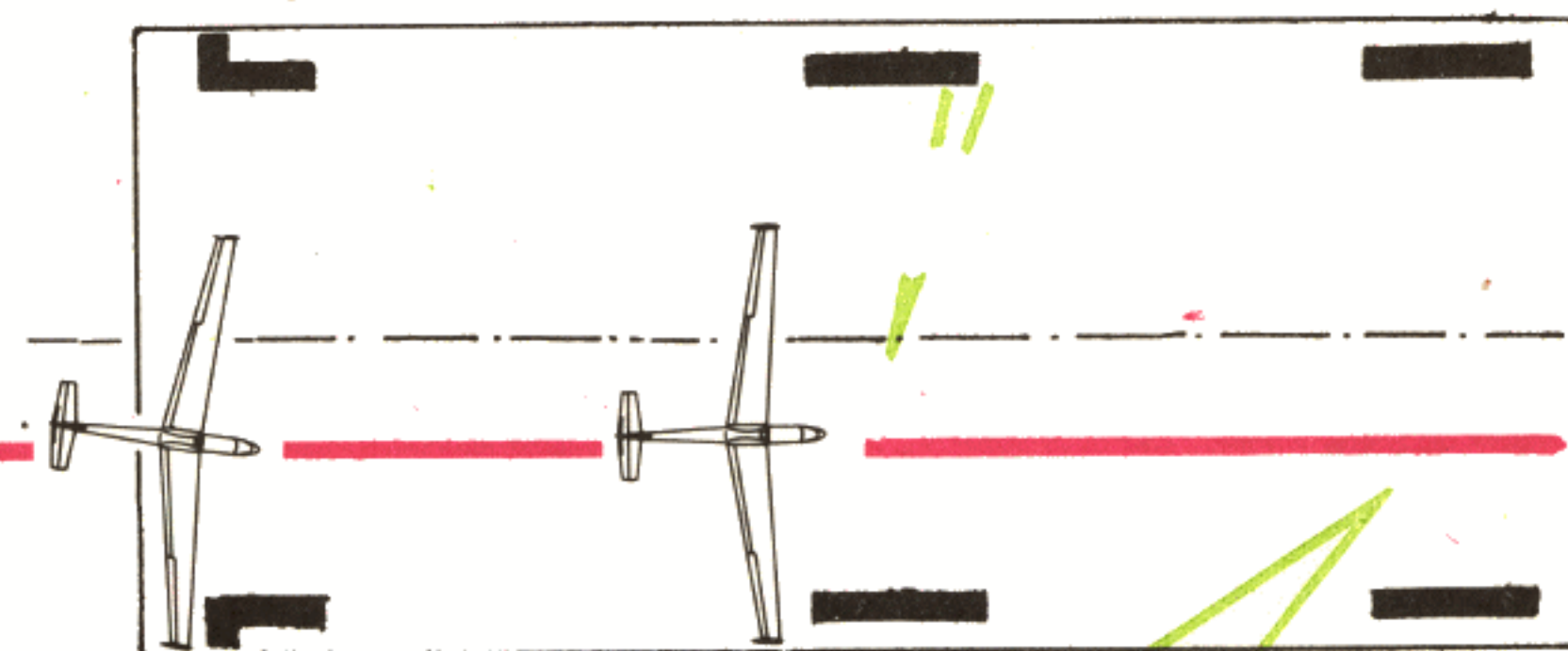


UPOZORNĚNÍ:

Jestliže byl kluzák do směru VPD srovnán
příliš brzy, dojde k jeho snášení větrem a
je nebezpečí dosednutí v "traverzu".
Pilot je povinen tomu zabránit výchýlením
podélné osy kluzáku (směrovým kormidlem)
ve směru snosu.

4. zatáčku nedotočit
- rozpočet provádět
do pravé poloviny VPD

Těsně před dosednutím srovnat
kluzák do směru VPD



Ve výběhu dodržovat tyto zásady:

- vychýlením křidélek proti větru
zabraňovat naklonění kluzáku
- stáčení kluzáku proti větru zame-
zovat včasným a energickým použi-
tím směrového kormidla
- využít vychýlení křidélek proti větru
k postupnému pokládání křídla (na
návětrné straně) na zem v závěrečné
fázi výběhu

PŘERUŠENÍ TAHU NAVIJÁKU I

(VÝŠKA DO 50 m)

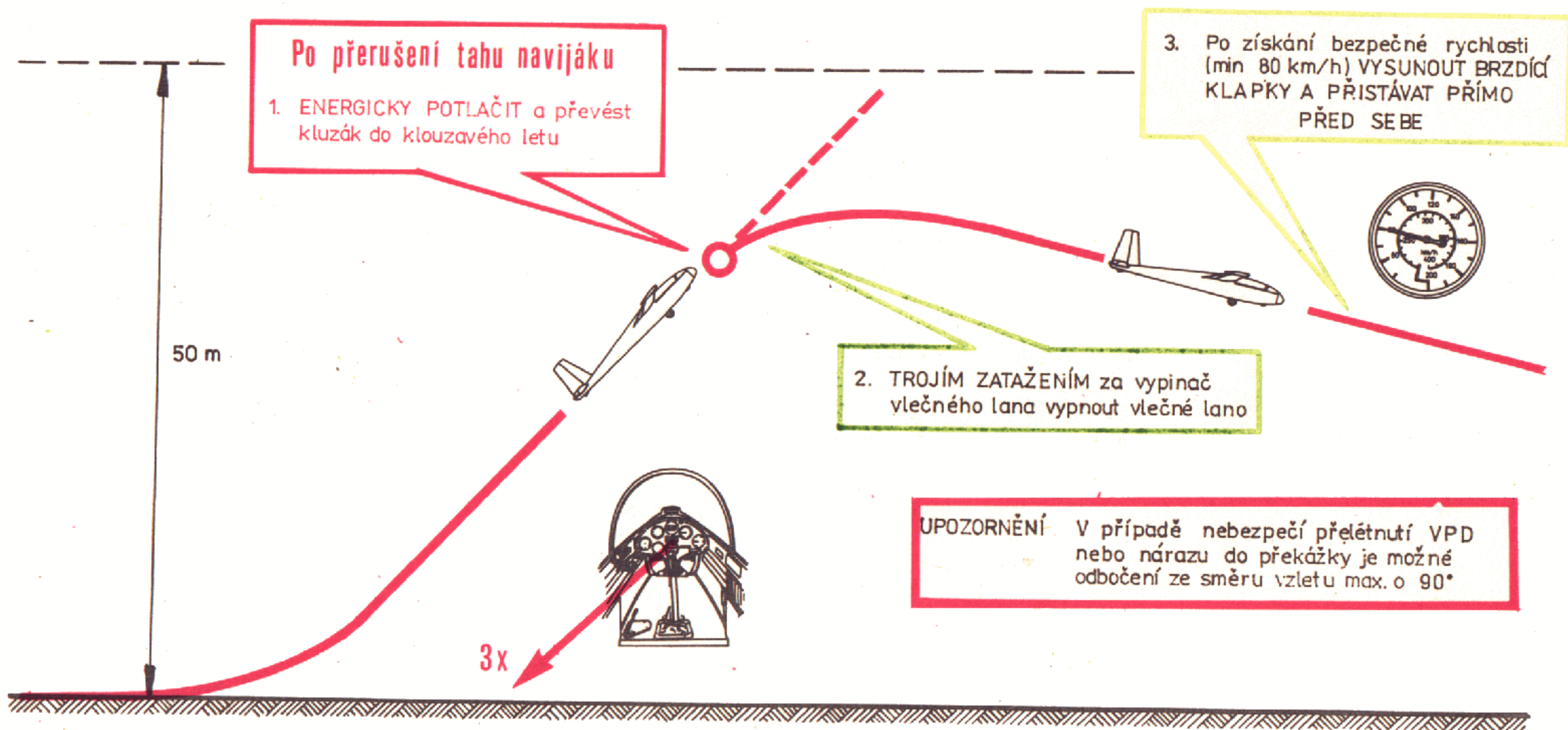
Po přerušení tahu navijáku

1. **ENERGICKY POTLAČIT** a převést kluzák do klouzavého letu

3. Po získání bezpečné rychlosti (min 80 km/h) **VYSUNOUT BRZDÍCÍ KLAPKY A PŘISTÁVAT PŘÍMO PŘED SEBE**

2. **TROJÍM ZATAŽENÍM** za vypínač vlečného lana vypnout vlečné lano

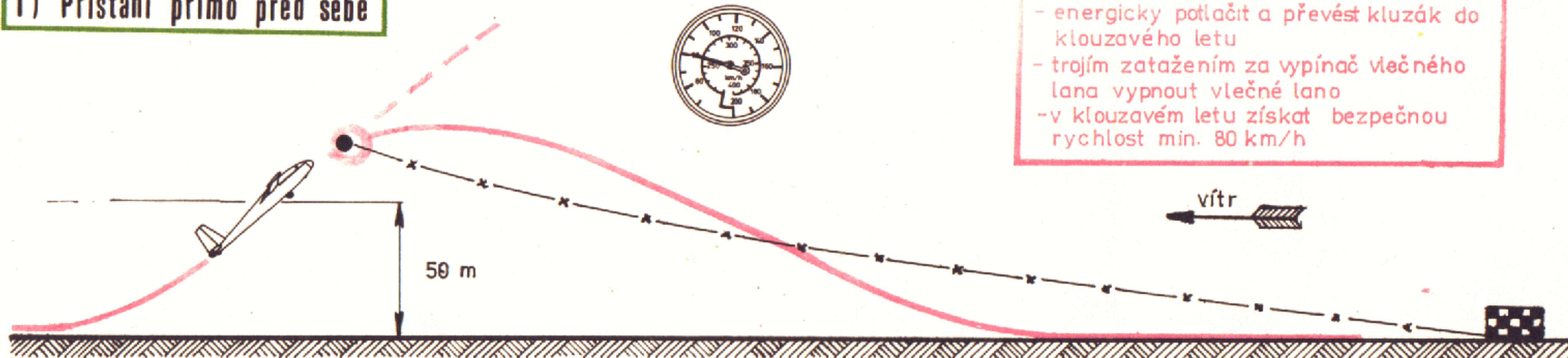
UPOZORNĚNÍ V případě nebezpečí přelétnutí VPD nebo nárazu do překážky je možné odbočení ze směru vzletu max. o 90°



PŘERUŠENÍ TAHU NAVIJÁKU I

(VÝŠKA NAD 50 m)

1) Přistání přímo před sebe

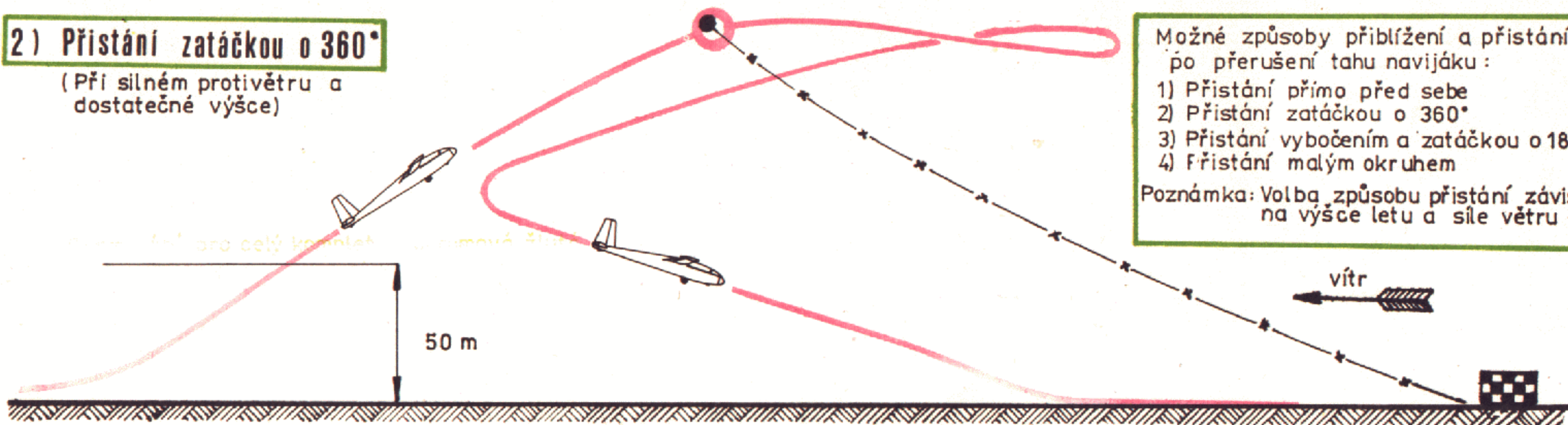


ČINNOST PO PŘERUŠENÍ TAHU NAVIJÁKU

- energicky potlačit a převést kluzák do klouzavého letu
- trojím zatažením za vypínač vlečného lana vypnout vlečné lano
- v klouzavém letu získat bezpečnou rychlost min. 80 km/h

2) Přistání zatáčkou o 360°

(Při silném protivětru a dostatečné výšce)



Možné způsoby přiblížení a přistání po přerušení tahu navijáku:

- 1) Přistání přímo před sebe
- 2) Přistání zatáčkou o 360°
- 3) Přistání vybočením a zatáčkou o 180°
- 4) Přistání malým okruhem

Poznámka: Volba způsobu přistání závisí na výšce letu a síle větru

PŘERUŠENÍ TAHU NAVIJÁKU II

(VÝŠKA NAD 50 m)

4) Přistání malým okruhem

UPOZORNĚNÍ:
Pro přistání využívat celé VPD
a nesnažit se přistávat k vytyčovací
m znakům

UPOZORNĚNÍ:
Vstup do zatáčky o 180° volit tak, aby
byla točena proti větru při rychlosti
90 km/h

3) Přistání s vybočením a zatáčkou o 180°

PŘISTÁNÍ S VISÍCÍM LANEM

Po příletu nad plochu letiště
vysunout vztřakové klapky do polohy PŘISTÁNÍ
vysunout brzdící klapky do max. polohy
zahájit sestup zatáčkou o max. náklonu 45°

Signalizace terčem
"LANO VISÍ"
Kruhy ve vodorovné
rovině

Činnost pilota při nevypnutí
navijákového lana
- vrátit se nad plochu letiště - kde
nejsou překážky
vztřakové klapky ponechat v
nezměněné poloze
- zvýšit rychlost o 10 km/h

Během sestupu
- dotáhnout upínací pásy
- pokusit se o vypnutí lana
(do minimální výšky 50 m)

Klesavá zatáčka
- kroužení ukončit v bezpečné
výšce nad zemí.

UPOZORNĚNÍ:

Jestliže je kluzák před přistáním strháván vlečným lanem k zemi
a nelze-li tomu zabránit ani plným přitážením řídicí páky,
NAKLONIT KLUZÁK ENERGICKY na některou stranu, aby o zem
zachytil nejprve křídlem.

Dojde-li ke stržení kluzáku ve výšce menší než 1m, DOKONČIT
PŘISTÁNÍ BEZ NÁKLONU

PRI STRŽENÍ KLUZÁKU STAHNOUT NOHY Z PEDÁLŮ A
CHRÁNIT OBLIČEJ RUKOU

Přistání:

- před přistáním
ZVÝŠIT RYCHLOST
o 5 ÷ 10 km/h

VELIKOST A TVAR OKRUHU

Volba velikosti okruhu závisí na:

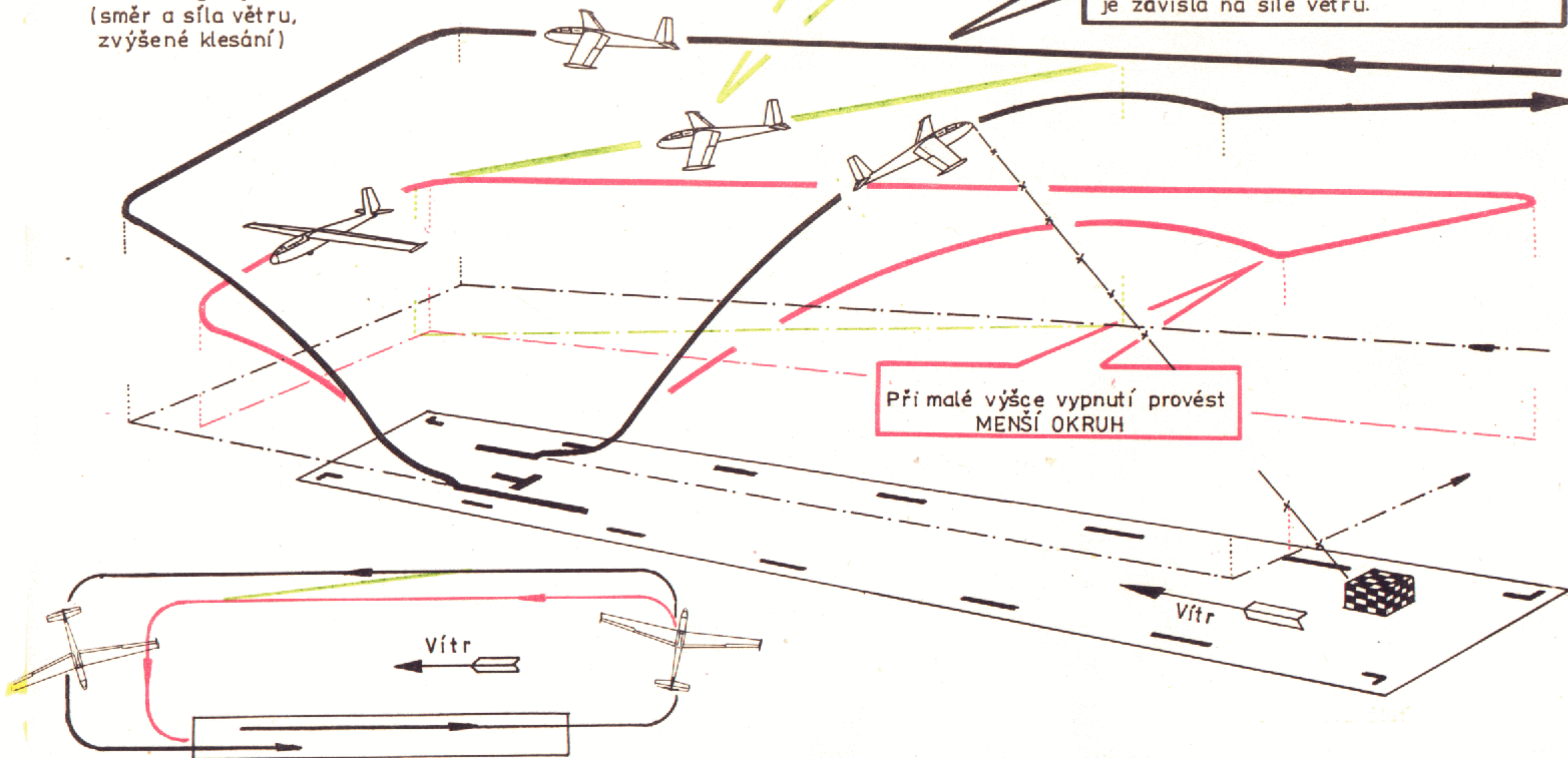
1. Výšce vypnutí
2. Meteorologických podmínkách
(směr a síla větru,
zvýšené klesání)

V případě prolétávání oblasti zvýšeného klesání nebo při neúměrně širokém okruhu, PROVÉST PŘIBLÍŽENÍ K LETIŠTI mezi druhou a třetí zatáčkou

Zachování obdélníkového tvaru okruhu:

(při silnějším protivětru)

- první zatačku nedotočit
 - třetí zatačku přetočit
- Velikost nedotočení respektive přetočení je závislá na síle větru.



VZLET V AEROVLEKU

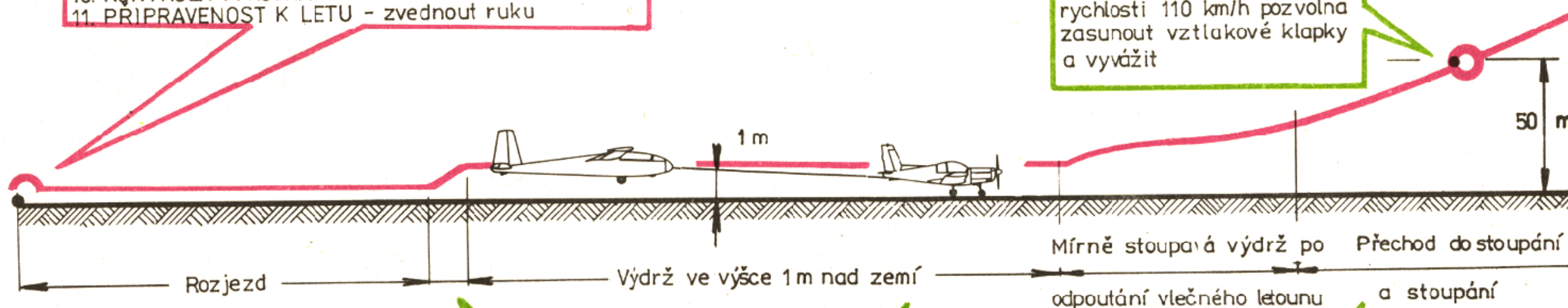
DÚ před vzletem:

1. NOŽNÍ ŘÍZENÍ - nastavení a kontrola volnosti
2. RUČNÍ ŘÍZENÍ - kontrola volnosti
3. PŘÍSTROJE - kontrola
4. UPÍNACÍ PASY - zapnuty, utaženy
5. KABINA - zavřena, zajištěna
6. VZTLAKOVÉ KLAPKY - kontrola volnosti, vysunuty, nezajištěny
7. BRZDÍCÍ KLAPKY - kontrola volnosti, zasunuty, zajištěny
8. VYVÁŽENÍ - neutrální poloha
9. VYPINÁČ - zapnout vlečné lano
10. KONTROLA VYROVNÁNÍ KLUZÁKU DO SMĚRU VZLETU
11. PŘIPRAVENOST K LETU - zvednout ruku

Povinnosti pilota kluzáku při aerovleku:

- neustále udržovat vlečný letoun ve svém zorném poli (ve stanovené poloze)
- pozorně sledovat všechny povely vlekaře, přesně a včas je plnit
- provádět hrubou orientaci a sledovat vzdušný prostor (uvedenou činnost provádět po částech tak, aby neodpoutával svoji pozornost od vlečného letounu)
- řešit vzniklé zvláštní případy v souladu s letovou příručkou a směrnicemi pro létání

Po dosažení výšky 50 m nebo rychlosti 110 km/h pozvolna zasunout vztlakové klapky a vyvážit



ROZJEZD:

- potlačit řídicí páku - převést kluzák do vodorovné polohy

ODPOUTÁNÍ:

- při rychlosti cca 70 km/h provést odpoutání kluzáku do výšky výdrže (1 m)

VÝDRŽ:

- udržovat kluzák ve stanovené výšce výdrže (s přibývajícím rychlostí zvyšovat potlačení řídicí páky)

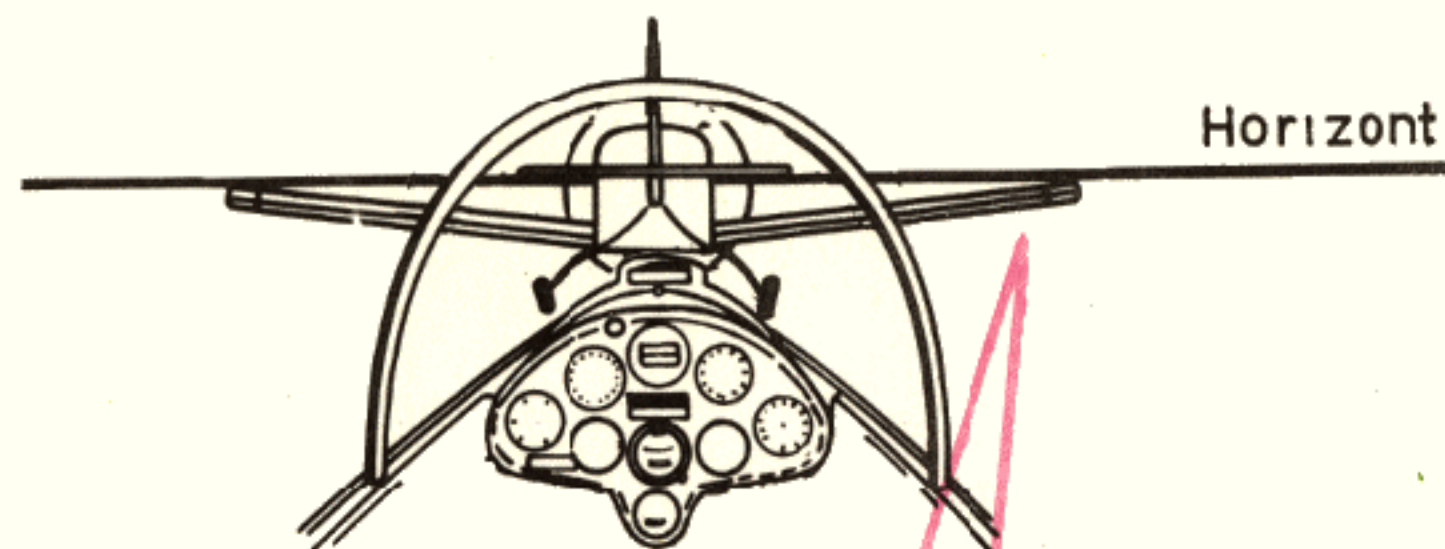
STOUPÁNÍ:

- přechod do stoupání zahájit současně s vlečným letounem

LET V AEROVLEKU I

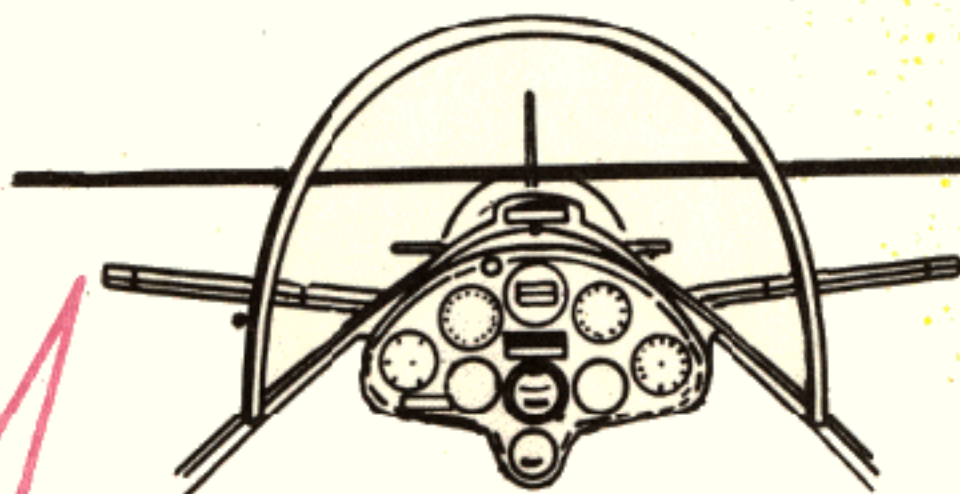
POLOHA VLEČNÉHO LETOUNU PŘI STOUPÁNÍ

1) Správná poloha



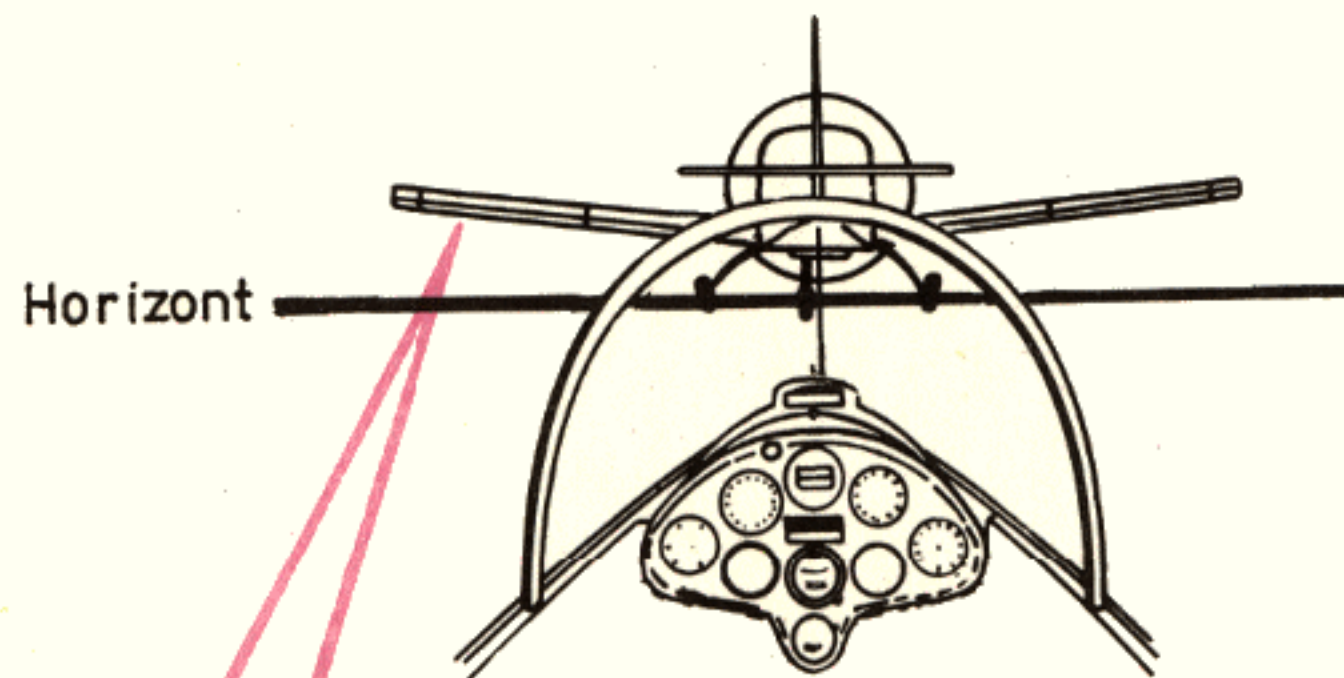
Křídla vlečného letounu jsou v úrovni horizontu

2) Nesprávná poloha



Vlečný letoun je pod úrovní horizontu
- kluzák se dostává do převýšení nad vlečný letoun

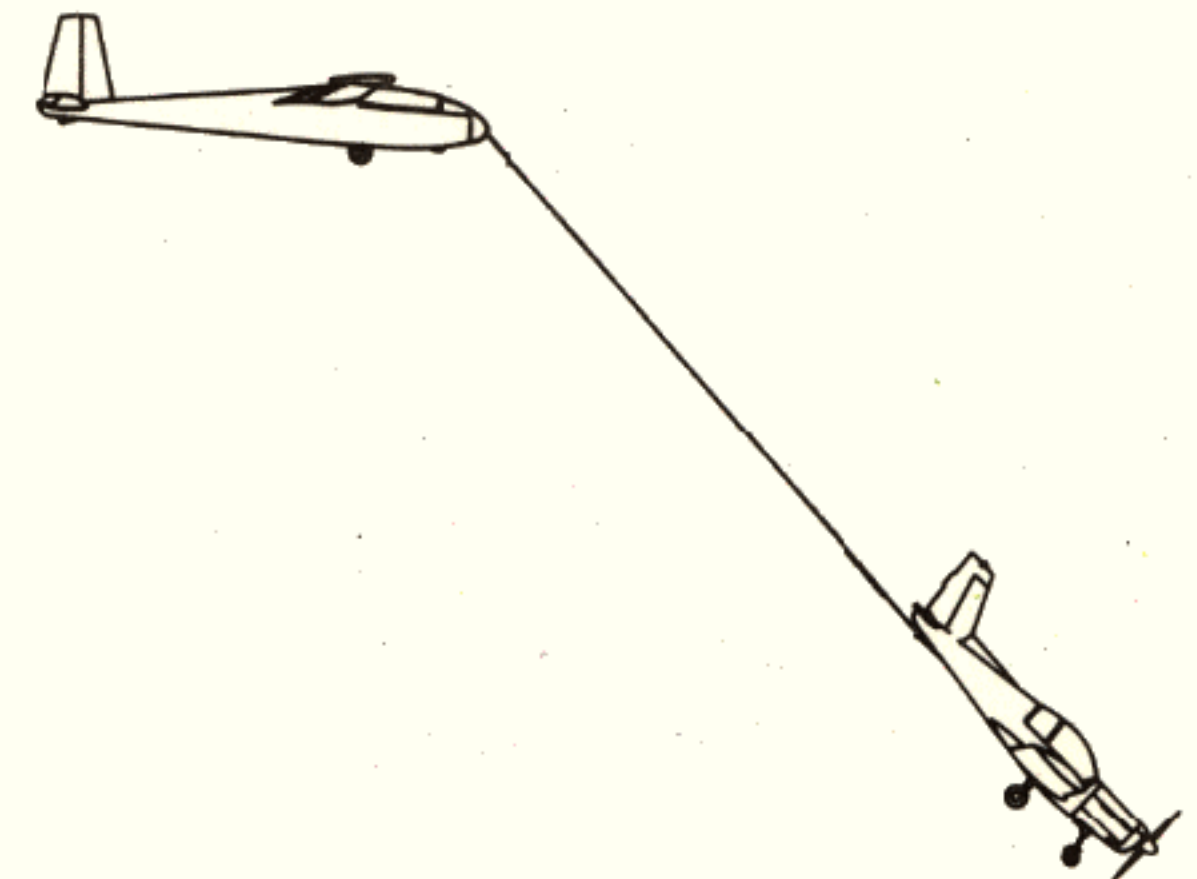
3) Nesprávná poloha



Vlečný letoun je nad úrovní horizontu
- kluzák je příliš nízko a je nebezpečí, že vletne do vrtulového víru

4) Havarijní situace

Při dalším zvětšování převýšení kluzáku nad vlečným letounem hrozí nebezpečí **STRHÁVÁNÍ VLEČNÉHO LETOUNU** do střemhlavého letu. V TOMTO PŘÍPADĚ **NELZE VYPNOUT VLEČNÉ LANO !!**



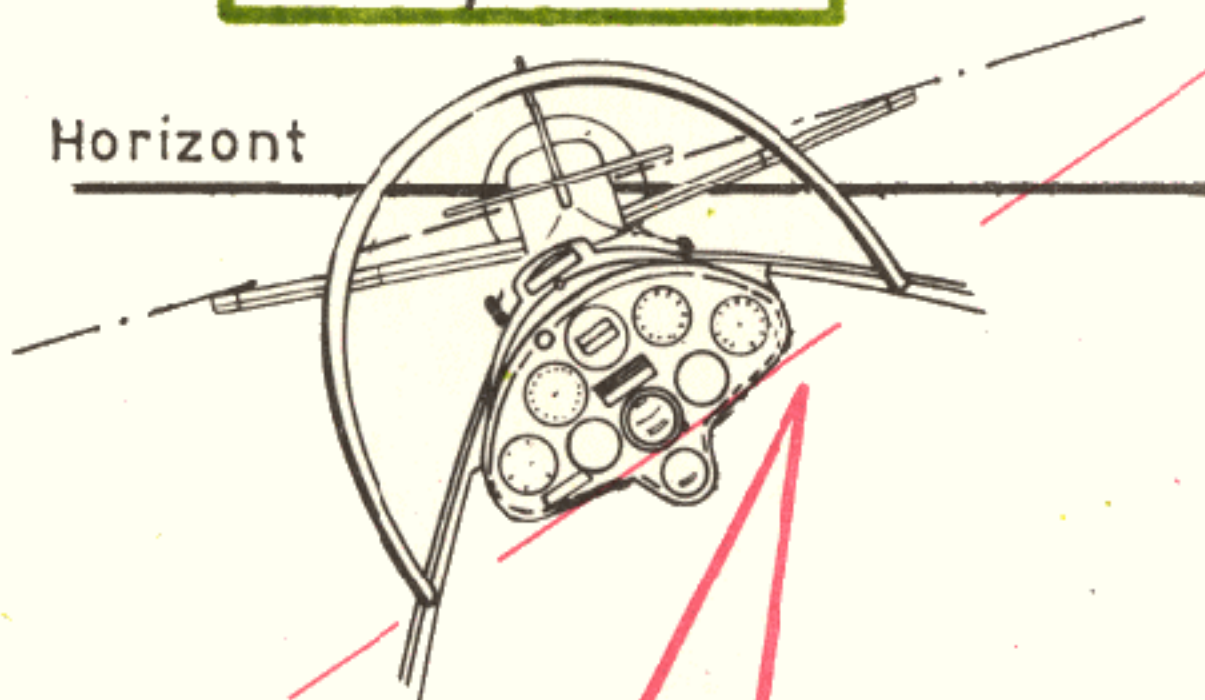
Pilot kluzáku je povinen:

1. **ENERGICKY POTLAČIT** (uvolnit lano)
2. **VYPNOUT**

LET V AEROVLEKU II

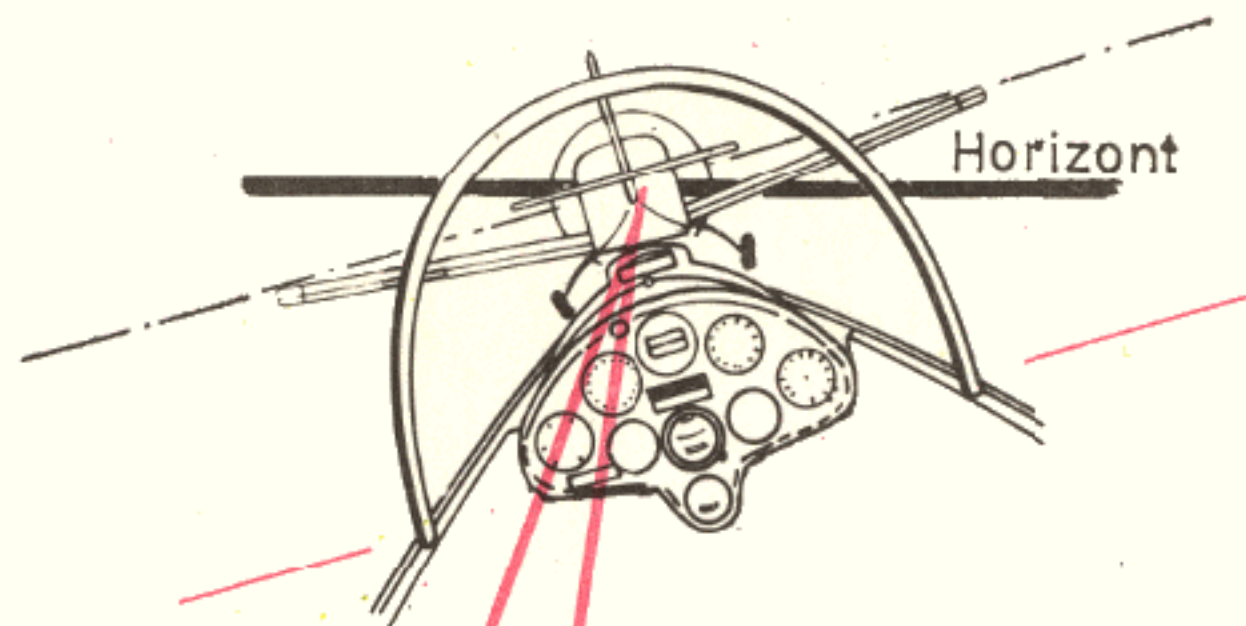
POLOHA VLEČNÉHO LETOUNU V ZATÁČCE

Nesprávná zatáčka
Velký náklon



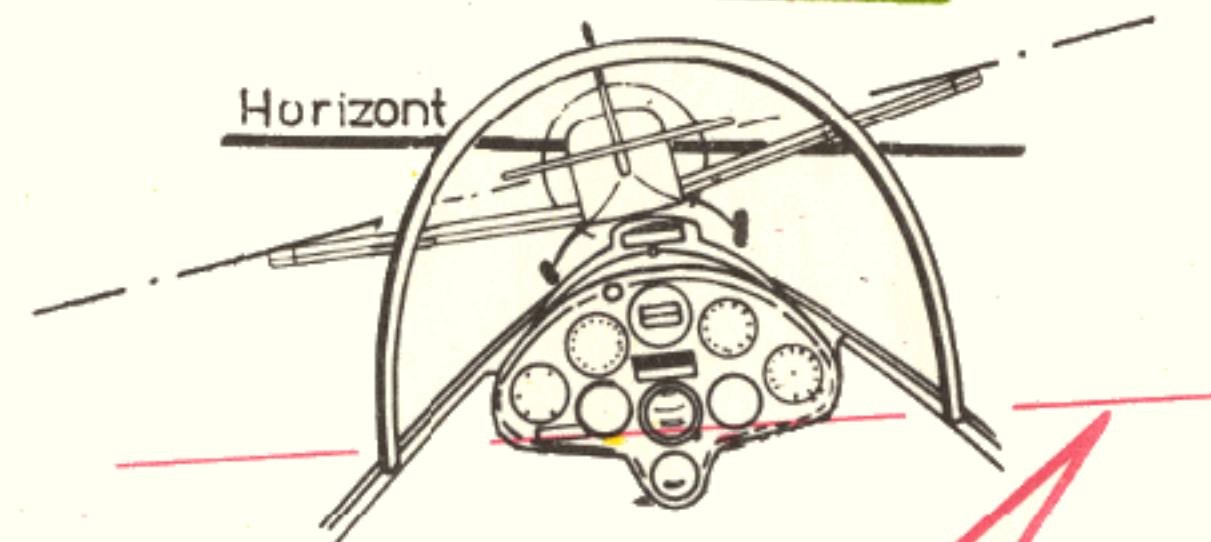
Je-li náklon kluzáku větší než náklon vlečného letounu, kluzák sjíždí dovnitř zatáčky a strhává s sebou i vlečný letoun

Správná zatáčka

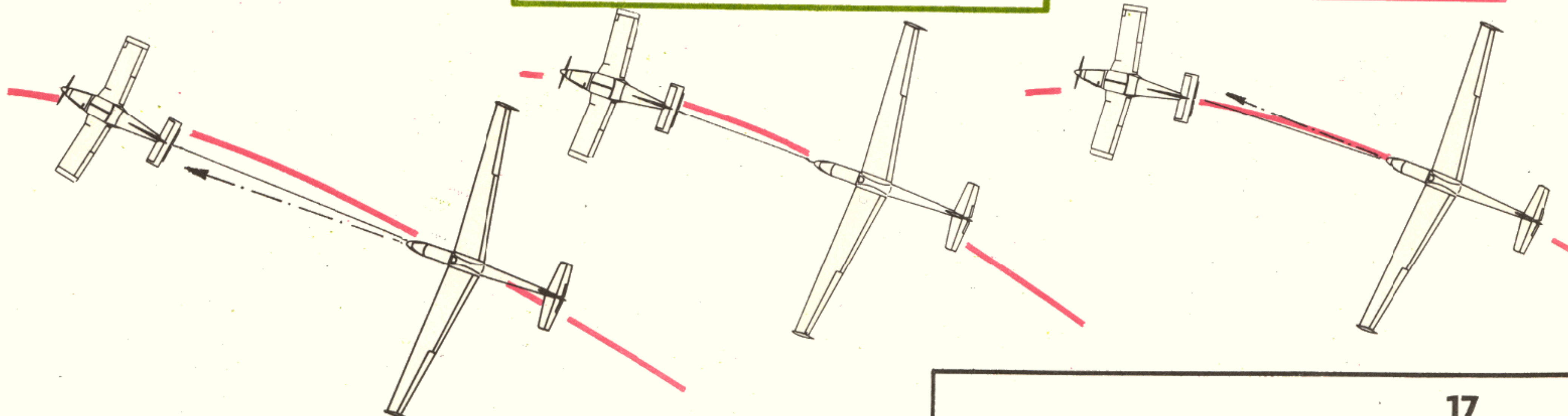


Příd' kluzáku udržovat stále na směrovém kormidle vlečného letounu

Nesprávná zatáčka
Malý náklon



Je-li náklon kluzáku příliš malý, je vlečný letoun stáčen do zatáčky a zatáčka se přiostrňuje (přechod do spirály)



VÝVRTKA

DÚ před vývrtkami:

1. VYVÁŽENÍ - neutrál
2. BRZDÍCÍ A VZTLAKOVÉ KLAPKY -
- zavřeny, zajištěny
3. KABINA - zavřena, zajištěna
4. VĚTRÁNÍ - zavřeno
5. NOŽNÍ A RUČNÍ ŘÍZENÍ - volnost
6. UPÍNACÍ PASY - zapnuty a utaženy
7. VOLNÉ PŘEDMĚTY - zajištěny
8. VÝŠKA NAD TERÉNEM - kontrola
9. VÝHLEDOVÁ ZATÁČKA - kontrola prostoru

Chyby při vybírání kluzáku z vývrtky:

1. Pozdě potlačená řídicí páka - kluzák přejde do opačné vývrtky
2. Pozdě nebo málo použito směrové kormidlo -
- kluzák přejde do spirály
3. Málo potlačená řídicí páka - velké zpoždění ve vybírání
4. Použití křidélek - přechod do spirály nebo vybrání výkluzem
5. Velké potlačení řídicí páky - velká ztráta výšky
6. Nesrovnané nožní řízení - vybrání výkluzem
7. Prudké přitažení řídicí páky - pád na velké rychlosti,
- ztráta rychlosti, pád

VYBÍRÁNÍ VÝVRTKY:

- nožní řízení - **PLNĚ VYŠLÁPNOUT** proti směru otáčení
- ruční řízení - **ŘÍDICÍ PÁKU POTLAČIT**
- po zastavení otáčení:
 - nožní řízení - **NEUTRÁLNÍ POLOHA**
 - ruční řízení - **PLYNULÝM PŘITAŽENÍM** vybrat kluzák ze střemhlavého letu

DÚ

65 km/h

UVEDENÍ DO VÝVRTKY:

- přitažením řídicí páky uvést PŘÍD kluzáku mírně NAD HORIZONT (max. 10°)
- rychlost 65 km/h
- nožní řízení **PLNÁ VÝCHYLKA**
- ruční řízení **ŘÍDICÍ PÁKU POZVOLNA PŘITÁHNOUT**

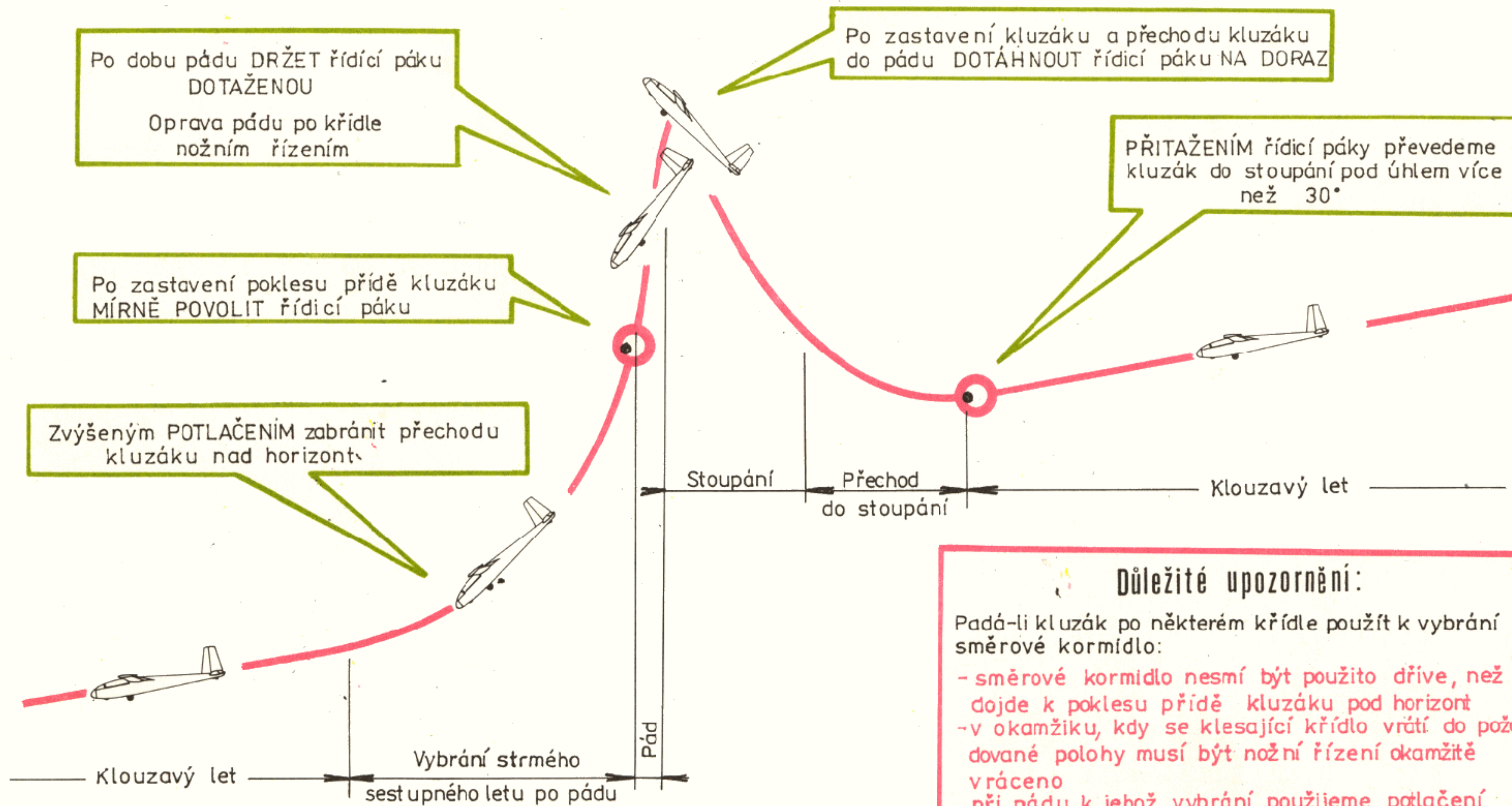
80 - 100 km/h

Chyby ve vývrtce:

1. Povolení řídicí páky - kluzák vybíhá z vývrtky
2. Nesprávné rozdělení pozornosti -
- ztráta orientace v prostoru

Při vybrání nepřekročit 160 km/h

OSTRÝ PÁD



Důležité upozornění:

Padá-li kluzák po některém křídle použít k vybrání směrové kormidlo:

- směrové kormidlo nesmí být použito dříve, než dojde k poklesu přide kluzáku pod horizont
 - v okamžiku, kdy se klesající křídlo vrátí do požadované polohy musí být nožní řízení okamžitě vráceno
- při pádu, k jehož vybrání použijeme potlačení výškového kormidla, se nesmí použít směrového kormidla dříve, než potlačíme řídicí páku.

MÍRNÝ PÁD

Po samovolném poklesu přídě kluzáku pod horizont **POTLAČIT** řídicí páku

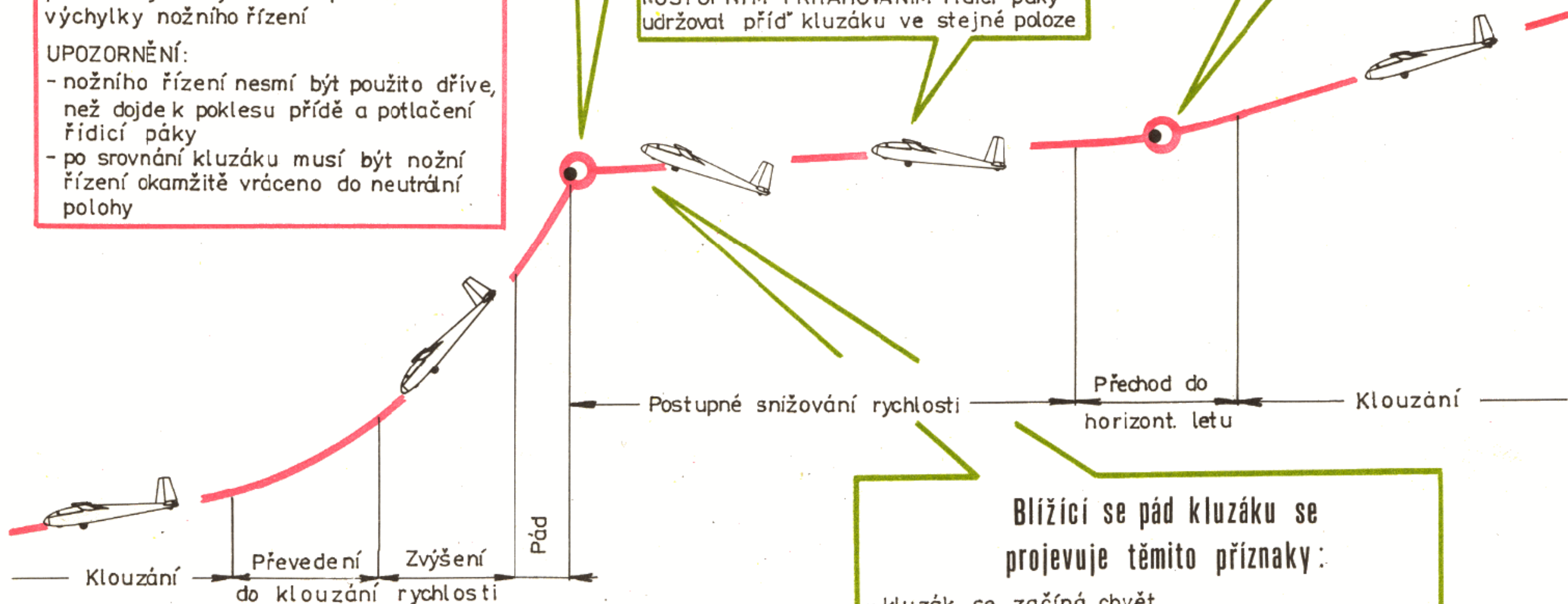
Padá-li kluzák po některém křídle, použít k jeho vyrovnaní opačné výchylky nožního řízení

UPOZORNĚNÍ:

- nožního řízení nesmí být použito dříve, než dojde k poklesu přídě a potlačení řídicí páky
- po srovnání kluzáku musí být nožní řízení okamžitě vráceno do neutrální polohy

ROSTUPNÝM PŘITAHOVÁNÍM řídicí páky udržovat příd kluzáku ve stejné poloze

PŘITAŽENÍM řídicí páky převést příd kluzáku MÍRNĚ NAD HORIZONT



Zábrana pádu:

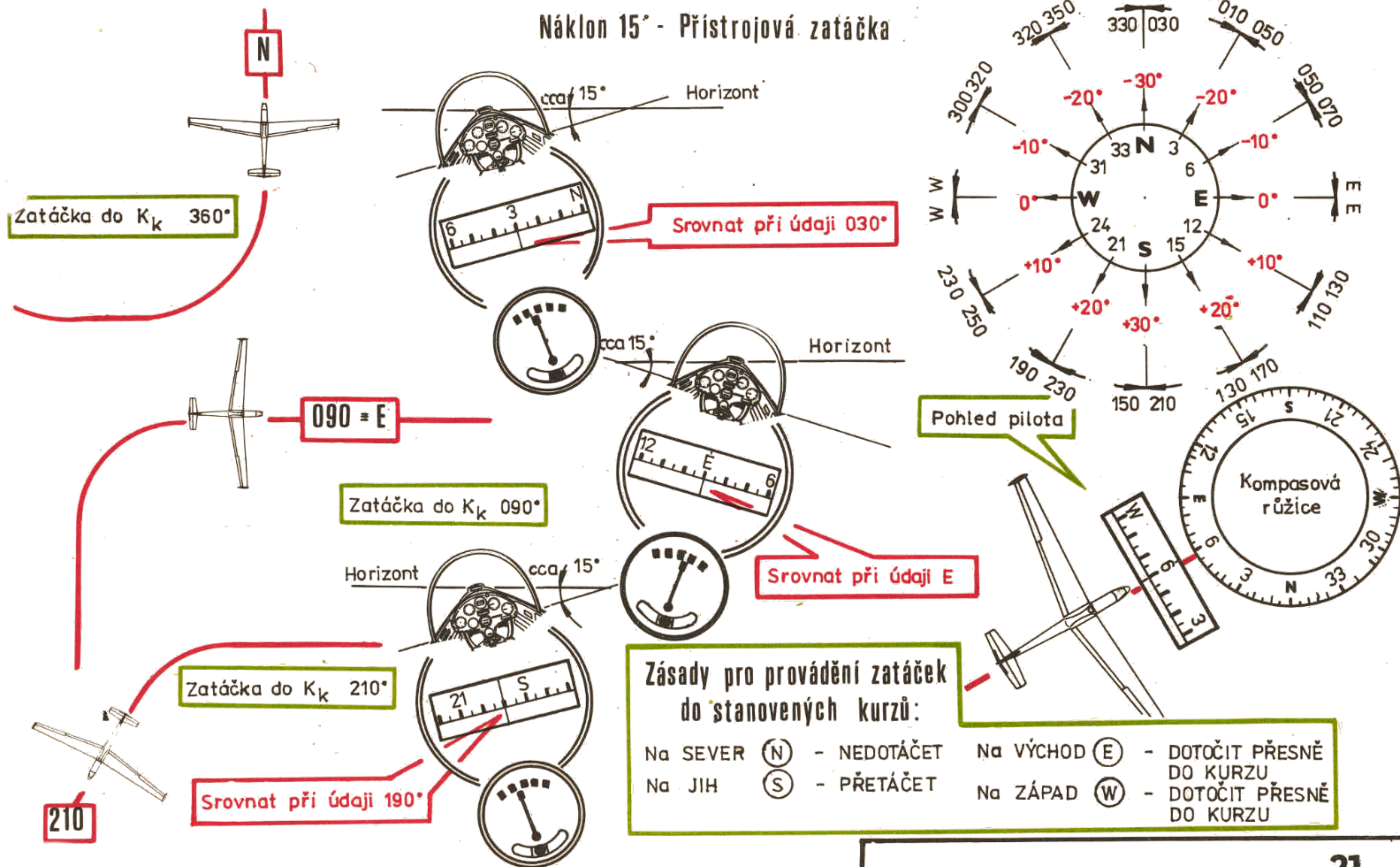
- plynulým potlačením řídicí páky, zmenšit úhel náběhu a převést kluzák do strmějšího klesání
- po získání rychlosti upravit mírným přitažením správnou polohu kluzáku

Blížící se pád kluzáku se projevuje těmito příznaky:

- kluzák se začíná chvět
- charakteristický zvuk letícího kluzáku slábne
- komidla ztrácejí účinnost
- rychloměr ukazuje malou rychlost, blízkou pádové
- příd kluzáku je zpravidla nepřírozně natažena nad horizont

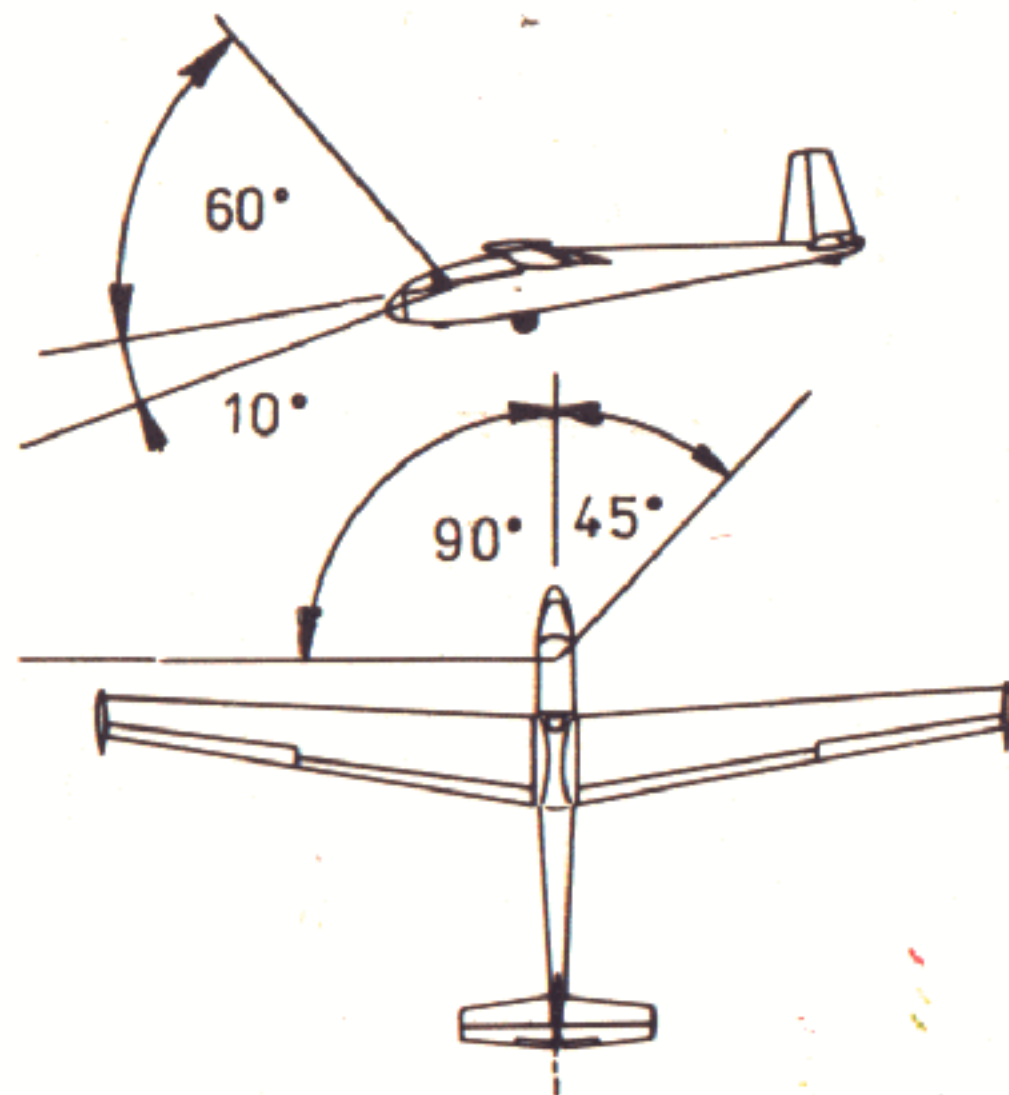
ZATÁČKY DO STANOVENÝCH KURZŮ

Náklon 15° - Přístrojová zatačka

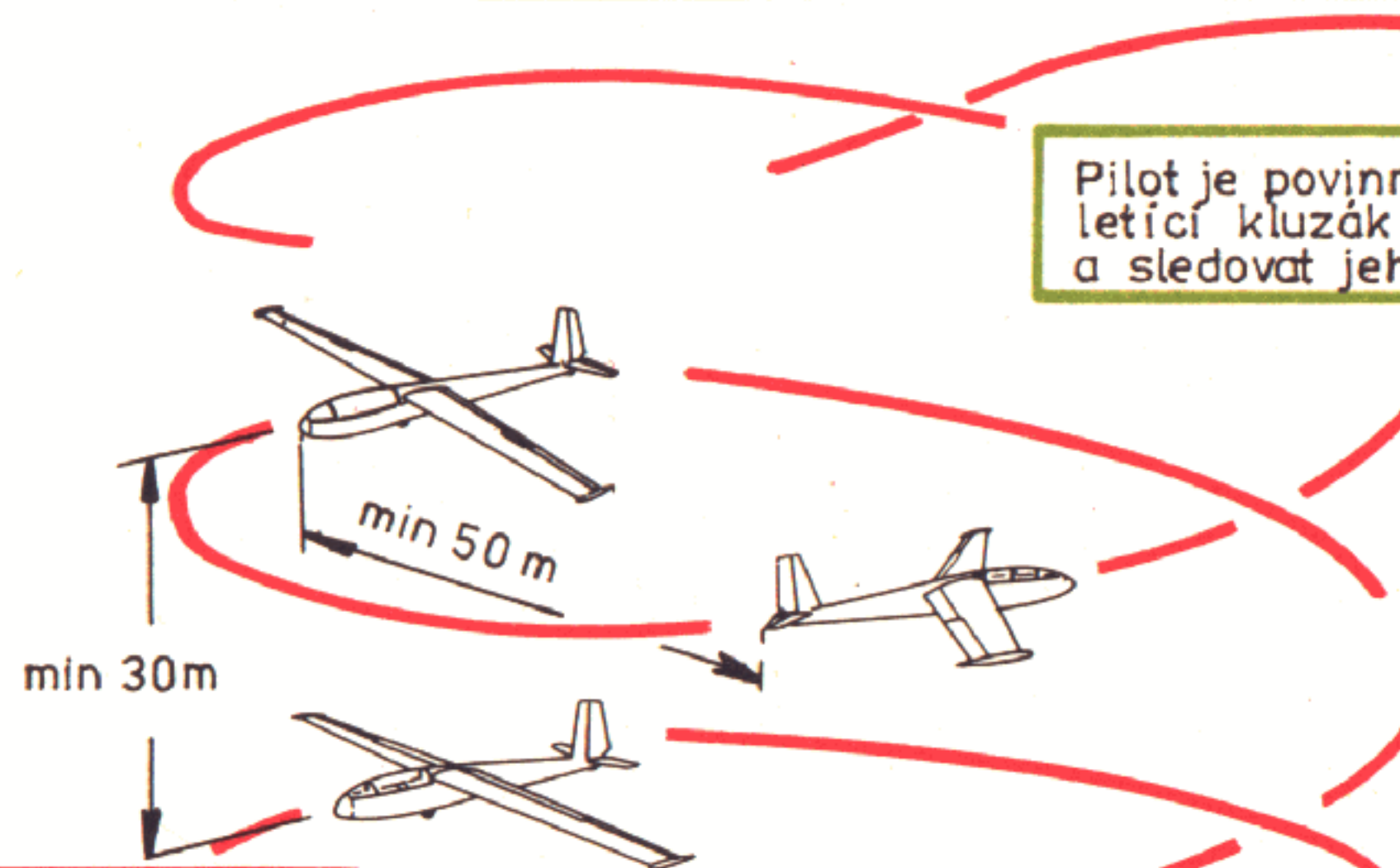


LÉTÁNÍ V TERMICE

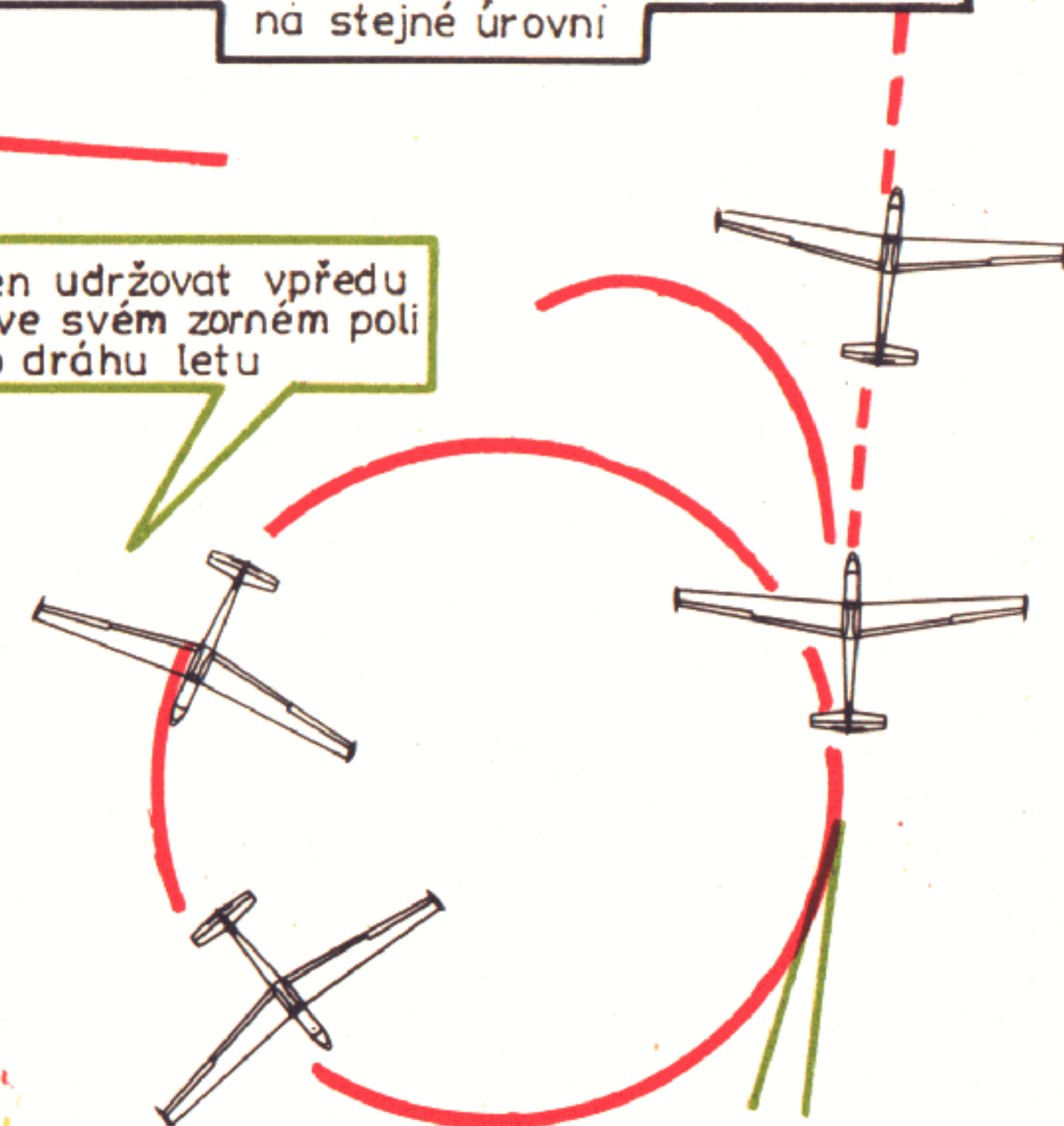
Přirozené zorné pole pilota
(Při kroužení doleva)



Létání kluzáků ve společném stoupavém proudu



Létání kluzáků ve společném stoupavém proudu
na stejné úrovni



Pilot je povinen udržovat vpředu
letící kluzák ve svém zorném poli
a sledovat jeho dráhu letu

Při létání ve společném stoupavém proudu
jsou piloti povinni:

- věnovat maximální pozornost celkové situaci ve vzduchu, mít přehled o nejbližších létajících kluzácích
- udržovat stejný smysl kroužení podle nejbližší výše létajícího kluzáku
- při zmenšení výškového rozestupu pod 50 m, udržovat neustále výše létající kluzák ve svém přirozeném zorném poli
- při zmenšení výškového rozestupu pod 30 m dodržet vzdálenost mezi kluzáky minimálně 50 m
- při předlétávání sledovat předlétávaný kluzák do doby než nad ním získá převýšení minimálně 60 m
- nedopustit křížení drah letu při kroužení ve dvou stoupavých proudech (jádrech) vedle sebe, nebo v jednom širokém stoupavém proudu, nejmenší vzdálenost nesmí být menší než střední průměr zatáčky

UPOZORNĚNÍ:

Piloti jsou povinni opustit společný stoupavý proud, pokud nemohou dodržet stanovené povinnosti

Mění-li vpředu letící pilot dráhu letu, je
vzadu letící pilot povinen jeho dráhu
sledovat.

Na původní dráhu se může vrátit jestliže:

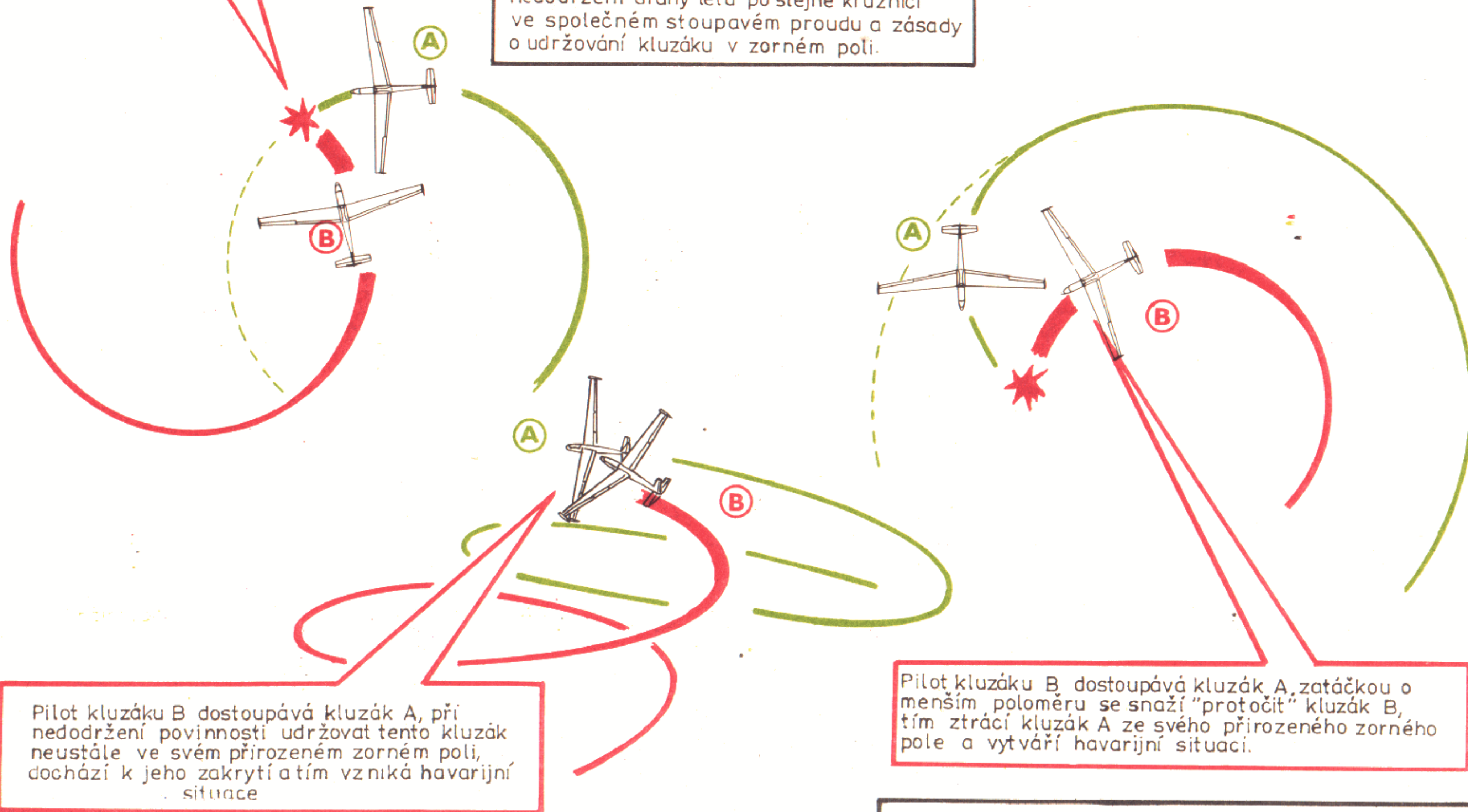
- je přesvědčen, že před ním letící kluzák opustil stoupavý proud
- před ním letící kluzák změnil dráhu natolik, že při znovu uvedení obou kluzáků do zatáčky nedojde ke zmenšení boční vzdálenosti pod 50 m.

LÉTÁNÍ V TERMICE I

Vznik havarijních situací - příčiny.

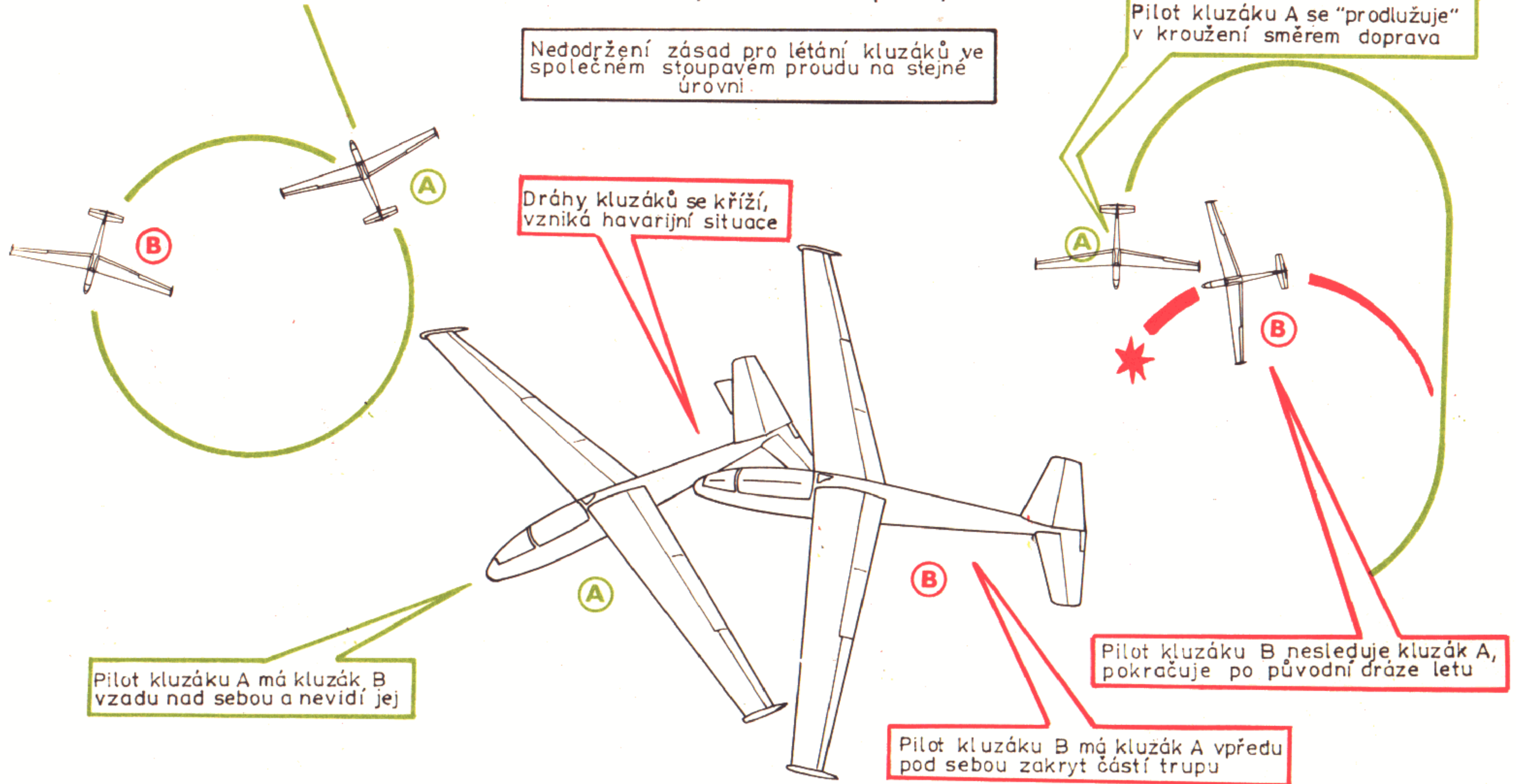
Pilot kluzáku B nelétá po stejné kružnici s kluzákem A

Nedodržení dráhy letu po stejné kružnici ve společném stoupavém proudu a zásady o udržování kluzáku v zorném poli.



LÉTÁNÍ V TERMICE II

Vznik havarijních situací - příčiny



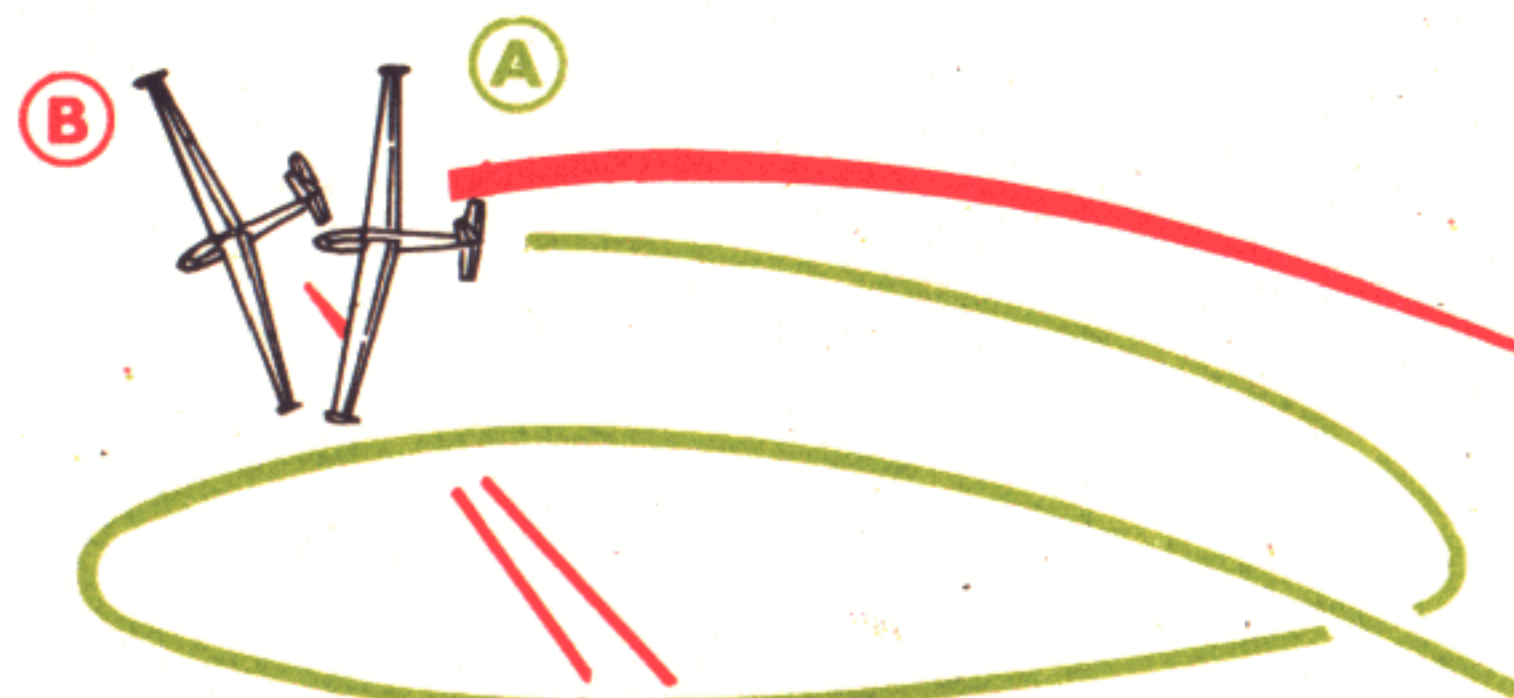
LÉTÁNÍ V TERMICE III

Vznik havarijních situací - příčiny.

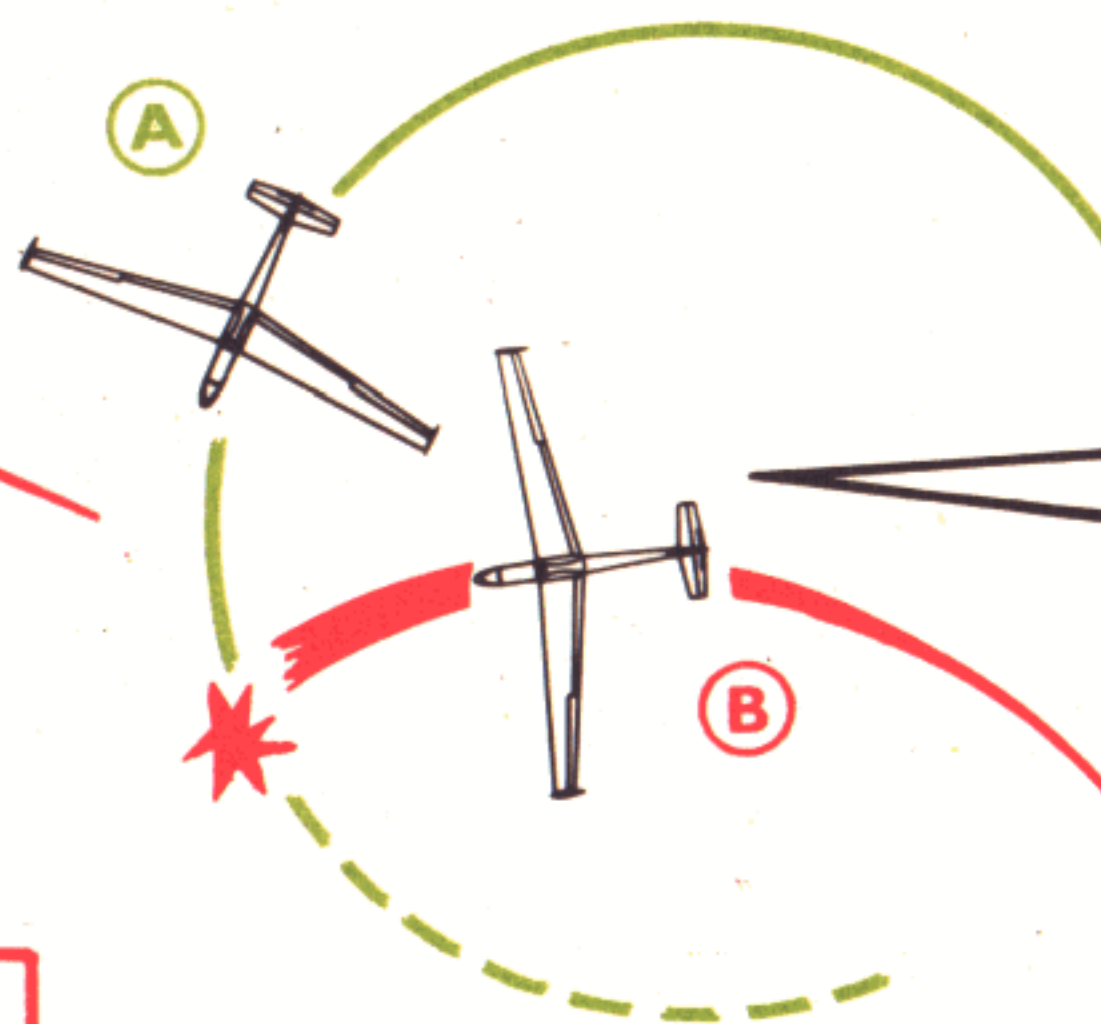
Nedodržení zásad pro přiřazování kluzáků do společného stoupavého proudu

Pilot kluzáku B přilétává do společného stoupavého proudu s mírným přenížením a s větší rychlostí:
- nesprávně odhaduje dráhu kluzáku A
- nezařazuje se tečnou ke kružnici letu kluzáku A, ale vně této dráhy

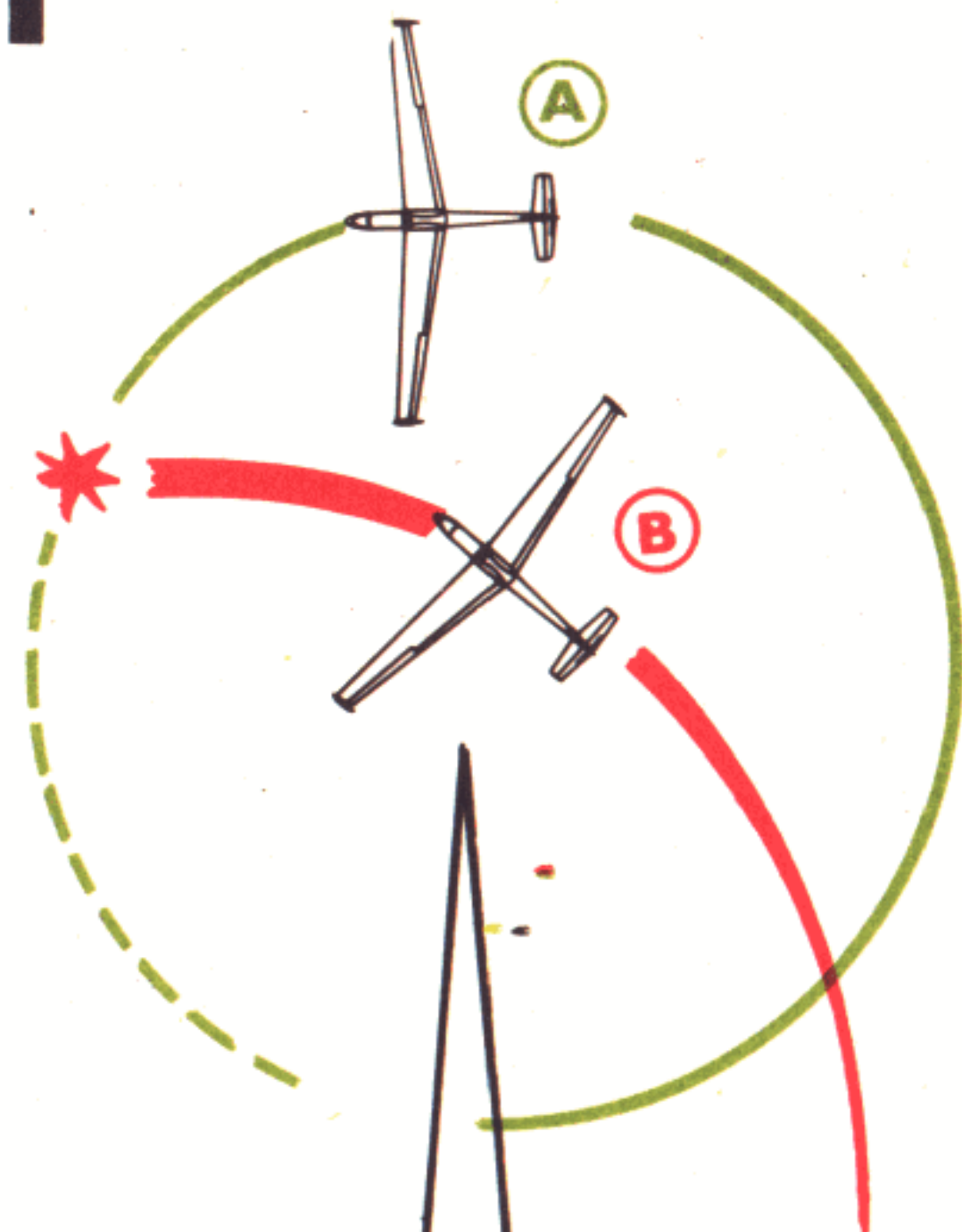
Pilot kluzáku A předpokládá, že pilot kluzáku B se přizpůsobí jeho dráze letu, pokračuje v kroužení, kluzák B již nemůže sledovat, protože je zakryt trupem



Pilot kluzáku B využívá přebytku rychlosti a dostoupává kluzák A. Uvede kluzák B do zatáčky dochází ke křížení arah obou kluzáků a vzniku havarijní situace zejména, když pilot neudrží kluzák A ve svém přirozeném zorném poli



Další možné případy střetu, které mohou vzniknout nesprávným přiřazováním kluzáků do společného stoupavého proudu



MIMOŘÁDNÉ PŘÍPADY ZA LETU

Pád kluzáku do vývrtky v malé výšce

Příčiny provádění zatáček
v malé výšce:

- 1) Pozdní výběr plochy pro nouzové přistání v terénu
- 2) Nesprávně provedený rozpočet na přistání

Správný rozpočet

Správná výška ukončení
poslední zatáčky

50 m

pod 50 m

Činnost při přechodu kluzáku do vývrtky
v malé výšce:

- 1) Energicky potlačit řídicí páku se současným vychýlením směrového kormidla proti směru točení

UPOZORNĚNÍ:

Uvedená činnost musí být provedena bez ohledu na to, že se kluzák nachází v malé výšce

Příčina pádu kluzáku do vývrtky při provádění zatáčky v malé výšce:

- 1) Zatáčka prováděna převážně směrovým kormidlem - výkluzová (obava z velkého náklonu)
- 2) Dotáčení kluzáku do správného směru přistání směrovým kormidlem
- 3) Malá rychlost (přitahování řídicí páky ve snaze "ztratit" co nejméně výšky)

Vznik těchto příčin bezprostředně ovlivňuje blízkost země, která psychicky působí na pilota a jeho techniku pilotáže

NAVIGAČNÍ PŘÍPRAVA K LETU

Navigační příprava k letu má tyto části:

- příprava map (slepení, zakreslení letových cest, zakázaných prostorů a příhraničního pásma)
- výpočet prvků letu a studium tratě
- zpracování náčrtku trati letu (zpracovávají žáci)
- příprava navigačního záznamu
- studium počasí na trati

Vedení navigačního záznamu:

Navigační záznam musí obsahovat:

- datum, jméno pilota, typ a im. značku
- pořadové číslo letu,
- trať letu, VBT, OBT, KBT
- plánovaný čas vzletu, přistání
- TÚZ, vzdálenost mezi VBT, OBT a KBT
- nadmořskou výšku OBT a KBT (letišť)
- frekvenci letišť
- letové cesty - max. výšky průletů
- čas vstupu do LC a výška, čas a výška výstupu z LC
- další údaje, čas a výšku vypnutí čas a výšku odletu, čas a výšku nad OBT
- výtýčené znaky, případně další údaje

Postup při ztrátě orientace:

- a) V blízkosti pohraničního pásma nebo státní hranice nasadit kurs do vnitrozemí
- b) Nehrozí-li přelet státní hranice:
 - pokračovat plánovaným kurzem k markantní orientační čáře - bodu (pokud se v tomto prostoru nachází) a na ní obnovit orientaci
 - nebo se vrátit nad poslední ověřený orientační bod-čáru
- c) Nepodaří-li se obnovit orientaci do 30 minut provést nouzové přistání v terénu

UPOZORNĚNÍ: Pokud má pilot radiové spojení s řídicím létání, oznámí mu ztrátu orientace

Příprava mapy zahrnuje:

- zakreslení trati letu VBT, OBT a KBT
- změření a zapsání TÚZ a vzdáleností do mapy (zpravidla vpravo od trati a to vždy po každých 15-25 cm nebo při změně TÚZ, výška čísel TÚZ je min. 10 mm a u vzdálenosti min. 5 mm)
- vyznačení výšek (převýšení) důležitých pro bezpečnost letu
- při průletu letových cest vyznačení max. výšky letu
- vyznačení záložních letišť případně ploch pro přistání v terénu

NOUZOVÉ PŘISTÁNÍ

(Při mimoletištních letech)

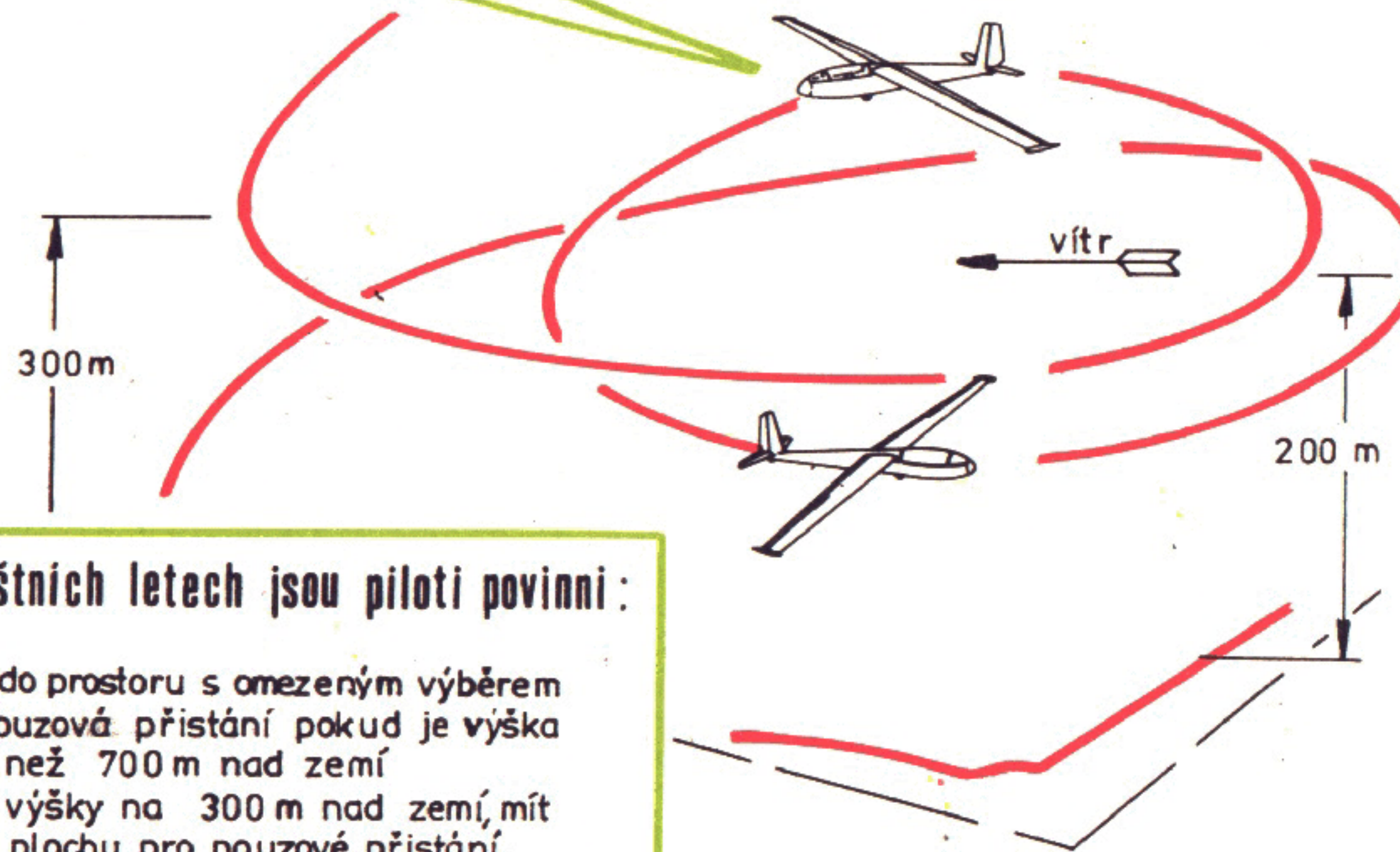
Nad plochou pro nouzové přistání provést:

-zátáčku o 360°

V průběhu zátáčky prověřit:

- povrch plochy
- překážky v okolí

Stanovit přistávací manévr



Při mimoletištních letech jsou piloti povinni:

- nevlétat do prostoru s omezeným výběrem ploch pro nouzová přistání pokud je výška letu menší než 700 m nad zemí
- při snížení výšky na 300 m nad zemí, mít vyhlédnutou plochu pro nouzové přistání, zhodnocenou meteorologickou situací s ohledem na přistávací manévr a stanoven předpokládaný manévr na přistání
- od výšky 200 m nad zemí provést manévr na přistání

Zásady pro výběr ploch:

- 1) Velikost plochy a její sklon
- 2) Povrch plochy (podle povrchu volit plochy v tomto pořadí):
 - pokosená a sklizená letiště, strniště, suché pokosené louky
 - nízké porosty hospodářských plodin
 - vyšší porosty hospodářských plodin (řepa, brambory apod.)
 - vysoké porosty obilí, vysoká rozměklá oraniště, silně zamokřené louky
 - vodní plochy
 - vysoké hospodářské porosty (kukuřice apod.)
- 3) Sklon plochy (podle sklonu volit přistání v tomto pořadí):
 - proti svahu
 - po svahu, je-li mírný a přistáváme-li proti větru
 - napříč svahu
 - proti strmému svahu
- 4) Postavení plochy vůči větru
- 5) Poloha plochy vzhledem ke komunikacím a obydleným místům
- 6) Překážky na ploše, před plochou a za ní

SIGNÁLY POUŽÍVANÉ PŘI VZLETECH KLUZÁKŮ

PŘIPRAVIT - kývavý pohyb terče



NAPÍNAT - vztyčený terč bez pohybu



VZLET - mávnutí terčem k zemi bez dalšího zvednutí



Navijákový provoz

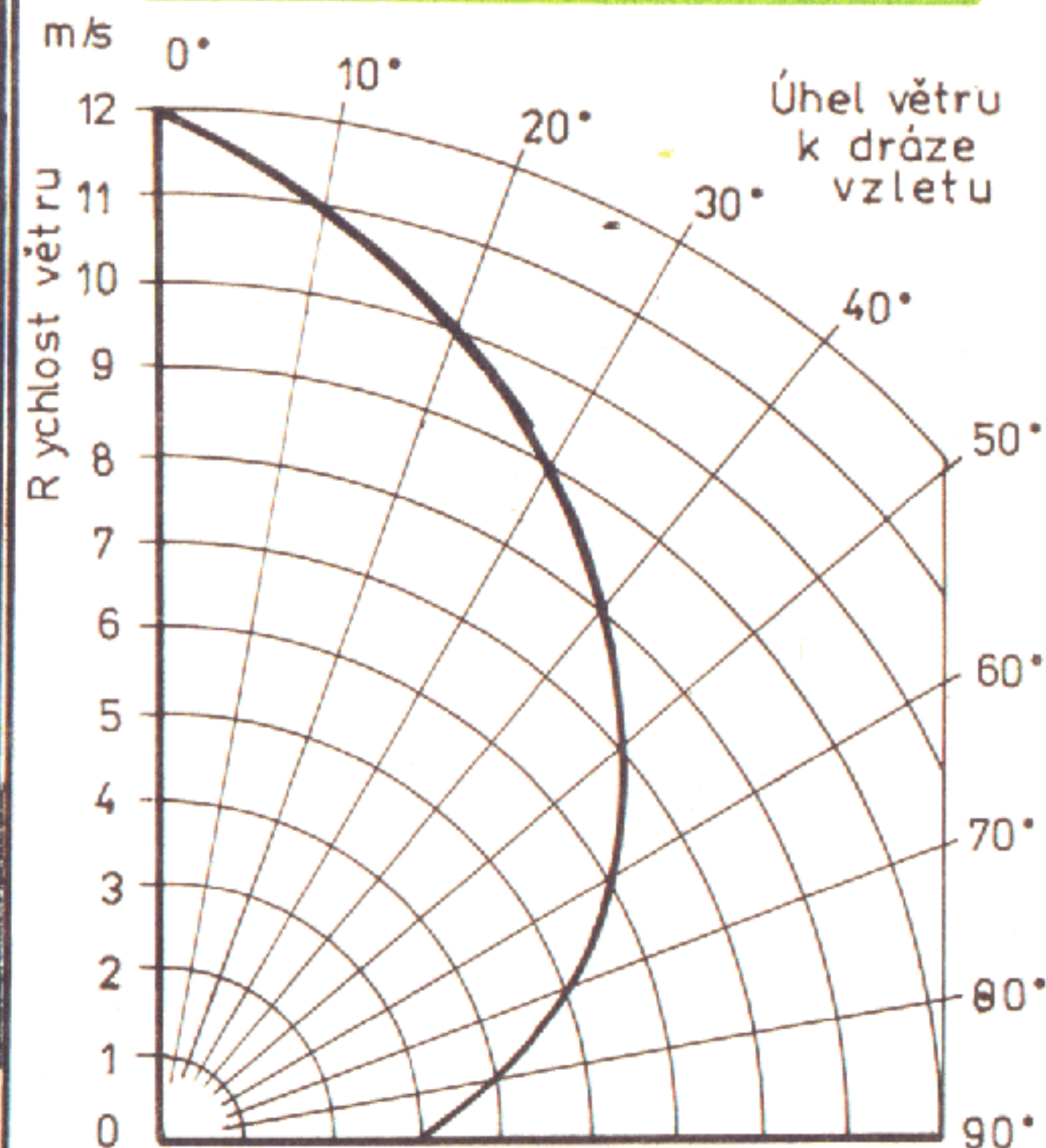
ZRUŠIT VZLET - čelní kruhy před tělem signalizátora



VISÍ LANO - horizontální kruhy okolo těla signalizátora



Diagram pro stanovení maximální rychlosti větru při navijákovém provozu



SIGNÁLY POUŽÍVANÉ PŘI VZLETECH KLUZÁKŮ

Aerovlekový provoz

STŮJ, ZÁKAZ VZLETU - vztyčený červený praporek, bílý praporek u pravé nohy



PŘÍPRAVA KE VZLETU - vztyčený bílý praporek, červený praporek u levé nohy



POJÍŽDĚJ, NAPÍNEJ LANO - vztyčený červený praporek, bílým praporkem mávat v úrovni pasu



VZLET POVOLEN - mávnutí bílým praporkem do směru vzletu, červený praporek u levé nohy

