



Letecká amatérská asociace ČR – Light Aircraft Association of the Czech Republic

Typový průkaz – Type Certificate

Vydává Letecká amatérská asociace České republiky (dále LAA ČR)
na základě pověření a v souladu s ustanovením
zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví v platném znění.

Označení typu letecké techniky:

Designation of the type of aviation technology:

Dvoumístný, jednomotorový aerodynamicky řízený ultralehký dolnoplošník
celokompozitové konstrukce – Sportovní létající zařízení,

Typové označení: **VL – 3.**

Označení modifikací VL – 3A – 1 až 4 a VL - 3 B - 1 až 4.

Maximální vzletová hmotnost 450 kg. Max. vzletovou hmotnost lze překročit o hmotnost
integrovaného záchranného systému, max. do 472,5 kg.

Doplňek a) modifikace: VL - 3 E – 1 a 2, VL - 3 F 1 a 2 = průběžné VOP.

Držitel typového průkazu:

Owner of Type Certificate:

Držitel Typ.průkazu modifikací **VL – 3 A,B** je **Vanessa Air s.r.o.** Kornická 86570 01
Litomyšl

Držitel Typ.průkazu. modifikací **VL – 3 E,F** je **Vanessa design s.r.o.** Kornická 86570
01 Litomyšl

Schváleno technickou komisí LAA ČR dne:

Approval of the Technical commission of LAA CR:

4.4.2007

doplňek a) mod. E/F schváleno dne 26.9.2012

Typový průkaz je zaregistrován u LAA ČR pod značkou:

Type certificate is registered in LAA CR under registration sign:

ULL – 01 / 2007

Doplňek a) mod. E/F /2012 Průběžný stabilizátor VOP, statické vyvážení kormidla
VOP, nová linie kabiny a zadních oken,

Hlavní technik LAA ČR:
Chief Engineer of LAA CR:

Ing. Václav Chvála

Ředitel správy SLZ:

Managing director of the LAA:

Jiří Koubík

Letecká amatérská asociace ČR
Ke Kably 289
102 00 Praha 10
TEL.: 242 403 587



Číslo typového průkazu: **ULL – 01 / 2007**

Držitel typ.osvědčení: **Vanessa air s.r.o.**

Typ SLZ: **VL - 3 mod. A,B.**

Datum vydání přílohy : 20.4.2007

Doplněk a) 26.9.2012 **VL – 3 modifikace E,F**

Držitel typ.osvědčení: **Vanessa design s.r.o.**

PŘÍLOHA K TYPOVÉMU PRŮKAZU Č. **ULL 01 / 2007**

I. Všeobecně

1. Označení typu: **VL-3**
2. Kategorie: Sportovní létající zařízení, ultralehký letoun řízený aerodynamicky
3. Držitel typového osvědčení: VL – 3 A,B **Vanessa air s.r.o.**
Kornická 86, 570 01 Litomyšl, Česká republika
VL – 3 E,F **Vanessa design s.r.o.**
Kornická 86, 570 01 Litomyšl, Česká republika
4. Výrobce do roku 2011: Aveko s.r.o.
Jeneweinova 37
CZ-617 Brno
5. Datum schválení: 4.4.2007
7. Doplněk a) modifikace VL - 3 E -1 a 2 a VL - 3 F 1 a 2.
26.9.2012

II Předpisová základna

1. Požadavky letové způsobilosti: UL 2-část I., Požadavky letové způsobilosti SLZ, Ultralehké letouny řízené aerodynamicky, upravené znění ze dne 17.10.2002.
2. Zvláštní podmínky: Žádné
3. Výjimky: Žádné

III. Technické údaje, výkony a provozní omezení.

1. Definice typu: Typ je definován Typovým návrhem VL-3. Datum vydání 22.11.2004
2. Popis: VL-3A je dvoumístný, jednomotorový, samonosný dolnoplošník s posádkou sedící vedle sebe. Letoun je celokompozitové, převážně sendvičové konstrukce, přičemž v konstrukci je použito skelných i uhlíkových vláken. Křídlo je lichoběžníkového půdorysu s hlavním a pomocným nosníkem ze skelného kompozitu. Vztlakové klapky jsou odštěpné, vyklápěné do poloh 15° , 37° , 55° . Podvozek je tříkolový, pevný nebo zatahovací (hydraulickým systémem) s hydraulickými kotoučovými brzdami na hlavních kolech zavěšených na kompozitové pružině, přední kolo je řízené. Ocasní plochy jsou klasického uspořádání. Integrovaná palivové nádrže jsou v levé a pravé náběžné hraně křídla.
Doplňek a) modifikace ozn. **VL – 3 E/F**, průběžný stabilizátor VOP, statické vyvážení kormidla VOP, nová linie kabiny a zadních oken.
Podrobné označení modifikací letounů VL 3 je uvedeno na samostatném listu přílohy TP.
3. Vybavení: Pro vydání technického průkazu letové způsobilosti SLZ musí být na každém vyrobeném letadle instalováno základní vybavení, odpovídající požadavkům na letovou způsobilost uvedeným v kapitole II. Předpisová základna.

4. Základní technické údaje

Rozpětí	8.44 m
Délka	6,2 m
Výška	2.05 m
Křídlo	
Plocha křídla	9.8 m ²
Použitý profil křídla	NASA NLF
Hloubka kořenového profilu	1.38 m
Štíhlost křídla	7.29
Plošné zatížení při max. vzlet. hmotnosti...	450 kg = 45.9 kg/m ² , 472.5 kg = 48.2 kg/m ²



Délka křídélka.....	0.8 m
Plocha křídélka.....	0.21 m ²
Výchylky křídélka.....nahoru ...	28 ⁰
.....dolů	17 ⁰
Rozpětí vztlakové klapky	2.48 m
Plocha vztlak. klapky.....	0.8 m ²
Výchylky vztlakové klapky..... start.....	15 ⁰
.....Přistání...	37 ⁰ , 55 ⁰
VOP	
Rozpětí.....	2.68 m
Plocha.....	1.69 m ²
Výchylkynahoru / dolů	25 ⁰ /20 ⁰
SOP	
Plocha	0.876
Výchylky kormidla..... +/- ..	30 ⁰
Rozchod hlavních kol	1,285 m
Rozvor.....	1,83 m
Rozměr kol podvozku	350 x150 hlavní kola
.....	300x100 příďové kolo
Tlak v pneumatikách.....	1.6 bar
Brzdy	hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku	pneumatiky, pružnost noh podvozku
Odpružení předního kola.....	Gumový silentblok
Motory	Rotax 912 UL, Rotax 912 ULS

5. Hmotnosti

Max.vzletová hmotnost	450 kg
Maximální vzletovou hmotnost lze překročit pouze o hmotnost integrovaného záchranného systému.	
Max. vzlet. hmotnost s integr. záchranným systémem	472,5 kg
Prázdná hmotnost	280 kg v základním provedení s motorem Rotax 912 a pevným podvozkem
Max. užitečné zatížení	170 kg
Min. hmotnost posádky	70 kg
Max. hmotnost zavazadel	20 kg
Palivové nádrž	obsah..... 90 l

Poznámka: Typ VL-3 je navržen, pevnostními a letovými zkouškami ověřen na maximální vzletovou hmotnost 560 kg

6. Rychlosti a výkony

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun VL-3A za podmínek MSA.

Motor Rotax 912 UL (59,6 kW / 80 hp)

Vrtule WOODCOMP SR3000 2listá, prům. 1700 mm.

	Vzlet.hmotnost 450 kg	Vzlet.hmotnost 472,5 kg se záchr. systémem
Letové rychlosti CAS:		
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	64,0 km/h	65,0 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách a zasunutém podvozku V_{S1}	71,0 km/h	73,0 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách V_{FE}	130 km/h	130 km/h
Návrhová obratová rychlost V_A	164 km/h	168 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	260 km/h	260 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h	302 km/h
Délka vzletu přes 15 m překážku	270 m	270 m
Stoupavost	5.4 m/sec při 142 km/hod	5.3 m/sec při 142 km/hod

Motor..... ROTAX 912 ULS (73,5 kW / 100 hp)

Vrtule SR 3000, za letu stavitelná

	Vzlet.hmotnost 450 kg	Vzlet.hmotnost 472,5 kg se záchr. systémem
Letové rychlosti CAS:		
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	64,0 km/h	65,0 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{S1}	71,0 km/h	73,0 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách V_{FE}	130 km/h	130 km/h
Návrhová obratová rychlost V_A	164 km/h	168 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	280 km/h	280 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h	302 km/h
Délka vzletu přes 15 m překážku	270 m	270 m
Stoupavost	6,9 m/sec při 142 km/hod	6,7 m/sec při 142 km/hod

7. Rozsah polohy těžiště:

Krajní přední provozní centráž: 22 % b_{SAT}
Krajní zadní provozní centráž: 35 % b_{SAT}
Vztažná rovina: Vztažnou rovinou je náběžná hrana křídla
Střední aerodynamická těživa: 1,236 m

8. Provozní násobky

Maximální kladný / záporný+4,0 / -2,0.

9. Motor:

Rotax 912 UL nebo Rotax 912UL S
Provozní omezení motoru:
Rotax 912 ULS:
Maximální vzletový výkon 73,5 kW/ 5800 min^{-1} (po dobu 5 minut)
Maximální trvalý výkon 69 kW/5500 min^{-1} .
Rotax 912 UL:
Maximální vzletový výkon 59,6 kW/ 5800 min^{-1} (po dobu 5 minut)
Maximální trvalý výkon 58 kW/5500 min^{-1}

10. Vrtule a její omezení:

Typ: Křemen SR 2000,3000
Výrobce Woodcomp s.r.o.
Popis: ze letu přestavitelná, dřevěná, třílistá.
Průměr: 1680 mm

11. Palivo:

EUROSUPER RON 95 bezolovnatý podle DIN 51607,Ö-NORM 1100 AVGAS 100 LL.

12. Olej:

Pro ČR je doporučen benzín BA 95 Natural
Rotax 912: olej klasifikace API SF(SG) nebo vyšší, určený pro 4-taktní motocykly (s přísadami pro mazání převodů)..

:



IV. Podklady pro provoz a údržbu

- Letová a provozní příručka pro letoun VL-3.
+ dodatky vyplývající ze zástavby volitelného vybavení
- Návod k použití motoru ROTAX řady 912
- Technický popis a provozní instrukce pro zastavěnou vrtuli
- Návod k použití záchranného systému (v případě jeho instalace)
- Návod k volitelnému vybavení instalovanému na přání zákazníků

V. Doplnky: Žádné

Poznámky:

1. Každý letoun předvedený k vydání Technického průkazu SLZ musí být vybaven aktuálním Protokolem o vážení a určení polohy těžiště obsahující seznam vybavení zahrnutého do hmotnosti prázdného letounu.
2. Letoun musí být vybaven nápisy a štítky uvedenými v Letové příručce.

.....Konec.....

Příloha: označování modifikací letounů VL 3.

