

# LET PO OKRUHU

Z-42; Z-142; Z-43

- DŮ po větru:**
1. PALIVO - přepnout na nádrž kde je více paliva
  2. KOMPRESOR - zapnut
  3. SMĚS - chudá
  4. PŘÍSTROJE - kontrola hodnot
  5. BRZDY - kontrola
  6. UPINACÍ PÁSY - utaženy
  7. HLASENÍ ŘL - kontrola VPD, prostoru

- 2. ZATÁČKA**  
kontrola prostoru  
rychlost 140 km/h  
náklon 30°

- 3. ZATÁČKA**  
kontrola prostoru  
rychlost min 160 km/h  
náklon 30°

- 1. ZATÁČKA:**  
kontrola prostoru  
rychlost 140 km/h  
náklon 15°

PLNĚCÍ TLAK 0,84 Ata  
OTÁČKY 2400 /min (Z-43, Z-142)

- DŮ po 3. zatáčce:**
1. RYCHLOST - snížit na 160 km/h
  2. KLAPKY - vysunout „VZLET“
  3. VRTULE - nastavit minim. úhel
  4. KOMPRESOR - kontrola zapnutí  
udržovat rychlost 160 km/h

Zasunout klapky

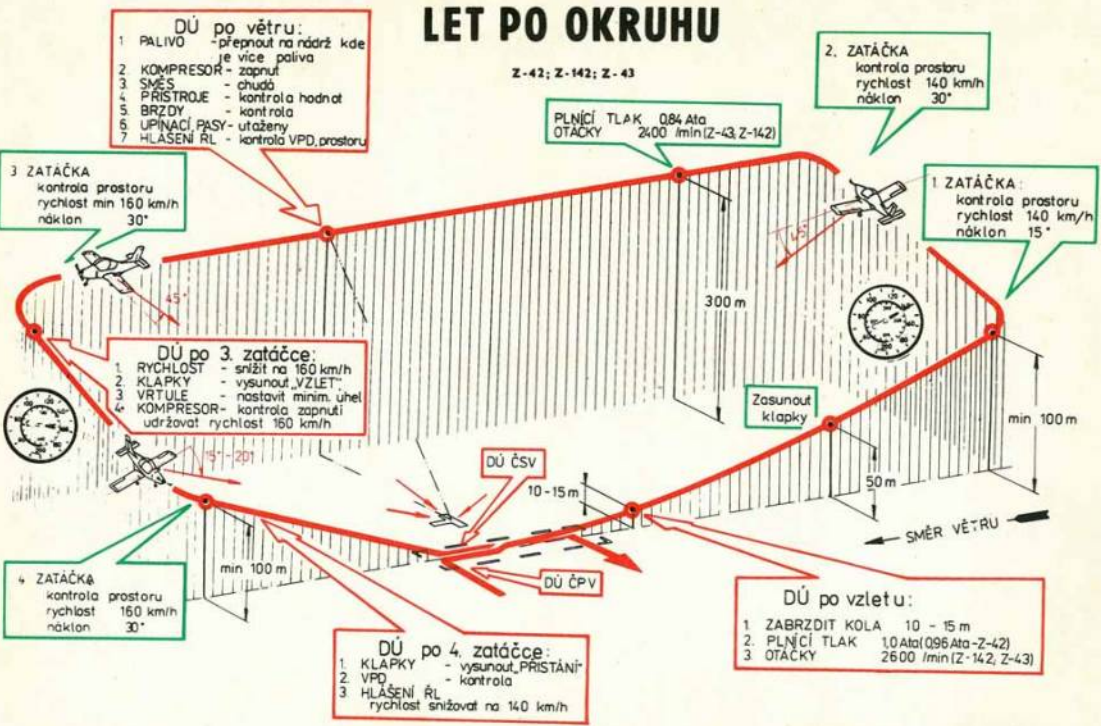
DŮ ČSV

DŮ ČPV

- 4. ZATÁČKA**  
kontrola prostoru  
rychlost 160 km/h  
náklon 30°

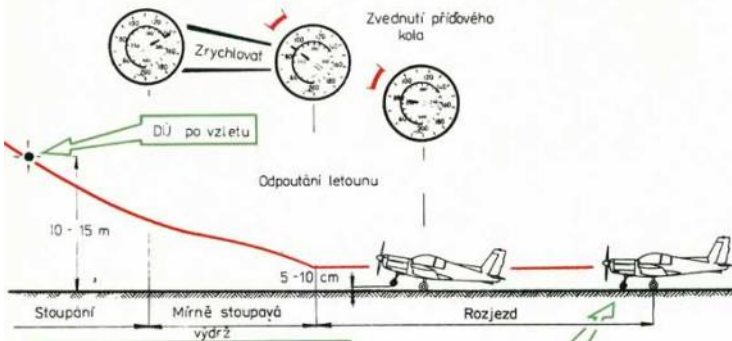
- DŮ po 4. zatáčce:**
1. KLAPKY - vysunout „PŘISTÁNÍ“
  2. VPD - kontrola
  3. HLASENÍ ŘL - rychlost snižovat na 140 km/h

- DŮ po vzletu:**
1. ZABRZDIT KOLA 10 - 15 m
  2. PLNĚCÍ TLAK 1,0 Ata (0,96 Ata - Z-42)
  3. OTÁČKY 2600 /min (Z-142, Z-43)

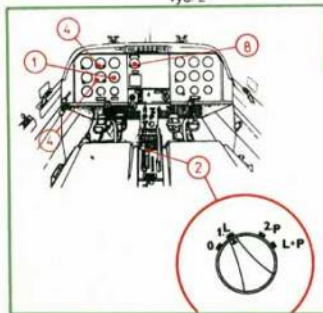


# VZLET LETOUNU

Z-42; Z-142; Z-43



## VYČKÁVACÍ STANOVISŤE (ČÁRA PŘEDBĚŽNÉHO VZLETU - ČPV)



### DŮ ČSV

- 1 OTÁČKY - min 1500 /min (dobíjení)
- 2 PALIVO - množství, přepruto levá nádrž
- 3 MOTOROVÉ PŘÍSTROJE - kontrola hodnot
- 4 GYROKOMPAS HORIZONT - odjistit
- 5 MOTOR - kontrola hodnot (propálení svíček)
- 6 VPD - kontrola volnosti
- 7 HLÁŠENÍ ŘL
- 8 PALUBNÍ HODINY - zapnuty

### DŮ ČPV

- 1 OTÁČKY - min 1500 /min
- 2 RIZENÍ - volnost pohybu
- 3 VYVÁŽENÍ - neutrální poloha
- 4 KLAPKY - poloha VZLET
- 5 PALIVO - palivový kohout levá nádrž; množství paliva
- 6 ÚSEKOVÉ SPÍNAČE - zapnuty
- 7 TLAK DUSÍKU V PŘISNICI - min 15 kg/cm<sup>2</sup>
- 8 KOMPRESOR - zapnut
- 9 OVLÁDÁNÍ VRTULE - min úhel (Z-43, Z-142)
- 10 ŽALUZIE CHLADIČE OLEJE - otevřeny
- 11 MAGNĚTA - zapnuta (1·2)
- 12 HLAVNÍ VYPINAČ - zapnut
- 13 SMĚS - chudá
- 14 MOTOROVÉ PŘÍSTROJE - kontrola
- 15 VÝŠKOMĚR - seřídít
- 16 UPÍNACÍ PASY - zapnuty
- 17 KABINA - zavřena, zajištěna

# PŘISTÁNÍ LETOUNU

Z-42; Z-142; Z-43

## DŮ po přistání

- 1 PO UVOLNĚNÍ VPD - zastavit a hlásit ŘL
- 2 OTÁČKY - zvýšit na 1500 /min
- 3 KLAPKY - zasunout
- 4 KOMPRESOR - vypnut
- 5 GYROKOMPAS A HORIZONT - zajistit
- 6 VYVAŽENÍ - těžký na ocas (Z-42, Z-142)  
- neutrální (Z-43)

BRZDY JE MOŽNO POUŽÍT  
PŘI RYCHLOSTI MENŠÍ NEŽ  
100 km/h

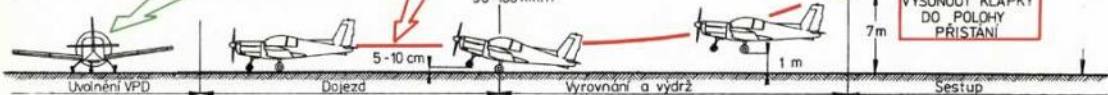
Dosednutí  
90-100 km/h

Počátek  
vyrovnání

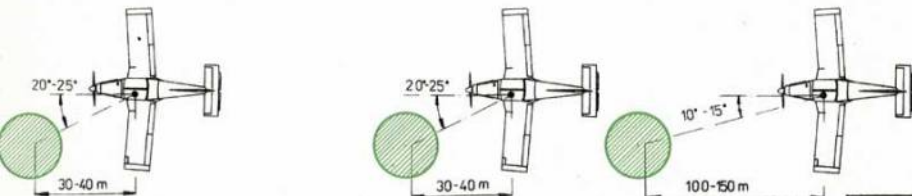
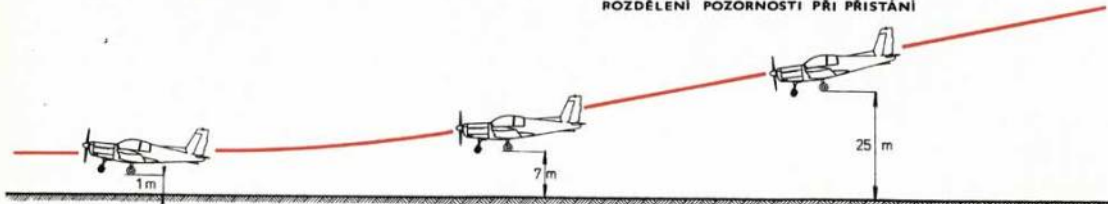
POSTUPNĚ SNIŽOVAT

VYSUNOUT KLAPKY  
DO POLOHY  
PŘISTÁNÍ

Min 100 m



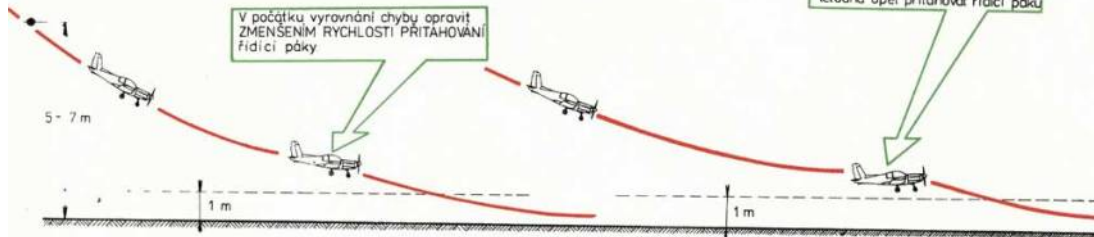
## ROZDĚLENÍ POZORNOSTI PŘI PŘISTÁNÍ



# OPRAVY VADNÝCH PŘISTÁNÍ

Z-42; Z-142; Z-43

## A) VYSOKÉ VYROVNÁNÍ



### Příčiny

- 1 Nesprávné rozdělení pozornosti (sledování země blízko před letounem)
- 2 Rychlé přitážení řídicí páky v počátku vyrovnání
- 3 Velká rychlost v bodě vyrovnání a přitahování řídicí páky jako při normální rychlosti



# OPRAVY VADNÝCH PŘÍSTÁNÍ - II

Z-42; Z-142; Z-43

## B) VYPLAVÁNÍ LETOUNU

Vyplavání v první polovině výdrže

Plynule **POVOLIT** řídicí páku  
a v zápleti ji **PŘITAHOVAT** tak  
aby se letoun dostal do výšky  
Q5 - 1 m

### Příčiny

- 1 Nesprávné rozdělení pozornosti
- 2 Hrubé pohyby řídicí pákou
- 3 Vyrovnání při velké rychlosti

Vyplavání v druhé polovině výdrže

Řídicí páku ponechat ve stejné  
poloze a při přibližování letounu  
k zemi ji v závislosti na rychlosti  
**ZAČÍT PŘITAHOVAT**

## C) ODSKOČENÍ LETOUNU

### Příčiny

K odskočení letounu dochází při  
přitažení letounu k zemi ve snaze  
přesně přistát v rozmezí přistávacího T  
Letoun následkem velké rychlosti se  
znovu odpoutá od země. Oprava  
odskočení se provádí stejně jako vyplavání

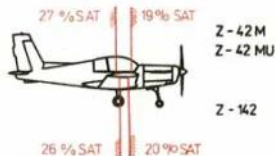
Po odskočení letounu od země, které bylo způsobeno  
prosednutím letounu z větší výšky, vyrovnání násled-  
kem ztráty rychlosti, **PONECHAT ŘÍDICÍ PÁKU VE  
STEJNÉ POLOZE** a jakmile se letoun začne přibližovat  
k zemi **PLYNULE**, ale **ENERGICKY PŘITAHOVAT**  
řídicí páku tak, aby letoun přistál na hlavní  
podvozková kola



# HLAVNÍ PROVOZNÍ OMEZENÍ

Z 42; Z 142

## POVOLENÉ ROZSAHY CENTRÁŽÍ



## MAXIMÁLNÍ VZLETOVÉ HMOTNOSTI, UŽITEČNÁ ZATÍŽENÍ A PROVOZNÍ NÁSOBKY

Typ letounu	Kategorie	Max. vzlet hmotnost (kg)	Užitečné zatížení (kg)	Provozní násobek	
				kladný	záporný
Z-42M	akrob.	920	275	+ 6	- 3,5
	norm.	970	325	+ 3,8	- 1,5
Z-42MU	*cvičná	920	275	+ 5	- 3,2
	norm.	970	325	+ 3,8	- 1,5
Z-142	akrob.	970	240	+ 6	- 3,5
	cvičná	1020	290	+ 5	- 3
	norm.	1090	360	+ 3,8	- 1,5

## OMEZENÍ RYCHLOSTÍ LETU A OTÁČEK MOTORU



Maximální nepřekročitelná rychlost  
Z-42 315 km/h CAS  
Z-142 333 km/h IAS

VNE



Maximální rychlost s vysunutými klapkami  
Z-42, Z-142 185 km/h IAS



Maximální krátkodobé otáčky motoru 2860 /min 30s



## VSTUPNÍ RYCHLOSTI LETU PRO PRVKY VYŠŠÍ PILOTÁŽE

Prvek (pouze akrobatická a cvičná verze)	Rychlost IAS (km/h)	V normální verzi není povoleno
Ostrá zatáčka	160	
Bojová zatáčka	250	
Let střemhlav	150	
Přemet	250	
Překrut	280	
Zvrat	150	
Souvrat	200	
Výkrut	180	
Vývrtka	110	

# VÝVRTKA

Z - 42; Z - 142

## Důležité upozornění:

- 1 Při výběrání vývrtky je nutno **ENERGICKY** **POTLACIT** řídicí páku do **KRAJNÍ POLOHY** bez **POUŽITÍ** KRIDÉLEK
- 2 V případě pádu do **NEÚMYSLNÉ VÝVRTKY** s **OTEVŘENÝMI** **VZTLAKOVÝMI** **KLAPKAMI** je nutno při výběrání vývrtky **VZTLAKOVÉ** **KLAPKY** **ZAVŘÍT**
- 3 Při výběrání vývrtky potřebná a více otočkách, je na potlačení řídicí páky zapotřebí vyvinout **VĚTŠÍ SÍLU** (15 kg a více)

## CHYBY PŘI VYBÍRÁNÍ VÝVRTKY

Při nedodržení stanoveného postupu při výběrání vývrtky je nebezpečí, že vývrtka bude vybrána se značným zpožděním. V tomto případě je nutno zachovat následující postup:

- 1 VRÁTIT NOŽNÍ A RUČNÍ ŘÍZENÍ DO POLOHY ODPOVÍDAJÍCÍ VÝVRTCE
- 2 VYBÍRAT STANOVENÝM ZPŮSOBEM

Při výběrání **NEPŘEKROČIT** pevnosti ani rychlostní **OMEZENÍ** draku ani omezení motoru

Uvedení do vývrtky:  
- směrové kormidlo **PLNĚ VÝCHYLKA** ve směru otáčení ve vývrtce  
- výškové kormidlo **PLNĚ PŘITAHNOUT**

Režim motoru - volnoběh  
Rychlost - 110 km/h

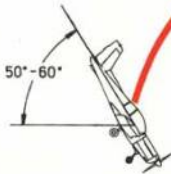
## VYBÍRÁNÍ VÝVRTKY

1 Směrové kormidlo **PLNĚ VYŠLÁPNOUT** **PROTI** směru otáčení.....

2 po 1/4 - 1/2 otáčky po průtřásnutí směrovým kormidlem **PLNĚ POTLACIT** řídicí páku bez použití křídélek

3 Po zastavení otáčení:  
směrové kormidlo - **neutrál**  
výškové kormidlo - **plynulým** přitážením vybrat letoun ze střemhlavého letu

Ztráta výšky s vybráním na 1 otočku cca 150m



# DŮLEŽITÉ ÚKONY PŘED VYŠŠÍ PILOTÁŽÍ

Z-42; Z-142

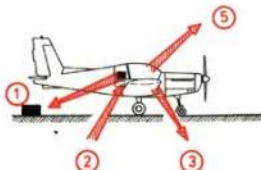
## NA ZEMI

### DŮ před letem:

- 1 VOLNÉ PŘEDMĚTY V KABINĚ - odstranit
- 2 BATERIE - kontrola hladiny elektrolytu
- 3 PALIVOVÉ PŘÍDAVNÉ NADRŽE - vypustit LPH
- 4 HMOTNOSTA CENTRAŽ - kontrolovat die letové příručky

### Při samostatném letu

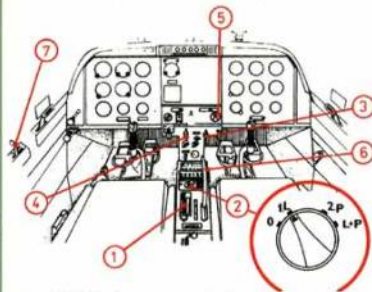
- 5 PADÁK NEBO POLŠTÁŘ - z volného sedadla vyjmout  
UPÍNACÍ PASY - na volném sedadle zapnout a zajistit



**KONTROLA HMOTNOSTI  
A CENTRAŽE**

## ZA LETU

### DŮ před létáním vyšší pilotáže:



- 1 VYVÁŽENÍ - neutrální poloha
- 2 PALIVOVÝ KOHOUT - přepnout na levou nádrž - kontrola stavu
- 3 KOMPRESOR - zapnout (Z-142)
- 4 VRTULE - nastavit 2600 ot/min (letoun Z-142)
- 5 SMĚS - chudá (do H=1500 m)
- 6 KLAPKY - zasunuty
- 7 KABINA - zvěřena, zajištěna
- 8 KONTROLA PŘÍSTROJŮ - indikace v zeleném
- 9 UPÍNACÍ PASY - zapnuty a dotaženy
- 10 VÝŠKA LETU - minimálně 1200 m
- 11 KONTROLA VOLNOSTI PROSTORU - v zřetelová zátáčka o 360°

### Při létání prvků vyšší pilotáže dodržet:

- 1 Stanovená omezení draku, motoru a vrtule
- 2 Obálku obrátů

### POZOR

Maximální krátkodobé  
otáčky motoru

$n = 2750$  /min



pouze po dobu 5 min

Akcelerace motoru t.j změna  
připusti plynu

**volnoběh → max. otáčky  
2 s**



# LET STŘEMHLAV

Z-42; Z-142

Po dosažení stanoveného úhlu a směru letu střemhlav srovnat křídélka a směrové kormidlo do neutrální polohy. Výškovým kormidlem udržovat úhel letu střemhlav (kontrolovat úhel letu podle umělého horizontu)

Vstup do letu střemhlav  
Výkon motoru - minimální  
Rychlost letu - 140 km/h  
Uvedení letounu do letu střemhlav pod úhly 45° - 60° provést ZATÁČKOU O 90°

Zatáčku zahájit v horizontálním letu s náklonem 30° - 45°  
První polovinu zatáčky provést v horizontálním letu. PŮVOLEním řídicí páky v druhé polovině zatáčky převést letoun do letu střemhlav a stanoveném úhlu

Při vybrání **NEPREKRŮCIT** pevnostní ani rychlostní **OMEZENÍ** draku a motoru

Vybrání letounu z letu střemhlav zahájit při rychlosti maximálně 230 km/h



# BOJOVÁ ZATÁČKA

Z-42; Z-142



Po otočení letounu o 120°-130° postupně ZMENŠOVAT NÁKLON a PŘITAHOVÁNÍ řídicí páky.

Ukončení bojové zatáčky změnou směru o 180° při rychlosti 120 km/h

POSTUPNĚ ZMENŠOVAT NÁKLON A PŘITAHOVÁNÍ

## Chyby při bojové zatáčce

- 1 Velký úhel stoupání a velký náklon  
PŘEDČASNÁ ZTRATA RYCHLOSTI
- 2 Ve 2/3 bojové zatáčky nebyl zmenšován náklon  
LETOUN SE DOSTÁVÁ DO POLOHY NA ZADA
- 3 Ukončení zatáčky při velkém úhlu stoupání  
MALÁ RYCHLOST

Zisk výšky  
100 - 140 m

Převést letoun do stoupání pod úhlem 15° - 20°  
- křídélky vyvodit náklon 15° - 30°  
- přitážením výškového kormidla opisovat vzestupnou dráhu.

15° - 20°

Vstup do bojové zatáčky  
Režim motoru - maximální  
Rychlost - 250 km/h



# SOUVRAT

Z-42; Z-142

Po dosažení rychlosti letu  
120 - 140 km/h (souvrat vlevo)  
80 - 100 km/h (souvrat vpravo)  
vychýlit nožní řízení do směru  
prováděného souvratu.

Jakmile KŘÍDLA směřuje KOLMO K ZEMI  
zvolna snížit výkon motoru na minimální,  
řídící pákou udržovat po dobu otáčení  
letounu kolem svislé osy rovinu souvratu.

Při přechodu letounu do střemhlavého letu  
srovnat nožní řízení do neutrální polohy.

Přitažením řídící páky vybrat letoun  
ze střemhlavého letu.

Při vybrání **NEPŘEKROČIT** pevnostní  
ani rychlostní OMEZENÍ draku  
ani omezení motoru.

## CHYBY PŘI SOUVRATU

1. Nožní řízení vychýleno při malé rychlosti  
- MOŽNOST PÁDU DO VYVRTKY
2. Stoupání letounu pod stanoveným úhlem  
nebylo ustáleno  
- LETOUN při glaci na vrcholu  
PŘECHÁZÍ PŘES ZÁDA

Plynulým přitažením řídící páky  
převést letoun do stoupání pod  
úhlem  $60^\circ$  -  $75^\circ$   
Mimým VRÁCENÍM řídící páky  
ustálit let letounu ve stanoveném  
úhlu.

Vstup do souvratu  
Režim motoru - maximální  
rychlost - 200 km/h

# PŘEMET

Z-42; Z-142

Jakmile se před letounu blíží k horizontu  
-ZMENSOVAT PŘITAHOVÁNÍ řídicí páky (pro dosažení plynulého oblouku  
- v poloze na zádech kontrola polohy letounu vůči horizontu

Při přechodu přidě pod čáru horizontu  
-snižovat výkon motoru na minimální  
-dalším přitahováním řídicí páky  
převést letoun na sestupný oblouk  
s postupným vybráním do horizontálního letu

## CHYBY PŘI PŘEMETU

1. Velmi malé nebo velké přitážení řídicí páky v první fázi vzestupného letu  
ZTRÁTA RYCHLOSTI
2. Přitahování řídicí páky při výchylce křidélek  
CHYBY VE SMĚRU
3. Velké přitážení řídicí páky na počátku sestupného oblouku  
LETOUN „TŘESE“  
NEBEZPEČÍ PÁDU
4. Malé přitážení řídicí páky na sestupném oblouku  
VELKÁ RYCHLOST A  
VELKÁ ZTRÁTA VÝŠKY

Zvětšovat přitahování řídicí páky v závislosti na snižující se rychlosti

Při vybrání **NEPŘEKROČIT** pevnostní ani rychlostní OMEZENÍ draku ani omezení motoru

Vstup do přemetu  
Režim motoru - maximální rychlost  
- 250 km/h

Plynulým přitážením řídicí páky převést letoun na vzestupný oblouk

Rozdíl výšky  
cca 150 m



# VÝKRUT

Z - 42; Z - 142

Po otočení letounu o 270° udržovat příď ve stíhové poloze za použití SMĚROVÉHO KORMIDLA



Po otočení letounu o 90° potlačit řídicí páku tak, aby příď neklesala pod horizont



15°-20°



Po dosažení náklonu 45° postupně PRJTAHOVAT řídicí páku a VRACET nožní řízení do neutrální polohy. Vychýlení křidélek zmenšovat jakmile je náklon letounu 10°-15°

Zvýšeným tlakem na řídicí páku udržovat PŘÍD LETOUNU NAD HORIZONTEM

Vstup do výkřutu:  
Režim motoru - nominál  
rychlost - 180 km/h  
Převést letoun do stoupání pod úhlem 15°-20°  
Řídicí páku PLNĚ VYCHÝLIT do směru výkřutu

## CHYBY PŘI VÝKŘUTU

1. Před zahájením výkřutu nebyl ustálen let pod úhlem 15° - 20° v průběhu otáčení letounu kolem podélné osy KLESA PŘÍD LETOUNU POD HORIZONT
2. Řídicí páka nebyla po otočení letounu o 90° dostatečně potlačena:  
-PŘÍD KLESA POD HORIZONT
3. Nerovnoměrné otáčení letounu kolem podélné osy:  
-ZMENŠOVÁNÍ VÝCHYLKY KŘÍDÉLEK
4. Nekoordinované pohyby řídicí páky a nožního řízení před ukončením výkřutu  
- CHYBY VE SMĚRU

# PŘEKRUT

Z-42; Z-142

Jakmile se přič' letounu nachází

15° - 20° nad horizontem

- MÍRNÝM POTLAČENÍM řídicí páky  
zastavit pohyb letounu po oblouku  
(kontrola polohy letounu a rychlosti)  
- PLNĚ VYCHYLIT řídicí páku na stranu  
prováděného výkřutu

Po otočení letounu o 135°

- začít srovnávat režní řízení do neutrální  
polohy za současného přitahování řídicí  
páky a postupného vrácení křidélek do  
neutrální polohy

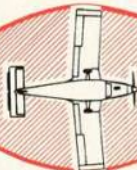
15° 20°



Pokud je rychlost letounu v poloze  
na zádech menší než 100 km/h  
OTOČIT LETOUN V MÍRNĚM KLESÁNÍ  
nebo

DOKONČIT PŘEMET

V poloze, kdy je křídlo  
KOLMO K ZEMI  
udržovat přič' letounu nad horizontem  
za použití směrového kormidla



## CHYBY PŘI PŘEKRUTU

1. Velké nebo velmi malé přitažení řídicí  
páky na vzestupném oblouku  
- ZTRÁTA RYCHLOSTI
2. Otožení letounu kolem podélné osy v  
poloze na zádech při malé rychlosti a  
velké výchylce směrového kormidla  
- PAD DO VYVRTKY
3. Přitahování řídicí páky na vzestupném  
oblouku s vychýlenými křídélky, nekoordinovaný  
pohyb kormidel před ukončením  
překřutu  
- CHYBY VE SMĚRU

Zisk výšky  
150 - 180 m

Zvětšovat přitahování řídicí páky  
v závislosti na snižující se  
rychlosti letu

Plynulým přitažením řídicí páky  
převést letoun na vzestupný  
oblouk

Vstup do překřutu:  
Režim motoru - maximální  
Rychlost - 280 km/h



# ZVRAT

Z-42; Z-142

Po otočení letounu o 180° kolem podélné osy - kontrola polohy letounu vůči horizontu. Přitažením řídicí páky převést letoun na sestupný oblouk s postupným vybráním do horizontálního letu.

Převést letoun DO STOUPÁNÍ pod úhlem 15°-20°. Řídicí páku PLNĚ VYCHÝLIT do směru zvratu



Vstup do zvratu:  
Režim motoru - volnoběh  
Rychlost - 150 km/h

## CHYBY PŘI ZVRATU

1. Před zahájením zvratu nebyl ustálen let pod úhlem 15-20°:  
v průběhu otáčení letounu kolem podélné osy KLESA PŘÍD LETOUNU PODO HORIZONT
2. Brzy nebo pozdě vrácena řídicí páka (v poloze na zádech) do neutrální polohy:  
UKONČENÍ ZVRATU SE SMĚROVOU CHYBOU
3. VELKÉ PŘITAŽENÍ řídicí páky na počátku sestupného oblouku:  
LETOUN TŘESE - NEBEZPEČÍ PÁDU
4. Malé přitažení řídicí páky na sestupném oblouku:  
velká ZTRÁTA VÝŠKY, VELKÁ RYCHLOST při ukončení

Po otočení letounu o 90° POTLAČIT řídicí páku tak, aby PŘÍD LETOUNU se neustále udržovala NAD HORIZONTEM

Ztráta výšky  
cca 180 m

Při vybrání NEPŘEKROČIT pevnostní ani rychlostní OMEZENÍ draku a motoru

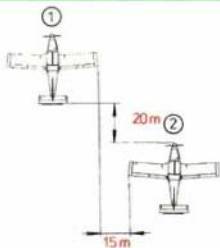


# SKUPINOVÉ LETY

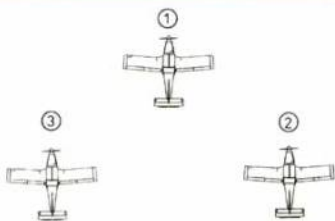
## SEVŘENÁ SKUPINA

je rozmístění letadel za letu při němž rozestupy a vzdálenosti mezi nimi NEPŘESAHUJÍ DVĚ ROZPĚTÍ A DVĚ DĚLKY

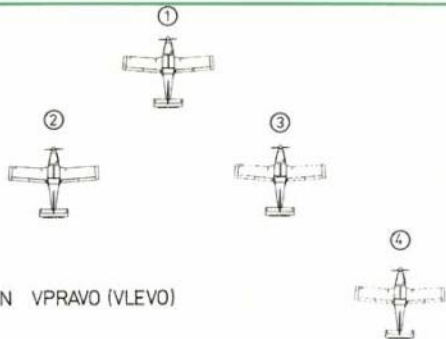
### STUPŇOVITĚ



### KLÍN

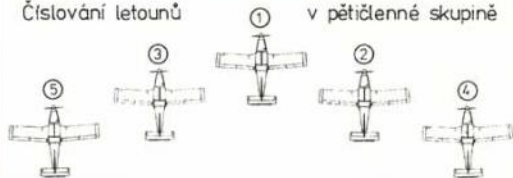


### KLÍN VPRAVO (VLEVO)



### Číslování letounů

v pětičlenné skupině



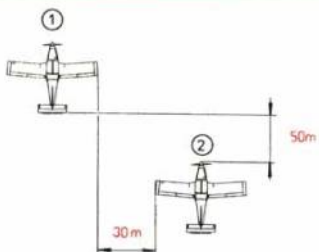


# SKUPINOVÉ LETY II

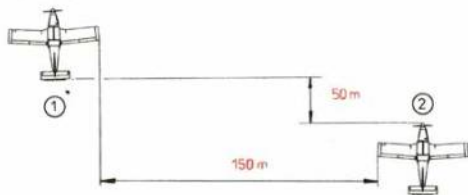
## ROZEVŘENÁ SKUPINA

je rozmístění letadel za letu při němž rozestupy a vzdálenosti mezi nimi PŘESAHUJÍ DVĚ ROZPĚTÍ A DVĚ DĚLKY

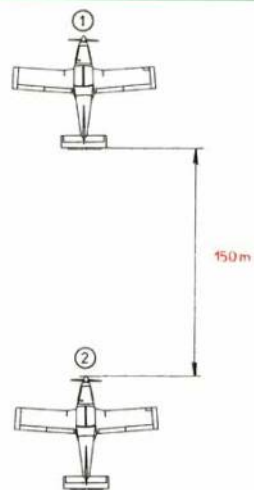
### STUPŇOVITÉ



### NA ÚROVNI



### PROUD



# VZLET A PŘISTÁNÍ VE DVOJICI

(Z-42; Z-142)

## Vzlet ve dvojici

## Přistání ve dvojici

10 - 20 m před      10 - 20 m za

přistávacím, T\*      přistávacím, T\*

1. Při vzletu ve dvojici se stranovým větrem, musí být vedený letoun odstupňován vždy na stranu, ze které vane vítr
2. Jestliže vedoucí kříží ve fázi rozběhu vedenému směru, je vedený pilot povinen okamžitě PŘERUŠIT VZLET

1. Vedoucí provádí rozpočet na levou polovinu VPD tak, aby dosednutí letounu bylo 10 - 20 m za přistávacím, T\*.
2. Vedený pilot přistává na pravou polovinu VPD s dosednutím 10 - 20 m před přistávacím, T\*.
3. Po ukončení výběhu opouští letouny VPD ve stejném pořadí v jakém přistály (nebo podle pokynů vedoucího)

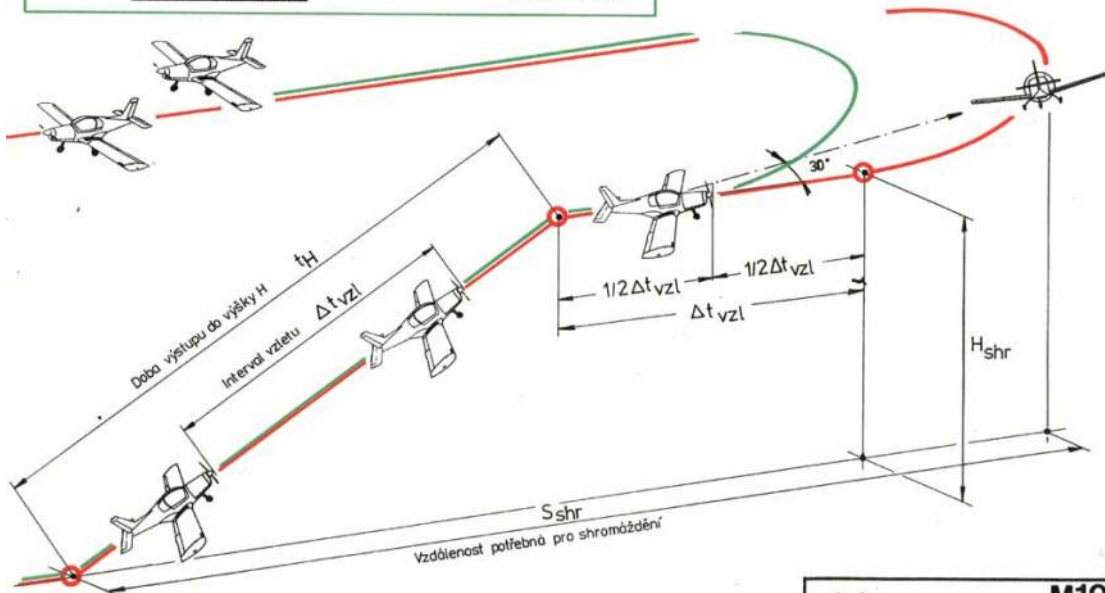
# SEŘAZENÍ SKUPINY ZATÁČKOU

Doba vzletu a shromáždění  $t_{shr}$  se počítá dle rovnice:

$$t_{shr} = (n-1) \Delta t_{vzl} + t_H + t_{180}$$

kde:  $n$  počet letadel  
 $\Delta t_{vzl}$  interval vzletu  
 $t_H$  čas stoupání do výšky shromáždění

$t_{180}$  čas na provedení zatáčky o  $180^\circ$



# LET PO OKRUHU VE DVOJICI

Položa vedeného v zatáčce

DU po větru:

1. PALIVO - přepnout na nádrž s větším množstvím paliva
2. KOMPRESOR - zapnut
3. SMĚS - chudá
4. PŘÍSTROJE - kontrola hodnot
5. BRZDY - kontrola
6. UPÍNAČÍ PASY - utaženy
7. HLÁŠENÍ ŘL - kontrola VPD a prostoru

(Z-42; Z-142)

Plnicí tlak 0,84 Ata  
Otáčky 2400 /min(Z-42)

## 3. ZATÁČKA

- kontrola prostoru
- rychlost min 160 km/h
- náklon max. 30°
- zátáčku provést o 120°

DU po 3. zatáčce

1. RYCHLOST - snížit na 160 km/h
2. KLAPKY - vysunout „VZLET“
3. VRTULE - nastavit min úhel
4. KOMPRESOR - kontrola zapnutí  
udržovat rychlost 160 km/h

DU po 4. zatáčce

1. KLAPKY - vysunout „PŘISTÁNÍ“
2. VPD - kontrola
3. HLÁŠENÍ ŘL  
- rychlost snižovat na 140 km/h  
- vedený zaujímá přenížení oproti vedoucímu o 2 - 3 m

## 4. ZATÁČKA:

- kontrola prostoru
- rychlost 160 km/h
- náklon max 20°

min 100 m

ČSV

- vedený pilot seřídí  
otáčky motoru na 1800 /min

2. ZATÁČKA  
- kontrola prostoru  
- rychlost 140 km/h  
- náklon max 30°

1. ZATÁČKA  
- kontrola prostoru  
- rychlost 140 km/h  
- náklon 15°

zasunout klapky

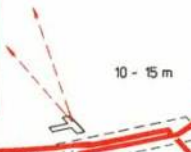
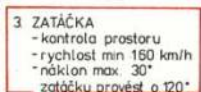
DU po vzletu

1. ZABRZDIT KOLA - 10 - 15 m
2. PLNICÍ TLAK - 1 Ata (0,96 Z-42)
3. OTÁČKY - 2600 /min (Z-142)

10 - 15 m

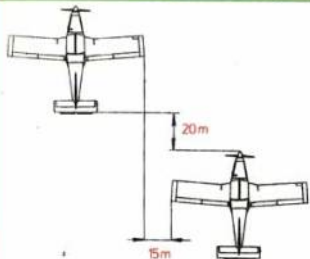
50 m

min 100 m



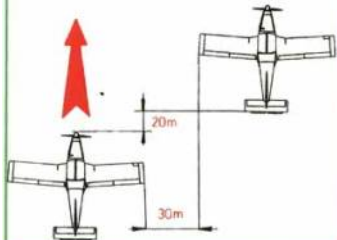
# PŘEŘAZOVÁNÍ LETOUNŮ VE SKUPINĚ

## SKUPINA STUPŇOVITĚ VPRAVO



## TŘETÍ FÁZE PŘEŘAZENÍ:

Upravit výšku a vzdálenost při DVOJNÁSOBNÉM ROZESTUPU

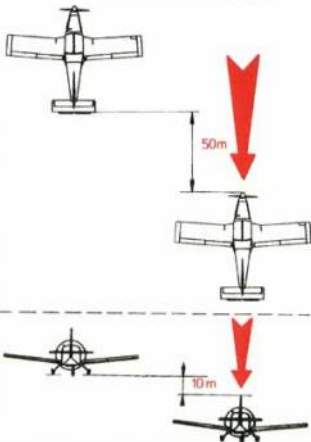


## PRVNÍ FÁZE PŘEŘAZENÍ:

Povely pro přefazení letounů:

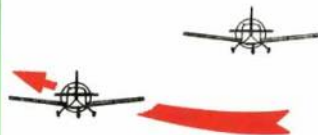
- radiem „STUPŇOVITĚ VLEVO (VPRAVO)“  
„KLÍN VLEVO (VPRAVO)“  
„PROUD“
- letounem - DVE HLUBOKÁ NAKLONĚNÍ  
LETOUNU VPRAVO (VLEVO)

Po povelu vedoucího  
SNÍŽIT VÝKON MOTORU  
ZVĚŠTIT VZDÁLENOST na 50 m  
a  
ZVĚŠTIT PŘENÍŽENÍ na 10 m

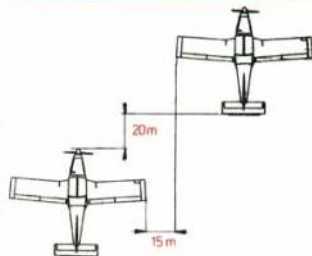


## DRUHÁ FÁZE PŘEŘAZENÍ:

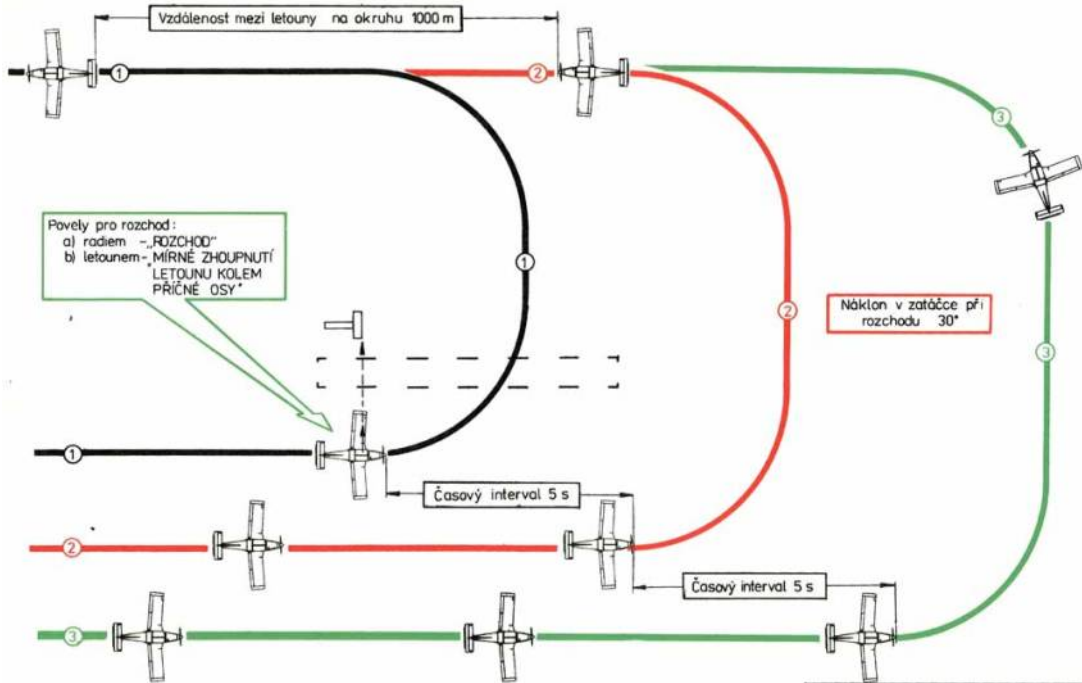
Po úpravě vzdálenosti a přenížení  
PŘEJÍT NA DRUHOU STRANU  
zatáčkou o náklonu 15° - 30°



## SKUPINA STUPŇOVITĚ VLEVO



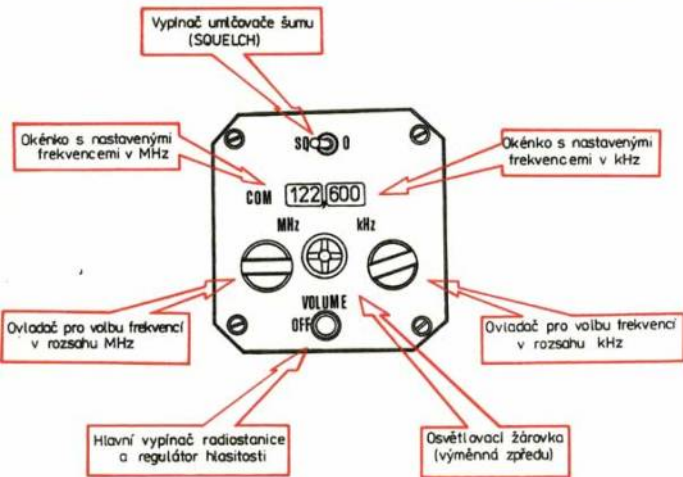
# ROZCHOD SKUPINY NA PŘISTÁNÍ



# PALUBNÍ RADIOSTANICE

(LUN 3524.20)

Z-42; Z-142; Z-43



## UPOZORNĚNÍ:

1. Při spuštění motoru musí být úsekový spínač RADIO - vypnut
2. Po dobu zapojení vnějšího zdroje neschváleného typu je ZAKÁZÁNO ZAPÍMAT RADIOSTANICI!

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Frekvenční rozsah	118,000 - 137,975 MHz
Kanálový odstup(rozteč)	25 kHz
Celkový počet kanálů	800
Celkový výkon vysílače	16 W
Proud při příjmu	0,5 A
Proud při vysílání	4,0 A

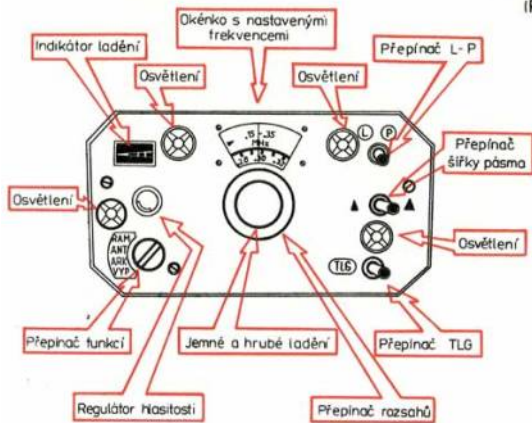
## OVLÁDÁNÍ RADIOSTANICE:

1. Zapnout úsekové vypínače HLAVNÍ VYPÍNAČ BATERIE RADIO
2. Konektory sluchátek zasunout do zdířek
3. Otočením knoflíku hlavního vypínače (VOLUME) doprava zapnout radiostanici
4. Ovladači pro volbu frekvence nastavit požadovanou hodnotu
5. Při vysílání stisknout tlačítko VHF, při použití palubního telefonu tlačítko IC
6. Při příjmu slabého signálu je možno přepnout přepínač umlčovače šumu z polohy, SQ do polohy, 0 a vyřadit umlčovač z provozu.
7. Při příjmu silného signálu je možno omezit poruchy ve sluchátkách přeprnutím přepínače umlčovače šumu z polohy, 0 do polohy, SQ
8. Radiostanice se vypíná otočením knoflíku hlavního vypínače (VOLUME) směrem doleva

# RADIOKOMPAS

(RKL 41/C)

Z-43



## POLOHY FUNKČNÍHO PŘEPÍNAČE

VYP - radiokompas vypnut  
ARK - radiokompas automaticky zaměřuje radiomajáky a rozhlasové stanice  
ANT - radiokompas pracuje jako přijímač  
RAM - radiokompas pracuje jako přijímač s rámovou anténou, umožňuje zaměřit radiové majáky a rozhlasové stanice bez určení směru příchodu radiových vln

## POZNÁMKA:

- a) Při využívání radiokompasu se zpravidla přepínač šířky pásma ponechává v poloze ŠIROKÉ PÁSMA, při rušení radiovými stanicemi, jejichž kmitočty je blízký naladěné frekvenci a při atmosferických poruchách se používá ÚZKÉ PÁSMA
- b) Knoflíkem ladění lze plynule měnit frekvenci v rozmezí zvoleného rozsahu. Při ladění se nejprve hrubě nastaví frekvence a při zpětném otáčení se automaticky zapojí převod, kterým lze provést jemné doladění.

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Frekvenční rozsah	150 - 1800 kHz
1 rozsah	150 - 350 kHz
2 rozsah	350 - 800 kHz
3 rozsah	800 - 1800 kHz
Přesnost zaměření:	± 3°

## OVLÁDÁNÍ RADIOKOMPASU:

- 1 Zapnout úsekové spínače: HLAVNÍ VYPÍNAČ BATERIE RADIOKOMPASU
- 2 Přepínač funkcí přepnout do polohy ANT
- 3 Přepínač příslušechu přepnout do polohy VHF + ADF OUT
- 4 Nastavit požadovaný frekvenční rozsah přepínačem rozsahů
- 5 Přepínač šířky pásma přepnout na ŠIROKÉ PÁSMA
- 6 Regulátor hlasitosti nastavit na maximální hlasitost
- 7 Přepínač záznějového oscilátoru přepnout podle druhu provozu přijímané stanice (A1 - A3). Pro nemodulovaný signál „A1“ přepnout do polohy „TLG“.
- 8 Regulátorem ladění naladit příslušnou frekvenci tak, aby ručička na indikátoru ladění byla vychýlena maximálně doprava. Odposlechem kontrolovat znak laděného majáku
- 9 Přepínač šířky pásma přepnout na uzke pásma a doladit na maximální výchylku indikátoru ladění.
- 10 Přepínač funkcí přepnout do polohy „ARK“ kontrolovat KÚR
- 11 Vychýlit ručičku ukazatele kursu přepínačem L-P vlevo nebo vpravo o úhel cca 160° Po uvolnění přepínače se musí ručička ukazatele vrátit do předešlého KÚR
- 12 Vypnout přepínač příslušechu (VHF OUT)

VHF + ADF OUT



VHF OUT

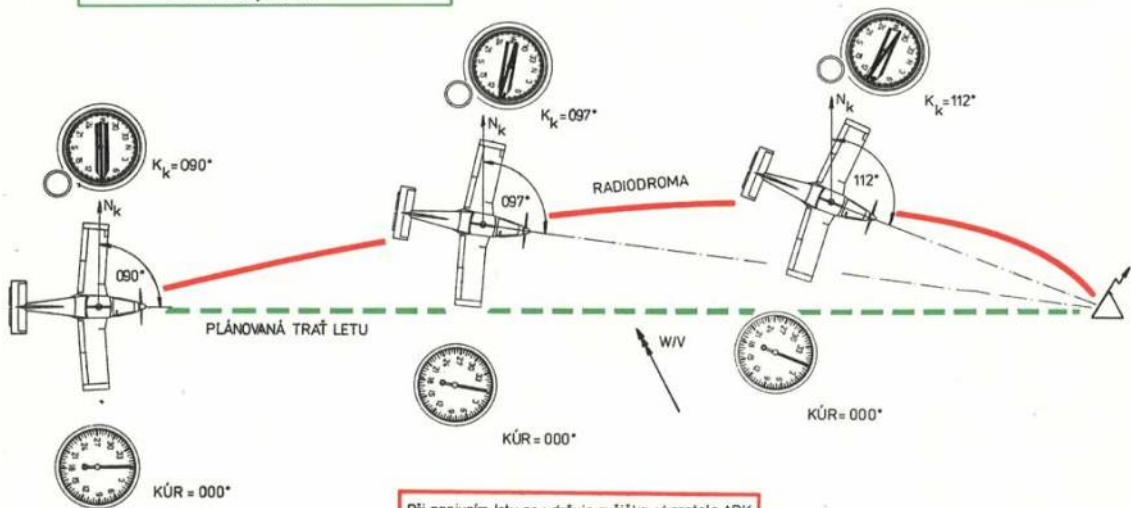
Přepínač příslušechu identifikačního znaku do sluchátek



# PASIVNÍ LET K RADIOMAJÁKU

Předností pasivního letu je jeho jednoduchost a vysoká přesnost průletu radiomajáku. Nedostatkem pasivního letu je úchylna od plánované trati a změny kursu

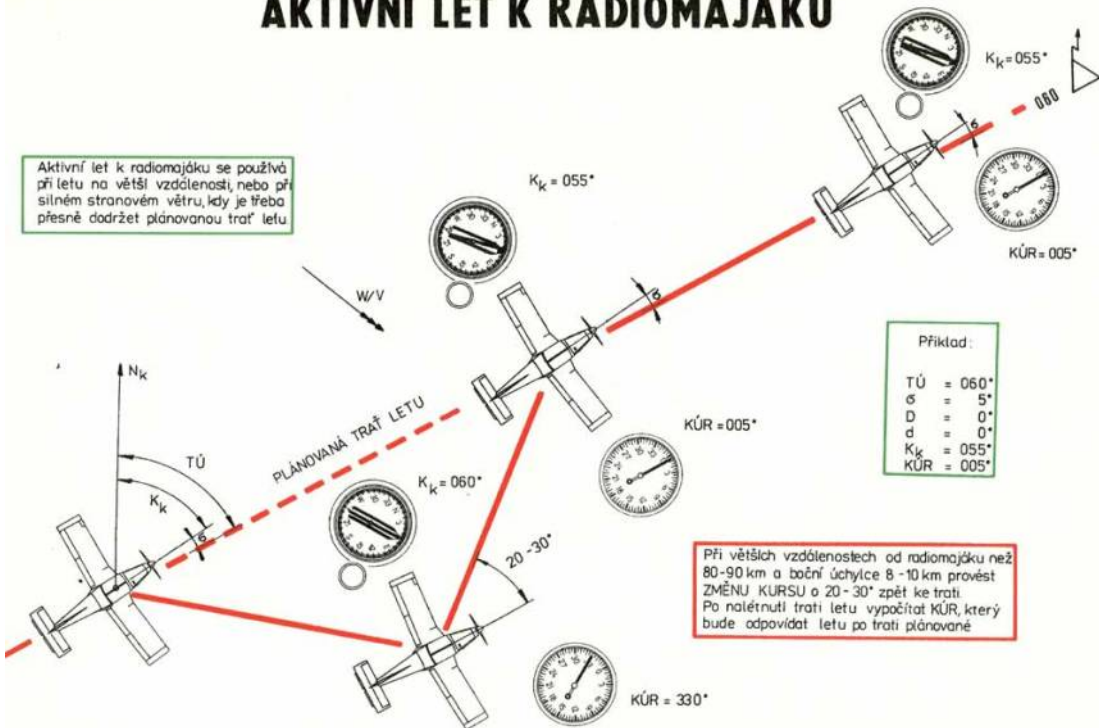
Skutečná trať letu při pasivním letu na radiomaják s bočním větrem je křivka která se nazývá **RADIODROMA**



Při pasivním letu se udržuje ručička ukazatele ARK neustále na 0 ( $K_{\text{ÚR}} = 000^\circ$ )

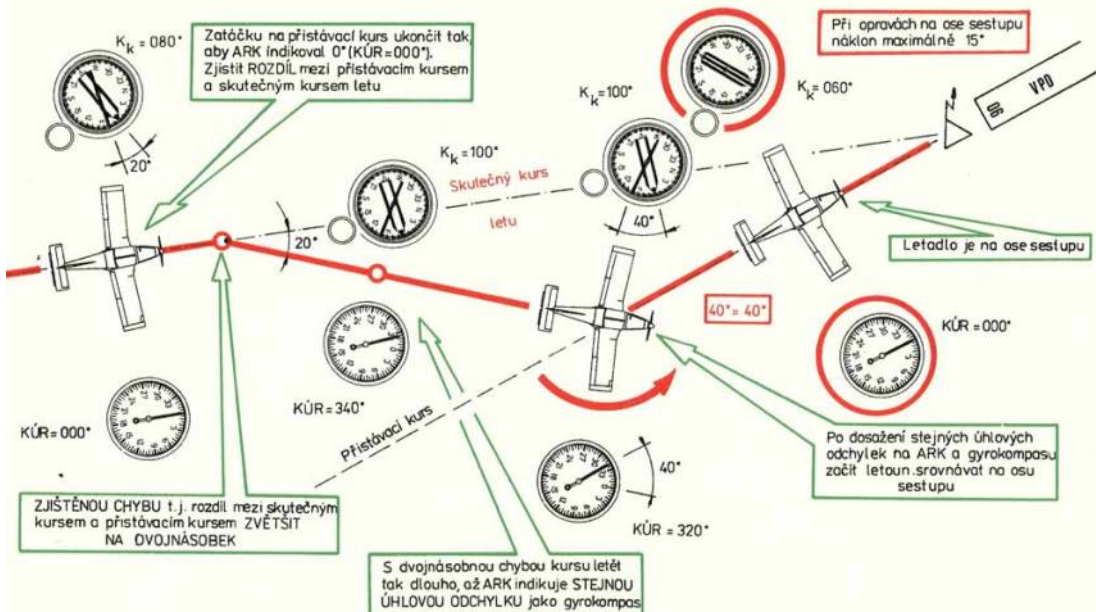
# AKTIVNÍ LET K RADIOMAJÁKU

Aktivní let k radiomajáku se používá při letu na větší vzdálenosti, nebo při silném stranovém větru, kdy je třeba přesně dodržet plánovanou trať letu.



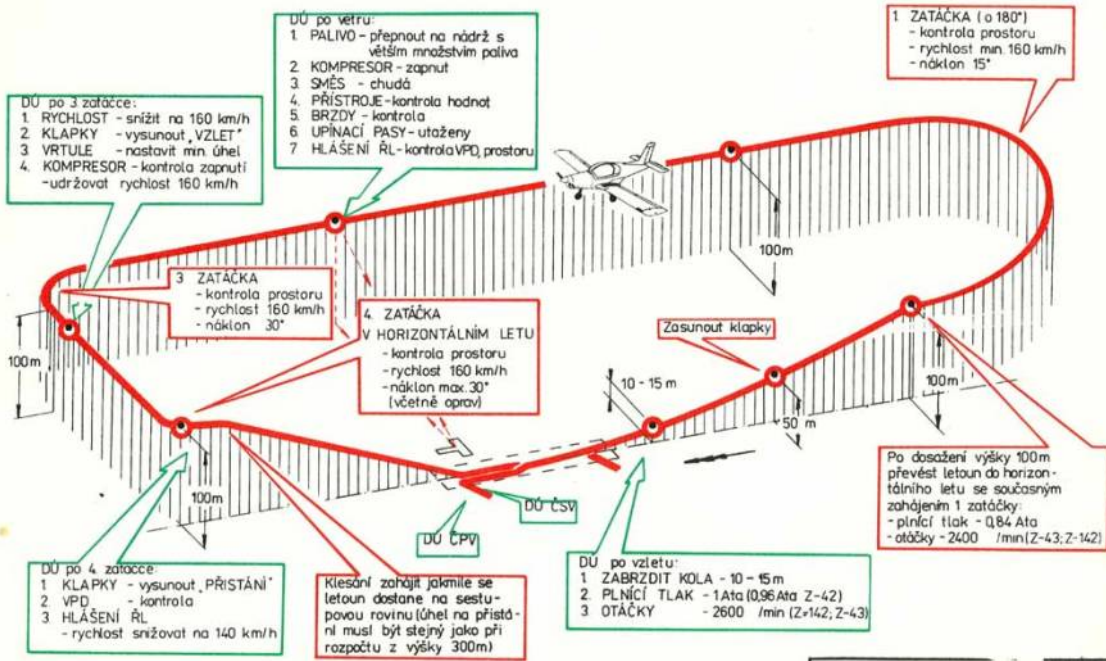


# OPRAVA NA OSE SESTUPU S DVOJNÁSObNOU OPRAVOU KURSU



# LET PO OKRUHU VE VÝŠCE 100 M

(Z-42; Z-42; Z-43)



# LET PO OKRUHU V NOCI

DŮ po větru:

1. PALIVO - přepnout na nádrž s větším množstvím paliva
2. KOMPRESOR - zapnut
3. SMĚS - chudá
4. PŘÍSTROJE - kontrola hodnot
5. BRZDY - kontrola
6. UPÍNACÍ PASY - utaženy
7. HLÁŠENÍ ŘL - kontrola VPD, prostoru

(Z-42; Z-142; Z-43)

Plnicí tlak 0,84 Ata  
Otáčky 2400 /min (Z-142; Z-43)

2. ZATÁČKA

- kontrola prostoru
- rychlost 140 km/h
- náklon 15°

3. ZATÁČKA

- kontrola prostoru
- rychlost min 160 km/h
- náklon 15°

DŮ po 3 zatáčkách:

1. RYCHLOST - snížit na 160 km/h
2. KLAPKY - vysunout „VZLET“
3. VRTULE - nastavit min. úhel
4. KOMPRESOR - kontrola zapnutí udržovat rychlost 160 km/h

DŮ po 4. zatáčce

1. KLAPKY - vysunout „PŘISTÁNÍ“
2. VPD - kontrola
3. HLÁŠENÍ ŘL - rychlost postupně snižovat na 140 km/h - klesání provádět s motorem pracujícím na zvýšený valnoběh

1. ZATÁČKA

- kontrola prostoru
- rychlost 140 km/h
- náklon 15°

4. ZATÁČKA

- kontrola prostoru
- rychlost 160 km/h
- náklon 15° (max 30°)

**UPOZORNĚNÍ:**

Pro opravu rozpočtu na přistání  
NENÍ POVOLENO provádět SKLUZ

zapnout světlomet

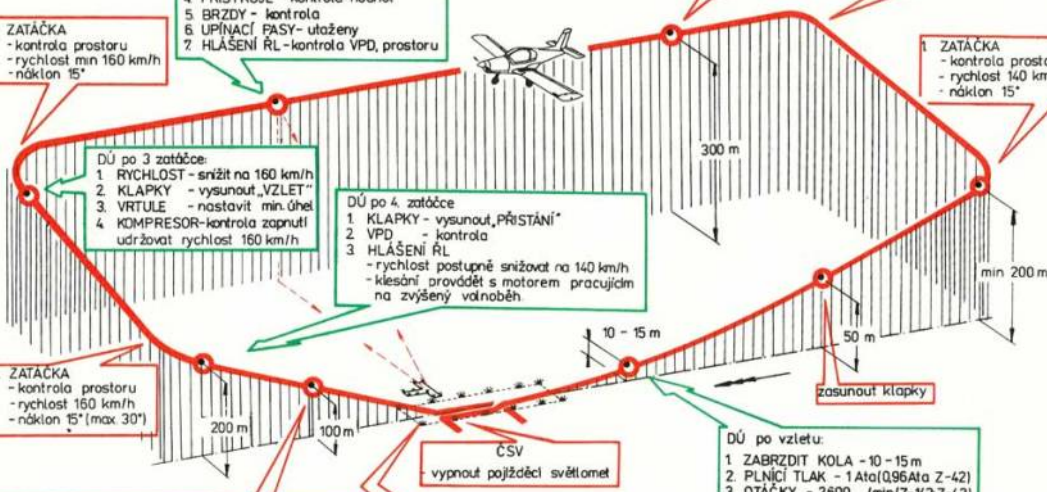
ČSV

vypnout pojízdeční světlomet

DŮ po vzletu:

1. ZABRZDIT KOLA - 10 - 15 m
2. PLNICÍ TLAK - 1 Ata (0,96 Ata Z-42)
3. OTÁČKY - 2600 /min (Z-142; Z-43) (při opakování okruhu vypnout světlomet)

- Rychlost v bodě vyrovnání 140 km/h  
- SNÍŽIT VÝKON MOTORU na minimální je povoleno PO PRŮLETU PRAHU VPD



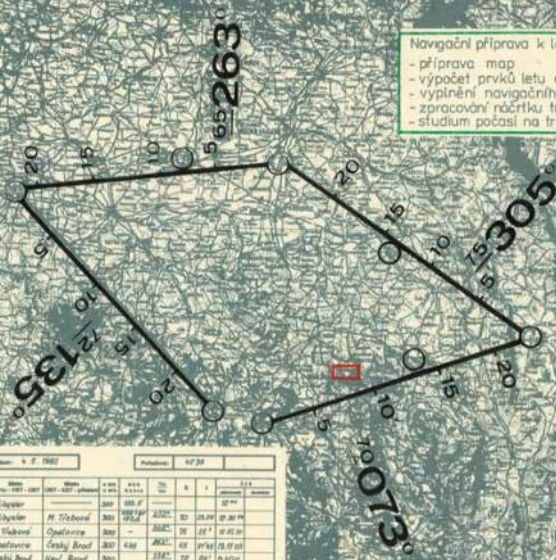
# NAVIGAČNÍ PŘÍPRAVA K LETU

## Příprava mapy

- příprava mapy zahrnuje:
- zakreslení trati letu VBT, QBT, KBT
- změření a zapsání TUZ, vzdálenosti a času do mapy (tyto údaje se zapisují zpravidla vpravo od trati a to vždy po každých 15-25cm nebo při změně TUZ (výška čísel u TUZ je minimálně 10 mm, u vzdálenosti a času minimálně 5 mm)
- zakreslení časových úseků postupně od VBT do KBT (úseky rozdělit na pětiminutové nebo k výrazným orientačním bodům)
- vyznačení výšek (převýšení) důležitých pro bezpečnost letu
- zakreslení polohy radionavigačních prostředků (NOB, VOR a pod.) s uvedením frekvence a znaku.

## Navigační příprava k letu má tyto části

- příprava map
- výpočet prvků letu a studium trati
- vyplnění navigačního štítku
- zpracování náčrtku trati letu (zpracovávají žáci)
- studium počasí na trati a závěrečné výpočty



## NAVIGAČNÍ ŠTÍTEK

PLÁN LETU		MÍSTO	
TRASA	PLÁN LETU	PLÁN LETU	PLÁN LETU
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

Datum: 9. 7. 1982		Předmět: 6738	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100