



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

Typový průkaz

Vydává Letecká amatérská asociace České republiky pověřená k výkonu státní správy ve věcech sportovních létajících zařízení v souladu s ustanovením § 82 odst. 1 zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů Ministerstvem dopravy.

Označení typu letecké techniky:

Dvoumístný, jednomotorový, aerodynamicky řízený, samonosný ultralehký celokovový dolnoplošník – Sportovní létající zařízení, se sedadly vedle sebe, s pevným tříkolým podvozkem a tažnou pohonnou jednotkou.

Typové označení: **BRISTELL UL**

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

Podrobné technické specifikace jsou uvedeny v příloze.

Držitel typového průkazu:

BRM AERO s.r.o.
Václava Kulíška 1224
686 05 Uherské Hradiště

Schváleno technickou komisí LAA ČR dne:

14.12.2011

Typový průkaz je zaregistrován u LAA ČR pod značkou:

ULL - 03 / 2011

Hlavní inspektor techniky LAA ČR: Ing. Václav Chvála

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



Číslo typového průkazu:	ULL – 03 / 2011
Držitel typ.osvědčení:	BRM AERO, s.r.o.
Václava Kulíška 1224 , 686 05 Uherské Hradiště	
Typ SLZ:	BRISTELL UL
Datum vydání přílohy :	21.12.2011

PŘÍLOHA K TYPOVÉMU PRŮKAZU Č. **ULL - 03 / 2011**

I.Všeobecně

1. Označení typu: **BRISTELL UL**
2. Kategorie: Sportovní létající zařízení, ultralehký letoun řízený aerodynamicky
3. Držitel typového osvědčení: BRM AERO, s.r.o.
Václava Kulíška 1224 ,
686 05 Uherské Hradiště
Česká republika
Výrobce: BRM AERO, s.r.o.
3. Datum podání žádosti: 05.04.2011
4. Datum schválení: 14.12.2011

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 datovaným 25.1.2011 a výkresy č. NG5_U, NG5W_U, NG5F, NG5T_U a NG5C, datovanými 15.8.2011. Podrobnosti jsou uvedeny v Typovém návrhu letounu .
2. Popis: BRISTELL UL je dvoumístný, jednomotorový, samonosný dolnoplošník s posádkou sedící vedle sebe. Letoun je celokovové konstrukce z tenkých plechů z Al slitiny. Křídlo je lichoběžníkového půdorysu s hlavním a pomocným nosníkem a vybavené vztlakovou klapkou. Vztlaková klapka je štěrbinová, vyklápěná do poloh 10^0 , 20^0 a 30^0 . Podvozek je tříkolový s hydraulickými kotoučovými brzdami na hlavních kolech. Hlavní podvozkové nohy tvoří kompozitové pružiny, přední kolo je řízené a odpružené. Ocasní plochy jsou klasického uspořádání s VOP v ose trupu. Integrální palivové nádrže jsou umístěny v křídlech.
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	8.13 m
Délka	6.45 m
Výška	2.28 m
Křídlo	
Plocha křídla	10,5 m ²
Použitý profil křídla	MS 316 /314
Hloubka křídla	b SAT 1,367 m
Štíhlost křídla	6,29
Plošné zatížení při max. vzlet. hmotnosti...	450 kg = 42,85 kg/m ² , 472,5 kg = 45 kg/m ²
Rozpětí křídélka.....	0,967 m
Plocha křídélka.....	0,2524 m ²
Výchyly křídélka.....nahoru ...	24 ⁰
.....dolů	13 ⁰
Rozpětí vztlakové klapky	1,94 m
Plocha 1 vztlak. klapky.....	0,7275 m ²
Výchyly vztlakové klapky..... start.....	10 ⁰
.....Přistání...	20 ⁰ , 30 ⁰



VOP

Rozpětí.....	2,6 m
Plocha.....	1,983 m ²
Výchyly kormidla.....	nahoru 30 ⁰
	Dolů 15 ⁰

SOP

Výška	1,06
Plocha	0,848 m ²
Výchyly kormidla..... +/- ..	30 ⁰

Rozchod hlavních kol.....	1,88 m
Rozvor.....	1,43 m
Rozměr kol podvozku	5,00 – 5, altern. 4,00-6; 6,00-6 - hlavní kola 11 x 4-5, altern. 5,00-5; 4,00-6; 6,00-6 - předové

kolo

Tlak v pneumatikách.....	1,8 + 0,2 kPa
Brzdy	hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku	pneumatiky, kompozitové pružiny podvozku
Odpružení předního kola.....	pneumaticko-hydraulický tlumič, altern. tlačná pružina

MotoryRotax 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 295 kg v základním provedení s motorem
Rotax 912UL bez záchranného systému.

Max. užitečné zatížení 155 kg
Min. hmotnost posádky 55 kg
Max. hmotnost zavazadel 15 kg
Palivová nádrž obsah..... 2 x 65 l, celkem 130 l.

6. Rychlosti a výkony

Uvedené výkony jsou určeny za podmínek MSA pro letoun :

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

Vrtule WOODCOMP Klasic (SPORT PROP) 3 listá, 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}	63,0 km/h	64,0 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{S1}	78,0 km/h	80,0 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách V_{FE}	137 km/h	137 km/h
Návrhová obrátová rychlost V_A	166 km/h	166 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	207 km/h	207 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	232 km/h	232 km/h
Délka vzletu přes 15 m překážku	245 m	250 m
Stoupavost	6,1 m/sec při 120 km/hod	6,0 m/sec při 120 km/hod

7. Rozsah polohy těžiště:

Krajní přední provozní centráž: 25 % b_{SAT}

Krajní zadní provozní centráž: 35 % b_{SAT}

Vztažná rovina: Vztažnou rovinou je náběžná hrana křídla

Střední aerodynamická tětíva: Hloubka střední

aerodynamické tětivy $b_{SAT} = 1,367$ m

Počátek střední aerodynamické tětivy je na vztažné rovině -
náběžná hrana křídla

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: Woodcomp Klassic 170/3R

Výrobce: Woodcomp s.r.o.

Popis: na zemi přestavitelná, kompozitová, třílistá.

Průměr 1700 mm.

Typ: FITI ECO COMPETITION 3LR 158

Výrobce: FITI design s.r.o.

Popis: na zemi stavitelná, kompozitová, třílistá.

Průměr: 1580 mm.

Typ: Křemen SR 200c

Výrobce: Woodcomp s.r.o.

Popis: na zemi stavitelná, dřevěná, třílistá.

Průměr: 1680 mm

Typ: SR 3000 / 3R

Výrobce: Woodcomp s.r.o.

Popis: za letu přestavitelná, smíšené konstrukce, třílistá.

Průměr: 1700 mm

Typ: Peszke AS 1700 / 1950

Peszke, Polsko

Popis: na zemi přestavitelná, kompozitová, třílistá.

Průměr 1700 mm.

11. Palivo:

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

Pro ČR je doporučen benzín BA 95 Natural

12. Olej:

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 BRISTELL UL + 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.....

Třípohledový obrázek SLZ : BRISTELL UL

