



Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije izdaja v skladu z Zakonom o letalstvu (Uradni list Republike Slovenije, številka 81/2010 – uradno prečiščeno besedilo ZLet-UPB4) ter na osnovi v nadaljevanju določenih pravnih predpisov in standardov za izdajo tipskega certifikata – atesta ultra lahke letalne naprave Civil Aviation Agency of Republic of Slovenia issues pursuant of the Aviation Act (Official Gazette of Republic of Slovenia, No. 81/2010) and on the basis on the bellow specified regulations and standards for issue of the Type Certificate-Attestation of the Ultra Light Device

ATEST ULTRA LAHKE NAPRAVE ATTESTATION OF THE ULTRA LIGHT DEVICE

Št. / No.: TC 13/001 – AT/ULN 15

Ta tipski certifikat je izdan na osnovi – zrakoplov izpolnjuje tehnične pogoje za plovnost:
This Type Certificate is issued on the basis of – the Aircraft meets Technical Requirements for Airworthiness:

- a) Pravilnik o ultralahkih letalnih napravah (Uradni list Republike Slovenije številka 107/2008);
Regulation of the Ultra Light Devices (Official Gazette of Republic of Slovenia No. 107/2008);
- b) l'instruction du 23 septembre 1998 relative aux ultra legers motorises (ULM), Reference:
DSAC/NO/NAVI090175.

Nosilec certifikata tipa letala / *Type Certificate Holder:*

PIPISTREL Podjetje za alternativno letalstvo d.o.o. Ajdovščina (PIPISTREL d.o.o. Ajdovščina)
Goriška cesta 50a, 5270 Ajdovščina, Republika Slovenija

Tip / *Type:* **ALPHA Trainer**
Model / *Model:* **ALPHA Trainer (motor / Engine: Rotax 912 UL)**

Vrsta / *Class Type:* ULN - ultra lahka letalna naprava, ultralahko motorno letalo
Ultralight device - ultralight aeroplane

Kategorija / *Category:* Posebna / *Special*

Namen uporabe / *Purpose:* Šport, šolanje / *Recreational, Flight training*

Tehnični podatki tega certifikata so definirani na pripadajoči listi tehničnih podatkov tipa št.:
Technical data of this type certificate are defined on the dedicated Type certificate Data Sheet No.:

TCDS 13/001- AT/ULN 15

Ta certifikat velja do preklica, spremembe ali odvzema.
This certificate shall remain in force unless revoked, changed or suspended.

Številka / No.: 37232-002/2013
Datum izdaje: 10. 04. 2013
Date issued:



mag. Mirko Komac
v.d. direktor / *Acting Director*





V skladu s smiselno uporabo zahteve v dokumentu ICAO Doc 9389-AN/919: Manual of Procedures for an Airworthiness Organisation – Attachment 5-A in glede na zahteve 15. člena Pravilnik o ultralahkih letalnih napravah (Uradni list Republike Slovenije številka 107/2008) Javna agencija za civilno letalstvo Republike Slovenije izdaja

Respecting as a guideline requirements in the ICAO Doc 9389-AN/919: Manual of Procedures for an Airworthiness Organisation – Attachment 5-A and in accordance with the Rule of the Ultra Light Devices/Aircraft Devices (Official Gazette of Republic of Slovenia No. 107/2008) Civil Aviation Agency of Republic of Slovenia is issuing

SEZNAM PODATKOV TIPSKEGA CERTIFIKATA- ATESTA ULN

TYPE CERTIFICATE DATA SHEET – ATESTED ULTRA LIGHT (MICRO LIGHT) AIRCRAFT

SPTC št. / TSDS No.: TC 13/001 – AT/ULN 15

Datum izdaje / Issue Date: 10. 04. 2013

Ta seznam podatkov, ki je del tipskega certifikata – atesta ULN št. TC 13/001 – AT/ULN 15 določa pogoje in omejitve na osnovi katerih je bil izdan tipski certifikat – atest ULN in v skladu s katerimi so izpolnjene plovnostne zahteve Republike Slovenije.

This data sheet which is part of the Type Certificate No. TC 13/001 – AT/ULN 15 prescribes conditions and limitations under which the product for which Type Certificate – Attest of the Ultra Light Device/Aircraft was issued meets the airworthiness requirements of Republic of Slovenia.

Nosilec certifikata / Type Certificate Holder:

PIPISTREL Podjetje za alternativno letalstvo d.o.o. Ajdovščina
Goriška cesta 50a, 5270 Ajdovščina
Republika Slovenija

Tip in model zrakoplova / Type and Model of Aircraft:

ULTRALAHKA LETALNA NAPRAVA – ULTRALAHKO MOTORNO LETALO
ULTRALIGHT DEVICE – ULTRALIGHT AEROPLANE

Tip / Type: ALPHA Trainer

Model / Model: ALPHA Trainer (motor / Engine: Rotax 912 UL)

Kategorija zrakoplova / Category of Aircraft:

POSEBNA / SPECIAL

Namen / Purpose:

ŠPORT, ŠOLANJE
PLEASURE, FLIGHT TRAINING



MOTOR / ENGINE:

Število in tip motorja / Number and Type of Engine:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Motor / Engine	1 Motor / Engine ROTAX 912 UL
Tip motorja Engine Type	912 UL2
Največja moč (2 uplinjača) Maximum Power (2 carburettors)	59,6 kW (80 KM) pri 5800 min ⁻¹ 59,6 kW (80 HP) at 5800 RPM

Dovoljena goriva / Fuel specifications:

MOFAS (European standard): EN 228 Normal, EN 228 Super, EN 228 Super Plus;
AVGAS (Aviation standard): AVGAS 100 LL (ASTM D910)

Omejitve motorja / Engine Limits:

engine model	RPM max take-off	Time Limit	RPM max cont	CHT	EGT	WT / Oil T
912 UL2	5800 min ⁻¹	5 min	5500 min ⁻¹	150 °C	880 °C	140 °C

PROPELER / PROPELLER:

Število in tip propelerja / Number and Type of Propeller:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Št. propelerjev / No. of Prop.	1 X
Tip propelerja / Propeller Type	Pipistrel FP02-80 fi 1,62 m

DIMENZIJE / DIMENSIONS:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Razpon kril / Wing span	10,50 m
Dolžina / Length	6,50 m
Višina / Height	2,05 m
Površina krila / Wing surface	9,29 m ²
Površina smernega krmila / Rudder surface	1,08 m ²
Površina višinskega krmila / Elevator surface	1,08 m ²
Vitkost / Aspect ratio	11,8

ODKLONI KRMILNIH POVRŠIN / *FLIGHT CONTROL DEFLECTIONS:*

Letalo / <i>Aircraft</i>	ALPHA Trainer
Smerno krmilo / <i>Rudder</i>	$30^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Višinsko krmilo navzgor / <i>Elevator up</i>	$25^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Višinsko krmilo navzdol / <i>Elevator down</i>	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Krilce navzgor / <i>Ailerons up</i>	$15^{\circ} \pm 1^{\circ}$
Krilce navzdol / <i>Ailerons down</i>	$10^{\circ} \pm 1^{\circ}$
(Zakrilca - flaperoni / <i>Flaps 0^{\circ}</i>)	
Pozitivni odklon flaperonov / <i>Flaperon (flaps) down</i>	$15^{\circ} \pm 2^{\circ}$, $25^{\circ} \pm 1^{\circ}$

OMEJITVE HITROSTI / *AIRSPEED LIMITS (IAS – Indicated Air Speed)*

Letalo / <i>Aircraft</i>	ALPHA Trainer
V_a : Maneverska hitrost / <i>Manoeuvring speed</i>	160 km/h
V_{ne} : Nikoli presežena hitrost / <i>Never Exceed speed</i>	250 km/h
V_{fe} : Izvlečena zakrilca / <i>Flaps Extended</i>	130 km/h
V_{s0} : Izguba vzgona z izvlečenimi zakrilci / <i>Stall speed flaps extended</i>	64 km/h
V_{s1} : Izguba vzgona z uvlečenimi zakrilci / <i>Stall speed flaps extended</i>	74 km/h
V_b : Največja dovoljena hitrost v turbulentni atmosferi / <i>Turbulence penetration speed</i>	201 km/h

LETALNE SPOSOBNOSTI / *FLIGHT PERFORMANCES:*

Letalo / <i>Aircraft</i>	ALPHA Trainer
Hitrost najboljšega dviganja / <i>Best climb speed (MTOM)</i>	140 km/h
Največje dviganje / <i>Best climb rate (MTOM)</i>	6,1 m/s
Hitrost najboljšega drsnega razmerja / <i>Best glide ratio speed (MTOM)</i>	118 km/h
Najboljše drsno razmerje / <i>Best glide ratio</i>	17
V_e : Največja vodoravna hitrost z motorjem / <i>Maximum speed under engine power</i>	222 km/h
V_c : Potovalna hitrost / <i>Cruising speed</i>	201 km/h

**DOVOLJENI POLOŽAJ TEŽIŠČA / CENTRE OF GRAVITY (C.G.)
RANGE:**

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Lega težišča za prazno letalo (SAT) / CG for empty aircraft MAC)	20% - 38%
Lega težišča v letu (SAT) / Centre of gravity in flight (MAC)	25% - 38%

MASA / WEIGHT:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Največja vzletna masa (vgrajen balistični reševalni sistem) / Maximum Take-off mass (Installed ballistic rescue system, MTOM)	472,5 kg
Največja vzletna masa / Maximum Take-off mass (MTOM _R)	450 kg
Masa praznega letala (standardna oprema) / Empty Weight (standard equipment)	283 kg

**NAJVEČJE DOVOLJENE OBREMENITVE / MAXIMUM PERMITTED
"G" LOAD:**

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Največje dovoljene obremenitve / Maximum permitted "G" load)	+4g, -2g

ČAS PREVOJA / ROLL TIME:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Čas prevoja iz 45° na 45° nagib / 45 – 45 degrees roll time	2,6 s

MINIMALNA POSADKA / MINIMUM CREW:

01

NAJVEČJE ŠTEVILO POTNIKOV / MAXIMUM PASSENGERS:

01

NAJVEČJA MASA PRTLJAGE / MAXIMUM BAGGAGE:

25 kg

KOLIČINA GORIVA / FUEL CAPACITY:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Prostornina rezervoarja / Fuel tank capacity	50 l

KOLIČINA OLJA / OIL CAPACITY:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Količina olja / Engine oil quantity	3 l

MAKSIMALNO TRAJANJE LETA / MAXIMUM ENDURANCE:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Maksimalno trajanje leta (z 10% rezervo) / Max. endurance (10% reserve included)	4,1 h

NAJVEČJA DOSEGLJIVA VIŠINA / SERVICE CEILING:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Največja dosegljiva višina / Service ceiling (MTOM)	6200 m

POGOJI VZLETANJA / TAKE-OFF CONDITIONS:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Dolžina vzleta Take-off run (MTOM)	140 m
Dolžina vzleta preko 15 m ovire (MTOM) / Take-off distance over 15 m obstacle	225 m

PORABA GORIVA / FUEL CONSUMPTION:

Letalo / Aircraft	ALPHA Trainer
Poraba goriva pri potovalni hitrosti / Fuel consumption at cruising speed	13,6 l/h

INŠTRUMENTI IN MINIMALNA OPREMA / INSTRUMENTS AND MINIMUM EQUIPMENT:

Inštrumenti, navigacijska in komunikacijska oprema / Instruments, navigation and communication equipment:

Merilnik hitrosti / Airspeed indicator

Višinomer / Altimeter

Variometer / Vertical speed indicator

Magnetni kompas / Magnetic direction indicator

Merilnik količine goriva / Fuel quantity indicator

Merilnik tlaka olja / Oil pressure indicator

Merilnik temperature olja / Oil temperature indicator

Merilnik količine olja (merilna paličica) / Oil quantity indicator (dipstick)

Merilnik vrtljajev motorja / Tachometer (RPM indicator)

Merilnik temperature glav cilindrov / Cylinder head temperature indicator (CHT gauge)

Merilnik temperature hladilne tekočine / Coolant temperature indicator (CHT gauge)

Merilnik tlaka goriva / Fuel pressure indicator

Merilnik temperature izpušnih plinov / Exhaust gas temperature indicator (EGT gauge)

VHF radio / VHF Radio

Intercom

GPS



Oprema / Equipment:

Varnostni sedežni pasovi / *Seat safety belts and harnesses*
Osvetlitev instrumentalne plošče / *Instrument panel lightning*
Navigacijske luči / *Navigation lights*
Sistem za prezračevanje / *Ventilation system*

Opcijska oprema / Optional equipment:

Balistični reševalni sistem / *Parachute rescue system*
Oddajnik signala na kraju nesreče z nosilcem / *Emergency locator transmitter (ELT) with support*

OBVEZNA DOKUMENTACIJA / REQUIRED DOCUMENTATION:

Priročnik za letenje / *Pilot's Operating Handbook*
Priročnik za vzdrževanje / *Maintenance Manual*
Potrdilo o ustreznosti ULN / *Certificate of conformity - attest*

CERTIFIKACIJSKI STANDARDI / CERTIFICATION BASIS:

Pravilnik o ultralahkih letalnih napravah / *Regulation of the Ultra Light Devices*
LTF-UL2003
ASTM LSA
BCAR Section S

OPOMBE / NOTES:

- / *None*



mag. Mirko Komac
v.d. direktor / *Acting Director*