

3. NOUZOVÉ POSTUPY**OBSAH KAPITOLY 3.**

- 3.1. Požár motoru nebo palivové soustavy za letu
 3.2. Opuštění letounu padákem
 3.3. Pokles tlaku dusíku v pásnici hlavního nosníku

str. 17
 str. 17
 str. 17

3. NOUZOVÉ POSTUPY**3.1. POŽÁR MOTORU NEBO PALIVOVÉ SOUSTAVY ZA LETU**

1. Palivový kohout – zavřít
2. Přípusť – plná
3. Hlavní vypínač – vypnout
4. Hasičí přístroj – uvést v činnost (pouze při požáru motoru)
5. Magneta – vypnout
6. Rychlost letu – 130 km/h.
7. V případě že nedošlo k uhašení požáru, provést skluz střídavě vlevo a vpravo nebo zvýšit rychlost letu
8. Po uhašení požáru provést „NOUZOVÉ PŘISTÁNÍ“

UPOZORNĚNÍ:

- (1) Po uhašení požáru motor NESPOUŠTĚT !!!
- (2) Nepodáři-li se v bezpečné výšce požár uhasit, opustit letoun padákem.

3.2. OPUŠTĚNÍ LETOUNU PADÁKEM

1. Směr – nad neobydlenou krajinu
2. Vyvážení – těžký na ocas
3. Magneta – vypnout
4. Palivový kohout – do polohy „ZAVŘENO“
5. Hlavní vypínač – vypnout
6. Kryt kabiny – odjistit, pootevřít, zajistit
7. Nouzový odhoz kabiny – zatáhnout za páku
8. Odhození kabiny – rukou směrem nahoru
9. Upinací pásy – odepnout
10. Vyskočit z letounu

POZNÁMKY:

- (1) Postup dle bodů 1-5 možno v časové tísní vypustit
- (2) Záleží na rozhodnutí pilota, zda se vzhledem k situaci a podmínkám rozhodne jinak.

3.3. POKLES TLAKU DUSÍKU V PÁSNICI HLAVNÍHO NOSNÍKU

1. Při poklesu tlaku dusíku v pásnici hlavního nosníku pod 150 kPa (1,5 kp/cm²) ihned přerušit let a přistát na nejbližším letišti.
2. Během letu se pokud možno vyhnout přetížení nosné soustavy.

2.17. BAREVNÉ OZNAČENÍ UKAZATELE TLAKU DUSÍKU V PÁSNICI HLAVNÍHO NOSNÍKU

Barevné označení	Význam označení	kPa (kp/cm ²)
Červená radiální čára	Minimální tlak	150 (1,5)
Zelený oblouk	Provozní rozsah	150-250 (1,5 - 2,5)

2.18. LETY V PODMÍNKÁCH TVOŘENÍ NÁMRAZY

Lety v podmínkách tvoření námrazy jsou s letounem Z 226 MS **ZAKÁZÁNY !!!**

2.19. KOURENÍ

Na palubě letounu Z 226 MS je **KOURENÍ ZAKÁZÁNO !!!**

2.20. VLEKY KLUZÁKŮ

Pro vleky kluzáků platí následující omezení:

- (1) Max. vzletová hmotnost letounu Z 226 MS: **770 kg**
- (2) Max. vzletová hmotnost kluzáku: **500 kg**
- (3) Letoun Z 226 MS je vybaven:
 - (a) vlečným zařízením schváleného typu
 - (b) zpětným zrcátkem
 - (c) vlečnou vrutí typu Z42.6413
- (4) Při provádění vleků musí být dodržena omezení pohonné jednotky dle článku 2.5. a 2.6 a omezení platná pro příslušný kluzák při aerovlecích.
- (5) Maximální přípustné zatížení vlečného lana je 4 900 N (500 kp).

UPOZORNĚNÍ:

Je-li pevnost vlečného lana v tahu větší než 4 900 N (500 kp), musí být na vlečném laně pojistka, dimenzovaná na max. pevnost v tahu 4 900 N (500 kp).

2.21. ŠTÍTKY

V kabině letounu jsou umístěny následující štítky:

1. LETY POUŽE DLE VPR VE DNE A V PODMÍNKÁCH BEZ TVOŘENÍ NÁMRAZY
2. KOURENÍ ZAKÁZÁNO
3. NÁVRHOVÁ OBRATOVÁ RYCHLOST V_A IAS 183 km/h

POZNÁMKA:

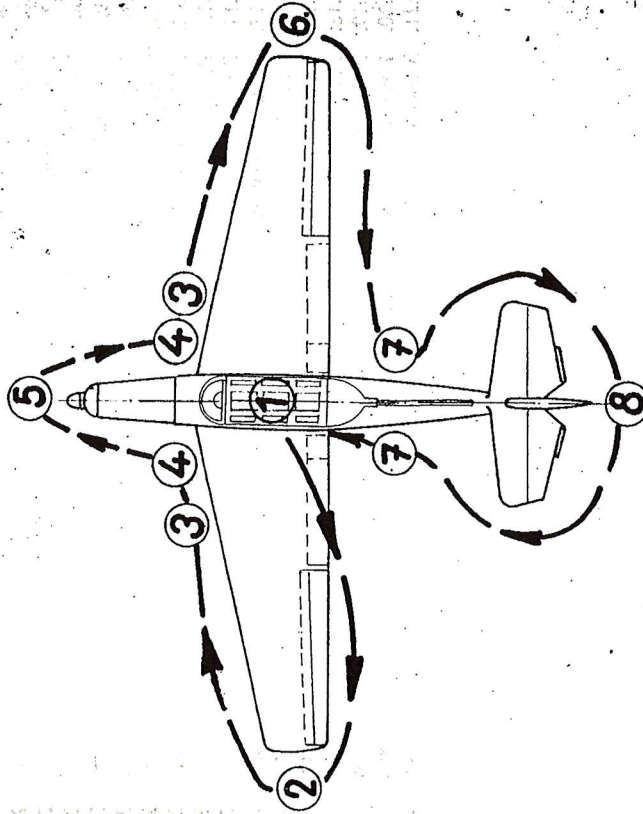
Štítky č. 1., 2., a 3. jsou umístěny na palubní desce

4. NORMÁLNÍ POSTUPY

4.1. PŘEDLETOVÁ KONTROLA LETOUNU

Provést předletovou kontrolu a prohlídku letounu dle obrázku v následujícím rozsahu:

Postup kontroly:



POZNÁMKA:

Není-li v textu jednotlivých úkonů uvedeno jinak, kontroluje se stav povrchu.

2.8. OLEJ

Mínorální olej o kinematické viskozitě minimálně 20 cSt při 100 °C
Omezení:

Karbonizační zbytek nesmí překročit 0,4 %.

Plnění olejové nádrže:

Maximálně přípustné plnění

Mínimální plnění

11 litrů
9 litrů

2.9. PROVOZNÍ NÁSOBKY A OBÁLKA OBRATŮ

Verze Z 226 MS je certifikovaná v kategorii **NORMÁLNÍ**.
Maximální provozní násobek:

+ 3,8 g
- 1,5 g

2.10. OMEZENÍ RYCHLOSTÍ

Rychlost	Zkratka	IAS (km/h)	CAS (km/h)
Maximální přípustná rychlost letu	V _{NE}	290	260
Maximální přípustná rychlost v normálním provozu	V _{NO}	216	205
Návrhová obrátová rychlost	V _A	183	177
Maximální přípustná rychlost letu s vysunutými vztlakovými klapkami	V _{FE}	130	130

2.11. BAREVNÉ OZNAČENÍ RYCHLOMĚRŮ

Rychlost	Červená radiální čára	Žlutý oblouk	Zelený oblouk	Bílý oblouk
IAS (km/h)	290	216 – 290	97 – 216	85 – 130
Význam barevného označení	Mezní hodnoty	Režim zvýšené pozornosti	Provozní rozsah Normální provoz	S vysunutými vtl. klapkami

2.12. HLAVNÍ PILOTNÍ PROSTOR

Hlavní pilotní prostor je zadní.

Samostatné lety jsou z předního pilotního prostoru ZAKÁZÁNY!!!

5. Motorové kryty a vrtule:

- (1) Uzavření zámků krytů motoru
- (2) Vrtulové listy – nepoškozeny
- (3) Kryt vrtulové hlavy – zajištěn

6. Pravé křídlo:

- (1) Náběžná hrana
- (2) Povrch
- (3) Okrajový oblouk
- (4) Křídélko:
 - (a) volnost pohybu
 - (b) vůle v závěsech, zajištění závěsů
 - (c) stav povrchu
 - (d) upevnění závaží
- (5) Odtoková hrana
- (6) Vztlakové klapky

7. Trup:

- (1) Povrch trupu

8. Ocasní plochy a zářový podvozek:

- (1) Povrch
- (2) Volnost pohybu kormidel
- (3) Vůle v závěsech kormidel
- (4) Tlak v pneu 100 kPa (1 kp/cm²) – stlačení cca 1cm
- (5) Stlačení a funkce tlumiče

4.2. ÚKONY PO VSTUPU DO KABINY

- (1) Seřdit výšku sedadla a vzdálenost nožního řízení
- (2) Připoutat se
- (3) Nožní a ruční řízení – volnost pohybu
- (4) Vztlakové klapky – kontrola funkce
- (5) Vyvážení výškového kormidla – těžký na ocas
- (6) Brzdy – kontrola funkce (sešlápnutím)
- (7) Zapnout:
 - hlavní vypínač
 - generátor (dynamo)
 - přístroje – spouštěč

UPOZORNĚNÍ:

Při samostatném letu musí být v předním pilotním prostoru **MAGNETA ZAPNUTA (1+2)**.

2. PROVOZNÍ OMEZENÍ**2.1. PLATNOST PROVOZNÍCH OMEZENÍ**

Pokud není uvedeno jinak, platí provozní omezení, uvedená v KAPITOLE 2. pro obě provedení - výcvikové a vlečné.

2.2. DRUHY PROVOZU

2.2.1. Letoun Z 226 MS je způsobilý k letům podle pravidel VFR ve dne a v podmínkách bez tvoření námrazy.

2.2.2. Lety podle pravidel IFR, noční lety a lety v podmínkách tvoření námrazy jsou zakázány

2.3. MAXIMÁLNÍ VZLETOVÁ A PŘISTÁVACÍ HMOTNOST

Maximální vzletová a přistávací hmotnost letounu Z 226 MS je:
při vleku kluzáku: 770 kg
při výcvikových letech: 890 kg

2.4. CENTRÁŽE

Krajní polohy centráže: přední 18,6 % SAT
zadní 24,4 % SAT

2.5. POHONNÁ JEDNOTKA

Omezení otáček motoru:

Režim / otáčky	Otáčky (ot./min.)	Omezení (čas)
Maximální vzletový	2 750 ± 3 %	max. 5 min.
Maximální trvalí	2 680 ± 3 %	neomezen
Maximální přípustné	2 860	30 sek.
Maximální okamžitě	3 025	max. 1 sek.

UPOZORNĚNÍ:

V nouzových případech je povoleno použít max. vzletového výkonu motoru po dobu 10 minut za těchto podmínek:

- (1) Provozní hodnoty motoru nepřekročí max. provozní meze
- (2) Mimořádné použití max. vzletového výkonu se zapisuje do motorové knihy.

4.3.2. Tabulka pro spouštění motoru:

Teplota vnějšího vzduchu (°C) a podmínky spouštění	Ovládání		Vstřikování paliva	Poznámka
	Připusti	Korekce		
nad +5°C	¼ až ½ zdvíhu	chudá (-)	2-4 zdvíhy pupičky	Protáčet vrtulí 2-4 otáčky, magneta vypnutá
pod +5°C		chudá nebo mírně obohacená		
horký motor po letu	½ zdvíhu	chudá (-)	nevstříkovat	neprotáčet vrtulí nebezpečí úrazu
Spouštění za letu v celém rozsahu teplot	¼ až ½ zdvíhu	chudá (-)	2-4 zdvíhy pupičky	neprotáči-li se vrtule – použít startér

4.4. OHŘÍVÁNÍ MOTORU

- (1) - (a) 1 000 ot/min. – 2-5 minut (dle teploty vnějšího vzduchu)
- (b) 1 500 ot/min. – po dobu nutnou pro ohřátí motoru pro motorovou zkoušku

- (2) Hodnoty pro motorovou zkoušku:

- (a) teplota hlav válců - minimálně 120°C
- (b) teplota oleje - minimálně 25°C
- (c) tlak oleje - minimálně 350 kPa (3,5 kp/cm²)

- (4) Během ohřívání kontrolovat funkce:

- (a) generátoru a dobíjení baterie
- (b) ostatního vybavení, je-li namontováno

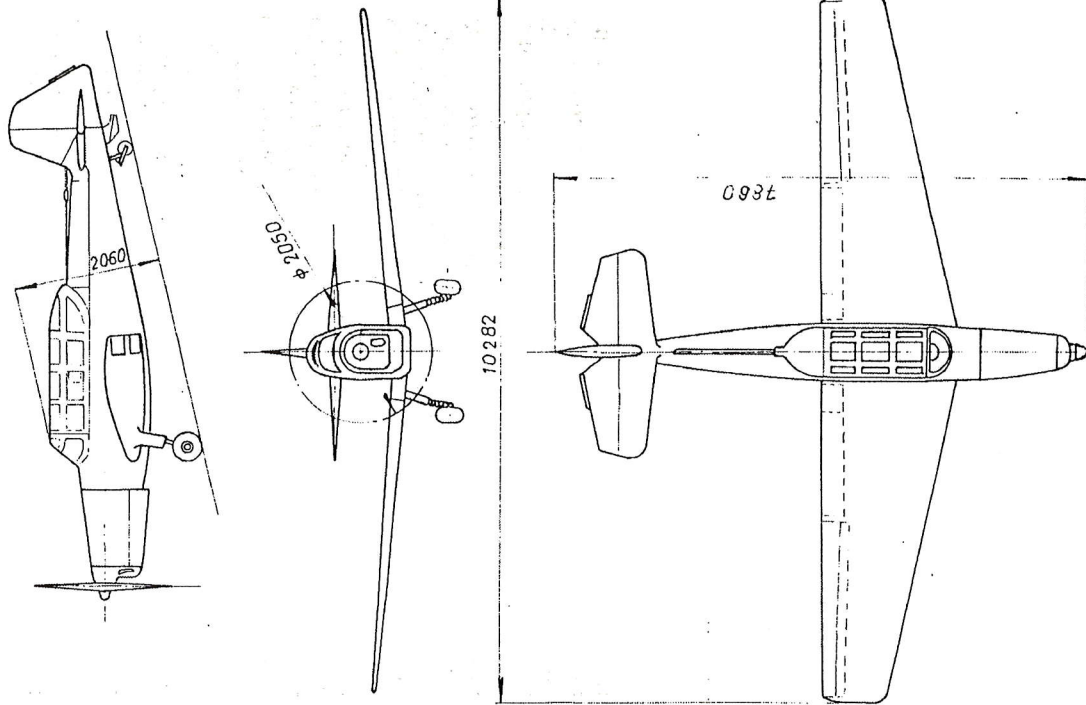
UPOZORNĚNÍ:

- (1) Při nízkých teplotách vnějšího vzduchu je nutno ohřívát motor delší dobu tak, aby byl dosažen předepsaný provozní tlak oleje min. 350 – 400 kPa (3,5 – 4 kp/cm²) při teplotě oleje minimálně 40 – 50°C.
- (2) Při ohřívání motoru nepoužívat otáčky, při kterých jde motor „TVRDĚ“ nebo „TRESE“

4.5. MOTOROVÁ ZKOUŠKA

- (1) Řídící páka – plně dotažena
- (2) Korekce – chudá (-)
- (3) Kontrola výkonu motoru dle tabulky:

1.5. ROZMĚROVÝ NÁČRT LETOUNU



4.8. VZLET

- (1) Připust motoru – plynule plnou připust
- (2) Řídicí páka – (a) dotažena
(b) při rychlosti 50 km/h mírným povolením zvednout zadní část trupu do vodorovné polohy
- (3) Odpoutání – při rychlosti 90 km/h
- (4) Rozlet – do rychlosti 120 km/h ve výšce 1m nad zemí
- (5) Stoupání – po dosažení rychlosti 120 km/h
- (6) Podvozek – zabrzdit
- (7) Klapky – zasunout v bezpečné výšce (50m)
- (8) Vyvážení – použít vyvážení dle potřeby.

VZLET JE ZAKÁZÁN:

- (1) Nepravidelný chod motoru
- (2) Hodnoty na motorových přístrojích nejsou v provozních mezích
- (3) Pokles otáček při motorové zkoušce větší než 50 ot/min
- (4) Složky rychlosti větru jsou větší než povolené limity
- (5) Tlak dusíku v pásmnici nosníku je nižší než 150 kPa (1,5 kp/cm²)

4.9. STOUPÁNÍ

- (1) Režim motoru – dodržet dle tabulky

Režim	Maximální vzletový	Maximální trvalý
Časové omezení	5 minut	bez omezení
Otáčky ot/min – cest. vrtele Z42.6411 *	max. 2500	2250±50
Teplota hlav válců: pro stoupání	°C	185 – 200
Maximální (5 minut)	°C	210
Teplota oleje: pro stoupání	°C	80 – 85
Maximální (5 minut)	°C	85

* při použití vlečné vrtele Z42.6413 dodržet limity pohonné jednotky dle 2.5.

- (2) Korekce – chudá

POZNÁMKA:

Při stoupání ve výšce nad 1500m MSA obohatit směs ovládací pákou dle potřeby.

- (3) Vyvážení – dle potřeby

- (4) Rychlosti pro stoupání: (IAS)
130 km/h – do výšky 1000m MSA
120 km/h – ve výšce nad 1000m MSA

UPOZORNĚNÍ:

V případě zvýšení teplot hlav válců nebo oleje nad provozní omezení, je nutno zvýšit rychlost letu tak, aby teploty byly v předepsaných mezích, nebo přerušit stoupání a ochladit motor ve vodorovném letu.

1.3.7. Přistávací zařízení

Přistávací zařízení tvoří hlavní podvozek se záďovým podvozkem. Hlavní podvozek je uchycen na hlavním nosníku křídla. Hlavní i záďový podvozek mají hydro pneumatické tlumiče.

Pneumatiky: hlavní kola – 420x150 mm, tlak 210 kPa (2,1 kp/cm²)
ostruha – 260x85 mm, tlak 100 kPa (1 kp/cm²)

Tlumiče: hlavní kola – tlak 1,1 MPa (11 kp/cm²)
ostruha – tlak 2,75 MPa (27,5 kp/cm²)

1.3.8. Pohonná jednotka

Letecký motor M 137 A je pístový, čtyřdobý, vzduchem chlazený, invertní, levotočivý řadový šestiválec s ventilovým rozvodem a vačkovým hřídelem na hlavách válců, s nízkotlakým vstříkáváním paliva do prostoru před sací ventily. Motor nemá reduktor ani kompresor.

Vrtače je dřevěná, pevná, dvoulistá, levotočivá typu:

Z 42.6411 – pro výcvikové lety a přelety

Z 42.6413 – pro vleky kluzáků

1.3.9. Palivové a olejové nádrže

(1) Palivové nádrže

Hlavní palivové nádrže jsou uloženy v náběžné části křídla u trupu a mají objem 2x35 litrů.

Spádová a spojovací nádrž o celkovém objemu 10 litrů je v trupu

Přídavná nádrž má objem 45 litrů, je umístěna v trupu letounu (používá se pouze pro přelety). Je namontovaná jen u některých letounů

(2) Olejová nádrž

Je umístěna u kořene náběžné části levého křídla a má objem 11 litrů

1.3.10. Elektrická soustava

Hlavním zdrojem elektrické energie je generátor 28 V/600 W, pomocným zdrojem je baterie. Pro použití vnějšího zdroje je na trupu zásuvka.

1.3.11. Protipožární ochrana motoru

Je zajištěna protipožární stěnou, oddělující prostor motoru od draku letounu a hasicím přístrojem, ovládaným z pilotního prostoru.

1.3.12. Používání přídavné nádrže

Přepouštění paliva provádět pouze v horizontálním letu.

Používání přídavné nádrže je povoleno pouze pro přelety při respektování max. vzletové hmotnosti letounu.

Při stavu paliva ~ 10 litrů v hlavních nádržích otevřít kohout přídavné nádrže. Otevřením kohoutu se povolna přepouští palivo z přídavné nádrže do hlavních nádrží (vlastním spádem).

Po přepouštění paliva uzavřít kohout přídavné nádrže.

4.14. PO PŘISTÁNÍ

- (1) Klapky – zavřít
- (2) Vyvážení – těžký na ocas

4.15. ZASTAVENÍ MOTORU

- (1) Ochladit motor – maximální teplota hlav válců 140°C
- (2) Připust – volnoběh
- (3) Magneta – vypnout (0)
- (4) Hlavní vypínač (baterii) a úsekové spínače – vypnout.

4.16. OPUŠTĚNÍ LETOUNU

- (1) Kontrola – magneta, hlavní vypínač (baterie) a úsekové spínače – VYPNUTO
- (2) Palivový kohout – ZAVŘENO
- (3) Řízení – zajistit
- (4) Kabina – zavřít

4.17. VYBÍRÁNÍ PÁDŮ

Vybírání pádů se provádí potlačením řídicí páčky. Po zvýšení rychlosti letu je možno použít výkonu motoru ke zmenšení ztráty výšky.

4.18. PŘERUŠENÉ PŘISTÁNÍ

- (1) Připust – plná
- (2) Klapky – při rychlosti 120 km/h postupně zavřít
- (3) Vyvážení – vyvážit dle potřeby
- (4) Opakovat manévry na přistání

4.19. NOUZOVÉ PŘISTÁNÍ

- (1) Plocha pro přistání – vybrat vhodnou plochu dle konfigurace terénu
- (2) Směr a síla větru – zvolit nejvýhodnější směr pro přistání
- (3) Magneta – vypnout
- (4) Palivový kohout – zavřít
- (5) Hlavní vypínač (baterie) – vypnout
- (6) Klapky – dle potřeby
- (7) Kabina – odjistit
- (8) Upínací pásy – dotáhnout
- (9) Provést nouzové přistání

1. VŠEOBECNĚ**1.1. ÚVOD****(1) Platnost:**

Tato příloha č.5 platí pouze pro letoun, jehož výrobní číslo je uvedeno na titulní stránce dodatku č.5

(2) Upozornění:

Pilot letounu se musí před letem seznámit s obsahem tohoto dodatku Letové příručky Z226MS

1.2. ZKRATKY A DEFINICE:

CAS – kalibrovaná rychlost letu je indikovaná rychlost letounu opravená o polohovou a přístrojovou chybu.
Kalibrovaná rychlost letu je rovna skutečné rychlosti letu v nulové výšce MSA

IAS - indikovaná rychlost letu je rychlost letounu, kterou udává ukazatel jeho pitot-statická rychloměrné soustavy, jehož stupnice je upravena tak, že zahrnuje účinek adiabatické stlačitelnosti proudění v nulové výšce standardní atmosféry, ale neopravená o chyby rychloměrného systému.

TAS – skutečná rychlost letu znamená rychlost letounu vzhledem k nerozrušenému vzduchu. Skutečná rychlost letu je rovna ekvivalentní rychlosti letu násobené poměrem $(\rho_0 / \rho)^{1/2}$

- ρ_0 = měrná hmotnost vzduchu v nulové výšce
- ρ = měrná hmotnost vzduchu v dané výšce

MSA – mezinárodní standardní atmosféra

SAT – střední aerodynamická těživa

V_A – návrhová obrátová rychlost

V_{FE} – maximální přípustná rychlost letu s vysunutými vzlakovými klapkami

V_{NE} – maximální nepřekročitelná rychlost letu

V_{NO} – maximální přípustná rychlost letu v normálním provozu

V_{SO} – pádová rychlost v přistávací konfiguraci

V_{S1} – pádová rychlost nebo minimální rychlost ustáleného letu v jiných specifikovaných konfiguracích.

5. VÝKONY**OBSAH KAPITOLY 5.**

5.1. Všeobecně	str.	30
5.2. Přehled výkonů	str.	30
5.2.1. Délka vzletu	str.	30
5.2.2. Délka vzletu do 15m	str.	30
5.2.3. Maximální stoupací rychlost	str.	30
5.2.4. Praktický dostup	str.	30
5.2.5. Nejvyšší cestovní rychlost	str.	30
5.2.6. Vytřvalost	str.	30
5.2.7. Dolet	str.	30
5.2.8. Maximální rychlost vodorovného letu	str.	31
5.2.9. Maximální klouzavost	str.	31
5.2.10. Délka přistání z 15m	str.	31
5.2.11. Délka dojezdu	str.	31
5.2.12. Pádové rychlosti	str.	31
5.3. Aerodynamická oprava rychloměrného systému	str.	31
5.4. Použití cestovní vrtule Z42.6411	str.	31

OBSAH PŘÍLOHY č.5

KAPITOLA 1.	VŠEOBECNĚ	str. 3
KAPITOLA 2.	PROVOZNÍ OMEZENÍ	str. 9
KAPITOLA 3.	NOUZOVÉ POSTUPY	str. 16
KAPITOLA 4.	NORMÁLNÍ POSTUPY	str. 18
KAPITOLA 5.	VÝKONY	str. 29

	PROVEDENÍ LETOVNŮ	
	Výcvikové	Vlečné
5.2.8. Maximální rychlost vodorovného letu IAS Podmínky: Výška – 0m MSA Max. vzletový výkon motoru Vztlakové klapky – „ZAVŘENO“ Maximální klouzavost	220 km/h	200 km/h
5.2.9. Maximální klouzavost Podmínky: Rychlost letu (IAS) Výška – 0m MSA Volnoběh motoru Vztlakové klapky – „ZAVŘENY“ Délka přistání z 15m.	1:9,45	1:9,45
5.2.10. Délka přistání z 15m. Podmínky: Výška – 0m MSA Volnoběh motoru Vztlakové klapky – „PŘISTÁNÍ“ Délka dojezdů	395 m	240 m
5.2.11. Délka dojezdů Podmínky: Dle článku 5.2.9. Pádové rychlosti (IAS) Podmínky: Volnoběh motoru Vztlakové klapky – „PŘISTÁNÍ“	166 m	100 m.
5.2.12. Pádové rychlosti (IAS) Podmínky: Volnoběh motoru Vztlakové klapky – „PŘISTÁNÍ“	85 km/h	75 km/h

5.3. AERODYNAMICKÁ OPRAVA RYCHLOMĚRNÉHO SYSTÉMU

Rychlost	Aerodynamická oprava											
	IAS (km/h)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
CAS (km/h)	84	103	122	140	158	174	191	208	223	238	252	266

5.4. POUŽITÍ CESTOVNÍ VŘTULE Z42.6411 PRO AEROVLEKY

V případě nezbytnosti je možno použít pro aerovleky cestovní vřtuli Z42.6411. Potom je nutno při vleku kluzáku o hmotnosti 500 kg (L13 ve dvojitě obsazení) počítat v podmínkách MSA s následujícím snížením výkonu, uvedených na listu 5-2, odstavec 5.2.1, 5.2.3., 5.2.4 (pozor, zde pro hmotnost kluzáku 420 kg):

5.4.1. Délka rozjezdu v hustotní výšce 0m MSA ~300 m

5.4.2. Maximální rychlost stoupání při plné připuсти (n = 2230 ot/min) a rychlosti 125 km/h IAS

ve výšce 0m MSA 2,5 m/sec
ve výšce 1000m MSA 1,7 m/sec

5.4.3. Praktický dostup při plné připuсти ~3000 m