

# ÚŘAD PRO CIVILNÍ LETECTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

80-01  
Změna 5  
MORAVAN-AEROPLANES a.s.  
Z 142  
Z 142 C  
10.04.2007

## PŘÍLOHA K TYPOVÉMU OSVĚDČENÍ č. 80-01

Tato příloha, která je součástí Typového osvědčení č. 80-01 uvádí podmínky a omezení, na jejichž základě výrobek, kterému je vydáno Typové osvědčení, vyhovuje předpisům letové způsobilosti České republiky.

<b>Model</b>	<b>Datum podání žádosti</b>	<b>Datum schválení</b>
Z 142	22.11.1977	28.01.1980
Z 142 C	-	18.07.1991

Strana č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Změna č.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

## Model Z 142

### I. Všeobecně

1. Příloha číslo: 80-01
2. Označení modelu: Z 142
3. Kategorie: normální (N)  
cvičná (U)  
akrobatická (A)
4. Držitel typového osvědčení: MORAVAN-AEROPLANES a.s.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.
5. Výrobce: do v. č. 0444 včetně  
Moravan, n.p.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.  
od v. č. 0445 do v. č. 0525 včetně  
Moravan, k.p.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.  
od v. č. 0526 včetně  
MORAVAN a.s.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.
6. Datum podání žádosti: 22.11.1977
7. Datum schválení: 28.01.1980

### II. Předpisová základna

1. Požadavky letové způsobilosti: FAR Part 23, Amdt 23-13 včetně
2. Zvláštní podmínky: Žádné.
3. Výjimky: § 23.177(a)(2), (3) – Požadavky předpisu nejsou splněny v celém rozsahu pro statickou příčnou stabilitu a přímočaré ustálené skluzy. Připouští se vzhledem k dobré říditelnosti letounu v uvedených režimech, kdy nedochází k nebezpečným letovým stavům.  
§ 23.1013(e) – U síta na výstupu z olejové nádrže není obtok. Připouští se vzhledem k několikanásobně větší ploše síta než je průřez výstupního šroubení, takže míra bezpečnosti je zachována.  
§ 23.1183(a) – Není splněn požadavek na nehořlavost hadic. Připouští se s ohledem na zkušenosti z provozu podobných typů letounů.  
§ 23.1323 – Požadavek předpisu není splněn při rychlostech nad 240 km/h. Připouští se s ohledem na opravu, která je na bezpečné straně.

- § 23.1401 – Přístávací světlometry jsou staršího typu a nemají osvědčení pro použití v civilním letectví. Měření světelné intenzity a barevného spektra polohových světel a protisrážkového majáku nebylo provedeno. Pripouští se s ohledem na výlučně výcvikový charakter nočních letů, prováděných pouze ve vymezeném prostoru.
4. Nálezy rovnocenné bezpečnosti:
- § 23.177 (a)(2), (3) – Dostatečná říditelnost letounu v kritických režimech letu.
- § 23.1013(e) – Míra bezpečnosti je zachována větší plochou síta na výstupu olejové nádrže.
- § 23.1183(a) – Bezpečnost materiálů hadic je ověřená zkušeností z provozu.
- § 23.1323 – Při rychlostech nad 240 km/h je provedena korekce na bezpečné straně.
- § 23.1391; § 23.1393; § 23.1395; § 23.1401 – Použitelnost světlometů, absence měření jejich parametrů jsou přijatelné vzhledem k výlučnosti nočních letů.
5. Požadavky na ochranu životního prostředí:
- ICAO Annex 16/I, Hlava 10
  - FAR PART 36, App. G

### III. Technický popis a provozní omezení

1. Definice modelu: Nejvyšší rozpiska má název „Letoun Z 142“ a číslo výkresu je „Z142.0000“.
2. Popis: Letoun Z 142 je dvoumístný, dolnokřídový, jednomotorový, samonosný jednoplošník.
3. Vybavení: Seznam schváleného vybavení je uveden v Letové příručce letounu Z 142, kapitola 6.
4. Rozměry:

Rozpětí:	9.160 m
Délka:	7.330 m
Výška:	2.750 m
Plocha křídla:	13.15 m <sup>2</sup>
5. Motor:
  - 5.1. Označení modelu: M 337 AK
  - 5.2. Typové osvědčení: č. 72-08, vydala SLI
  - 5.3. Omezení:

Vzletový výkon	
Maximální výkon	154 kW (210 k)
Maximální otáčky vrtule	2 750 1/min
Maximální plnicí tlak	118 kPa
Trvalý výkon	
Maximální výkon	125 kW (170 k)
Maximální otáčky vrtule	2 600 1/min
Maximální plnicí tlak	98 kPa
Cestovní výkon	
Maximální výkon	103 kW (140 k)
Maximální otáčky vrtule	2 400 1/min
Maximální plnicí tlak	90 kPa
6. Vrtule:
  - 6.1. Označení modelu: V 500 A
  - 6.2. Typové osvědčení: č. 73-03, vydala SLI
  - 6.3. Počet listů: 2
  - 6.4. Průměr: 2 000 mm
  - 6.5. Směr rotace: Vlevo, ve směru letu.
7. Palivo: LBZ 78  
SHELL 80  
ESSO 80 (TEO max. 0.06 % objemu)  
Grade 100/130 (TEO max. 0.06 % objemu)  
AVGAS 100 LL

(DEFENCE STANDARD 91/90ASTM D910).

8. Olej: AERO SHELL 100 (minerální olej) nebo ekvivalent – použít pro záběh (do 50 h).  
AERO SHELL W 100 (disperzní olej) nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v mírném klimatickém pásmu.  
AERO SHELL W 120 nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v tropické oblasti.  
AERO SHELL W 65 nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v polárních oblastech.
9. Rychlosti: Maximální nepřekročitelná rychlost letu  $V_{NE}$   
pro kategorii A, U 333 km/h IAS  
pro kategorii N 332 km/h IAS  
Max. přípustná rychlost letu v normálním provozu  $V_{NO}$   
pro kategorii A, U 273 km/h IAS  
pro kategorii N 272 km/h IAS  
Návrhová obratová rychlost  $V_A$   
pro kategorii A 284 km/h IAS  
pro kategorii U 264 km/h IAS  
pro kategorii N 235 km/h IAS  
Maximální přípustná rychlost letu s vysunutými vzlakovými klapkami  $V_{FE}$   
pro kategorii A, U 189 km/h IAS  
pro kategorii N 188 km/h IAS
10. Násobky zatížení: pro kategorii akrobatickou (A) +6.0 g, -3.5 g  
pro kategorii cvičnou (U) +5.0 g, -3.0 g  
pro kategorii normální (N) +3.8 g, -1.5 g
11. Maximální provozní výška: pro kategorii akrobatickou (A) 5 000 m  
pro kategorii cvičnou (U) 4 700 m  
pro kategorii normální (N) 4 300 m
12. Hmotnosti: Maximální vzletová a přistávací hmotnost:  
- kategorie akrobatická (A) 970 kg  
- kategorie cvičná (U) 1 020 kg  
- kategorie normální (N)  
- vzletová 1 090 kg  
- přistávací 1 050 kg  
Maximální přípustná proměnná zátěž:  
- kategorie akrobatická (A) 240 kg  
- kategorie cvičná (U) 290 kg  
- kategorie normální (N) 360 kg  
Hmotnost prázdného letounu s vrtulí: 730 kg  $\pm$  3 %
13. Poloha těžiště: 20 % – 26 % SAT

14. Vztažná rovina:	Je shodná se zadní stranou požární přepážky (svíslá při vodorovné poloze letounu).		
15. Střední aerodynamická tětiva:	1 460 mm	(počátek SAT je vzdálen 300 mm od vztažné roviny)	
16. Nivelační rovina:	Leží 600 mm pod základní rovinou.		
17. Minimální posádka:	1		
18. Počet sedadel:	2, (včetně pilotních)		
19. Zavazadlový/nákladový prostor:	Max. 20 kg ve třídě N.		
20. Výchyly kormidel:	Výškové kormidlo	nahoru	$34^{\circ} + 0^{\circ}, -1^{\circ}$
		dolů	$31^{\circ} + 1^{\circ}$
	Směrové kormidlo	vpravo i vlevo	$30^{\circ} \pm 2^{\circ}$
	Křídélka	nahoru	$21^{\circ} \pm 1^{\circ}$
		dolů	$17^{\circ} \pm 1^{\circ}$
	Vztlakové klapky	zavřeno	$0^{\circ}$
		vzlet	$14^{\circ} \pm 1^{\circ}$
		přistání	$37^{\circ} \pm 1^{\circ}$
21. Kola a pneumatiky:	Kola hlavního podvozku K22-0100-7 s pneumatikou Mitas (Barum) 420x150 model 2 nebo kola hlavního podvozku K22-3100-7 s pneumatikou Goodyear 6.00-6.5, P/N 607C41-1.  Kolo předového podvozku K23-0000-7 s pneumatikou Mitas (Barum) 350x135 nebo kolo předového podvozku K51-1100-7 s pneumatikou Goodyear 5.00-5, P/N 505C61-8.		
22. Jiná omezení:	Letoun je schválen pro lety VFR den a noc.		

#### IV. Podklady pro provoz a údržbu

1. Letová příručka:
  - V českém jazyce  
Letová příručka pro letoun ZLIN 142, datum vydání 1982
  - V anglickém jazyce  
Flight Manual of the Z 142 Aircraft, datum vydání 1989
  - Ve francouzském jazyce  
Manuel de vol de l'aviation Z 142
  - V německém jazyce  
Flughandbuch Z 142, datum vydání 1982
2. Technický popis:
  - V českém jazyce  
Technický popis pro letoun ZLIN 142
  - V anglickém jazyce  
Technical Manual Z 142
  - Ve francouzském jazyce  
Description technique et mode d'emploi Z 142
  - V německém jazyce  
Technische Beschreibung und Bedienungsanleitung Zlin 142
3. Opravárenská příručka:
  - V českém jazyce  
Opravárenská příručka letounu Z 142
  - Ve francouzském jazyce  
Manuel de reparation de l'avion Z 142
4. Katalog náhradních dílů Z 142:
  - V ruském, českém, německém a anglickém jazyce, rok vydání 1988  
Katalog náhradních dílů Z 142  
Katalog der Ersatzteile Z 142  
Catalogue of Spare Parts Z 142
5. Dodatek ke Katalogu náhradních dílů
  - V ruském, českém, německém a anglickém jazyce, datum vydání 1982  
Dodatek ke Katalogu náhradních dílů letounu Z 142  
Spare Parts Catalogue – Supplement Z 142
6. Album rozměrů, tolerancí a vůlí:
  - V ruském, českém, německém a anglickém jazyce, datum vydání 1982  
Album rozměrů, tolerancí a vůlí Z 142  
Album der Abmessungen, der Toleranz und Spielangaben Z 142  
Table of Dimensions, Limits and Clearances Z 142
7. Příručka pro provoz:
  - V českém jazyce  
Č. dok. Z002.071  
Příručka pro provoz letounu Z 142 bez generálních oprav draku část 1, prohlídka A, B; část 2, prohlídka C, datum vydání 2.06.1996
  - V anglickém jazyce  
Č. dok.: Doc. No. Z002.071  
Manual for Operation of Z 142 Aircraft without Airframe Overhaul Part 1, Revision A, B; Part 2, Revision C, datum vydání 2.06.1996

8. Přístroje a agregáty:  
– V českém jazyce  
Č. dok. PRA. 081

Přístroje a agregáty, použité na letounech Z 42 M,  
Z 42 MU, Z 142 a Z 43

V. Doplňky

1. EASA vydala modelu Z 142 dne 28.03.2007 TC č. EASA.A.027.



## Model Z 142 C

### I. Všeobecně

1. Příloha číslo: 80-01
2. Označení modelu: Z 142 C
3. Kategorie: normální (N)  
cvičná (U)  
akrobatická (A)
4. Držitel typového osvědčení: MORAVAN-AEROPLANES a.s.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.
5. Výrobce: Moravan, n.p.  
Letiště 1578, 765 81 Otrokovice.
6. Datum podání žádosti: -
7. Datum schválení: 18.07.1991

### II. Předpisová základna

1. Požadavky letové způsobilosti: FAR Part 23, Amdt 23-20 včetně
2. Zvláštní podmínky: Žádné.
3. Výjimky:

§ 23.177(a)(2), (3) Požadavky předpisu nejsou splněny v celém rozsahu pro statickou příčnou stabilitu a přímočaré ustálené skluzy. Připouští se vzhledem k dobré říditelnosti letounu v uvedených režimech, kdy nedochází k nebezpečným letovým stavům.

§ 23.1013(e) U síta na výstupu z olejové nádrže není obtok. Připouští se vzhledem k několikanásobně větší ploše síta než je průřez výstupního šroubení, takže míra bezpečnosti je zachována.

§ 23.1323 Požadavek předpisu není splněn při rychlostech nad 240 km/h. Připouští se s ohledem na opravu, která je na bezpečné straně.
4. Nálezy rovnocenné bezpečnosti: § 23.177 (a)(2), (3) – Dostatečná říditelnost letounu v kritických režimech letu.  

§ 23.1013(e); § 23.1019(b) – Propustná plocha síta je 30ti násobkem průřezu výstupního otvoru, síto zaujímá celý prostor nádrže. V provozu nedochází k zanešení síta. Periodickými kontrolami se omezuje možnost jeho úplného zanešení. Letoun je vybaven zdvojeným systémem kontroly tlaku oleje.

§ 23.1323 – Při rychlostech nad 240 km/h je provedena korekce na bezpečné straně.

5. Požadavky na ochranu  
životního prostředí

- ICAO Annex 16/I, Hlava 10
- FAR Part 36, App.G

### III. Technický popis a provozní omezení

1. Definice modelu: Nejvyšší rozpiska má název „Letoun Z 142 C“ a číslo „C142.0000“.
2. Popis: Letoun Z 142 C je dvoumístný, dolnokřídový, jednomotorový, samonosný jednoplošník.
3. Vybavení: Seznam schváleného vybavení je uveden v Letové příručce letounu Z 142 C, kapitola 6.
4. Rozměry:

Rozpětí:	9.160 m
Délka:	7.330 m
Výška:	2.750 m
Plocha křídla:	13.15 m <sup>2</sup>
5. Motor:
  - 5.1. Označení modelu: M 337 AK
  - 5.2. Typové osvědčení: č. 72-08, vydala SLI
  - 5.3. Omezení:

Vzletový výkon	
Maximální výkon	154 kW, (210 k)
Maximální otáčky vrtule	2 750 1/min
Maximální plnicí tlak	118 kPa
Trvalý výkon	
Maximální výkon	125 kW, (170 k)
Maximální otáčky vrtule	2 600 1/min
Maximální plnicí tlak	98 kPa
Cestovní výkon	
Maximální výkon	103 kW, (140 k)
Maximální otáčky vrtule	2 400 1/min
Maximální plnicí tlak	90 kPa
6. Vrtule:
  - 6.1. Označení modelu: V 500 A
  - 6.2. Typové osvědčení: č. 73-03, vydala SLI
  - 6.3. Počet listů: 2
  - 6.4. Průměr: 2 000 mm
  - 6.5. Směr rotace: Vlevo, ve směru letu.
7. Palivo: LBZ 78  
SHELL 80  
ESSO 80 (TEO max. 0.06 % objemu)  
Grade 100/130 (TEO max. 0.06 % objemu)  
AVGAS 100 LL

(DEFENCE STANDARD 91/90, ASTM D910).

8. Olej: AERO SHELL 100 (minerální olej) nebo ekvivalent – použít pro záběh (do 50 h).  
AERO SHELL W 100 (disperzní olej) nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v mírném klimatickém pásmu.  
AERO SHELL W 120 nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v tropické oblasti.  
AERO SHELL W 65 nebo ekvivalent – použít pro pozáběhový provoz v polárních oblastech.
9. Rychlosti: Maximální nepřekročitelná rychlost letu  $V_{NE}$   
pro kategorii A, U 333 km/h IAS  
pro kategorii N 332 km/h IAS  
Max. přípustná rychlost letu v normálním provozu  $V_{NO}$   
pro kategorii A, U 273 km/h IAS  
pro kategorii N 272 km/h IAS  
Návrhová obratová rychlost  $V_A$   
pro kategorii A 284 km/h IAS  
pro kategorii U 264 km/h IAS  
pro kategorii N 235 km/h IAS  
Maximální přípustná rychlost letu s vysunutými vztakovými klapkami  $V_{FE}$   
pro kategorii A, U 189 km/h IAS  
pro kategorii N 188 km/h IAS
10. Násobky zatížení: pro kategorii akrobatickou (A) +6.0 g, -3.5 g  
pro kategorii cvičnou (U) +5.0 g, -3.0 g  
pro kategorii normální (N) +3.8 g, -1.5 g
11. Maximální provozní výška: pro kategorii akrobatickou (A) 4 750 m  
pro kategorii cvičnou (U) 4 500 m  
pro kategorii normální (N) 4 300 m
12. Hmotnosti: Maximální vzletová a přistávací hmotnost:  
- kategorie akrobatická (A) 970 kg  
- kategorie cvičná (U) 1 020 kg  
- kategorie normální (N)  
- vzletová 1 090 kg  
- přistávací 1 050 kg  
Maximální přípustná proměnná zátěž:  
- kategorie akrobatická (A) 240 kg  
- kategorie cvičná (U) 290 kg  
- kategorie normální (N) 360 kg  
Hmotnost prázdného letounu: 730 kg  $\pm$  3 %
13. Poloha těžiště: 20 % – 26 % SAT

14. Vztažná rovina:	Je shodná se zadní stranou požární přepážky (svíslá při vodorovné poloze letounu).		
15. Střední aerodynamická tětiva:	1 460 mm. (počátek SAT je vzdálen 300 mm od vztažné roviny)		
16. Nivelační rovina:	Leží 600 mm pod základní rovinou.		
17. Minimální posádka:	1		
18. Počet sedadel:	2, (včetně pilotních)		
19. Zavazadlový/nákladový prostor:	Max. 20 kg ve třídě N.		
20. Výchyly kormidel:	Výškové kormidlo	nahoru	$34^{\circ} + 0^{\circ}, -1^{\circ}$
		dolů	$31^{\circ} + 1^{\circ}$
	Směrové kormidlo	vpravo i vlevo	$30^{\circ} \pm 2^{\circ}$
	Křídélka	nahoru	$21^{\circ} \pm 1^{\circ}$
		dolů	$17^{\circ} \pm 1^{\circ}$
	Vztlakové klapky	zavřeno	$0^{\circ}$
		vzletová poloha	$14^{\circ} \pm 1^{\circ}$
		přistávací poloha	$37^{\circ} \pm 1^{\circ}$
21. Kola a pneumatiky:	Kola hlavního podvozku K22-0100-7 s pneumatikou Mitas (Barum) 420x150 model 2 nebo kola hlavního podvozku K22-3100-7 s pneumatikou Goodyear 6.00-6.5, P/N 607C41-1.  Kolo předového podvozku K23-0000-7 s pneumatikou Mitas (Barum) 350x135 nebo kolo předového podvozku K51-1100-7 s pneumatikou Goodyear 5.00-5, P/N 505C61-8.		
22. Jiná omezení:	Letoun je schválen pro lety IFR a lety VFR den a noc.		

#### IV. Podklady pro provoz a údržbu

1. Letová příručka:
  - V anglickém jazyce  
Flight Manual of the Z 142 C Aircraft
2. Návod pro údržbu:
  - V českém jazyce  
Návod pro údržbu pro letoun ZLIN 142 C, část II
  - V anglickém jazyce  
Maintenance Manual of the Z142 C Aircraft Vol.  
Maintenance Manual of the Z 142 C Aircraft Vol. II
3. Katalog náhradních dílů:
  - V českém, anglickém a německém jazyce  
Katalog náhradních dílů; Catalogue of spare parts; Katalog der Ersatzteile; Z 142 C
4. Album rozměrů, tolerancí a vůlí:
  - V českém, anglickém a německém jazyce  
Album rozměrů, tolerancí a vůlí; Table of dimensions, limits and clearances; Album der Abmessungen, der Toleranz – und spielanlagen; ZLIN 142 C – Z 142 C

#### V. Doplňky

1. EASA vydala modelu Z 142 C dne 28.03.2007 TC č. EASA.A.027.