



V skladu s smiselno uporabo zahteve v dokumentu ICAO Doc 9760: Airworthiness Manual in glede na zahteve 15. člena Pravilnika 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 9760: Airworthiness Manual 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 02/001 – AT/ULN 04

Datum izdaje / Issue Date: 18. 05. 2002

Sprememba / Revision: Rev 5, Datum spremembe / Revision Date: 22. 05. 2015

Ta seznam podatkov, ki je del tipskega certifikata – atesta ULN št. TC 02/001 – AT/ULN 04 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 02/001 – AT/ULN 04 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

Vrsta / Class Type:

ULN - ultra lahka letalna naprava, ultralahko jadralno letalo s pomožnim motorjem in uvlačljivim propelerjem
Ultralight device - ultralight powered sailplane, retractable tractor propeller

Tip / Type:

TAURUS

Modeli / Models:

TAURUS 503 (motor / Engine: Rotax 503)
TAURUS ELECTRO G2 (motor / Motor: Electro 40/30)

Kategorija zrakoplova / Category of Aircraft:

POSEBNA / SPECIAL

Namen / Purpose:

ŠPORT, ŠOLANJE
PLEASURE, FLIGHT TRAINING

Rebja +

MOTOR / ENGINE:

Število in tip motorja / Number and type of engine, motor:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Motor / Engine	1 Motor / Engine ROTAX 503 UL	1 Elektromotor / Motor ELECTRO 40/30
Tip motorja Engine type	503 UL DCDI	ELECTRO 40/30
Največja moč (2 uplinjača) Maximum power (2 carburettors)	37,0 kW (49,6 KM) pri 6500 min ⁻¹ 37,0 kW (49,6 HP) at 6500 RPM	40 kW pri 2200 min ⁻¹ 40 kW at 2200 RPM

Dovoljena goriva / Fuel specifications: ***

50 : 1 fuel : oil premix

Tip motorja / Engine Type	ROTAX 503 UL	ELECTRO 40/30
MOGAS (European standard):	min. RON 90 EN 228 Regular, EN 228 premium, EN 228 premium plus	-
AVGAS (Aviation standard)	AVGAS 100 LL	-

*** Operators Manual for engine types 447 UL SCDI, 503 UL DCDI, 582 UL DCDI mod. 90 and 582 UL DCDI mod. 99, part no.: 899121, Rotax Aircraft Engines, BRP-Powertrain GmbH & Co KG, Austria

Omejitve motorja, elektromotorja / Engine, Motor Limits:

Tip motorja / Engine, motor type	503 UL DCDI	ELECTRO 40/30
Vrtljaji motorja pri vzletu / RPM max Take-off	6800 min ⁻¹	2150 min ⁻¹
Časovna omejitev / Time Limit	5 min	1 min
Stalni vrtljaji motorja / RPM max continuous	6500 min ⁻¹	1900 min ⁻¹
Temperatura glav cilindrov / Cylinder head temperature (CHT)	250 °C (480 °F)	-
Temperatura elektromotorja Motor temperature (max.)	-	100 °C (210 °F)
Temperatura izpušnih plinov / Exhaust gas temperature (EGT)	650 °C (1200 °F)	-
Temperatura hladilne tekočine, Temperatura olja / Coolant temperature, Oil temperature	-	-
Starting & Relight	ni podatkov no data	ni podatkov no data
Prekoračitev vrtilne hitrosti Max. overspeed	ni podatkov no data	ni podatkov no data
Prekoračitev temperature Max. overtemp	ni podatkov no data	ni podatkov no data

PROPELER / PROPELLER:

Število in tip propelerja / Number and Type of Propeller:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Število propelerjev / Number of propellers	1 X	1 X
Tip propelerja / Propeller Type	FB2B	GVTE

Halper



DIMENZIJE / DIMENSIONS:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Razpon kril / Wing span	14,97 m (-2 + 2 cm)	14,97 m (-2 + 2 cm)
Dolžina / Length	7,27 m (-2 + 2 cm)	7,27 m (-2 + 2 cm)
Višina (izvlečen propeler) / Height (propeller extended)	2,70 m (-2 + 2 cm)	2,70 m (-2 + 2 cm)
Površina krila / Wing surface	12,26 m ²	12,26 m ²
Površina smernega krmila / Rudder surface	0,86 m ²	0,86 m ²
Površina višinskega krmila / Elevator surface	1,275 m ²	1,275 m ²
Vitkost / Aspect ratio	18,3	18,3

ODKLONI KRMILNIH POVRŠIN / FLIGHT CONTROL DEFLECTIONS:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Smerno krmilo / Rudder	30° ±2°	30° ±2°
Višinsko krmilo navzgor / Elevator up	25° ±2°	25° ±2°
Višinsko krmilo navzdol / Elevator down	15° ±1°	15° ±1°
Krilce navzgor / Ailerons up	9° ±1°	9° ±1°
Krilce navzdol / Ailerons down	19° ±1°	19° ±1°
(Zakrilca - flaperoni / Flaps 0°)		
Zakrilca navzgor / Flaps up	-5° ±1°;	-5° ±1°;
Pozitivni odklon zakrilc (flaperonov) / Flaps (flaperon) down	5° ±1°;	5° ±1°;
	9° ±1°;	9° ±1°;
	18° ±1°	18° ±1°

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

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
V _{ne} : Nikoli presežena hitrost / Never Exceed speed	225 km/h	225 km/h
V _a : Manevrska hitrost / Manoeuvring speed	163 km/h	163 km/h
V _b : Največja dovoljena hitrost v turbulentni atmosferi / Turbulence penetration speed	163 km/h	163 km/h
V _{fe} : Izvlečena zakrilca / Flaps Extended	130 km/h (+5°, +9°) 110 km/h (+18°)	130 km/h (+5°, +9°) 110 km/h (+18°)
V _{SO} : Izguba vzgona z izvlečenimi zakrilci / Stall speed flaps extended (18°)	63 km/h	63 km/h
V _{S1} : Izguba vzgona z uvlečenimi zakrilci / Stall speed flaps retracted (0°)	71 km/h	71 km/h
V _{AE} : Največja dovoljena hitrost z izvlečenimi zračnimi zavorami / Airbrakes extended	225 km/h	225 km/h
V _T : Največja dovoljena hitrost v aerovleki / Maximum aerotowing speed	150 km/h	150 km/h

LETALNE SPOSOBNOSTI / FLIGHT PERFORMANCES:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Najboljše drsno razmerje (propeler uvlečen) / <i>Best glide ratio (Best L/D, propeller retracted)</i>	41	41
$V_{L/D}$: Hitrost najboljšega drsnega razmerja / <i>Best glide ratio (Best L/D) speed (MTOM)</i>	107 km/h	107 km/h
V_Y : Hitrost najboljšega dviganja / <i>Best climb speed (MTOM)</i>	100 km/h	100 km/h
Največje dviganje / <i>Best climb rate (MTOM)</i>	2,9 m/s	2,9 m/s
V_e : Največja vodoravna hitrost z motorjem / <i>Maximum speed under engine power</i>	120 km/h	120 km/h
Hitrost najmanjšega spuščanja (propeler uvlečen) / <i>Minimum sink speed (propeller retracted)</i>	94 km/h	94 km/h
$V_{min\ sink}$: Hitrost najmanjšega spuščanja / <i>Minimum sink rate</i>	0,70 m/s	0,70 m/s

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

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Lega težišča glede na srednjo aerodinamično tetivo (SAT) / <i>Centre of gravity, percentage of mean aerodynamic chord (MAC)</i>	23% - 45%	23% - 45%
in v mm glede na prednji rob v korenu krila / <i>and mm, datum is leading edge of wing at root</i>	238 mm – 429 mm	238 mm – 429 mm

MASA / WEIGHT:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Največja vzletna masa / <i>Maximum take-off mass (MTOM)</i>	472,5 kg	472,5 kg *
Masa praznega letala (standardna oprema) / <i>Empty Weight (standard equipment)</i>	285 kg – 305 kg	306 kg - 332 kg *

* vključno z baterijami / *batteries included***NAJVEČJE DOVOLJENE OBREMENTITVE / MAXIMUM PERMITTED
"G" LOAD:**

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Največje dovoljene obremenitve pri V_{ne} / <i>Maximum permitted "G" load at V_{ne}</i>	+4g, -2g	+4g, -2g
Največje dovoljene obremenitve pri V_a / <i>Maximum permitted "G" load at V_a</i>	+5,3g, -2,65g	+5,3g, -2,65g

ČAS PREVOJA / ROLL TIME:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Čas prevoja iz 45° na 45° nagib / <i>45 – 45 degrees roll time</i>	3,9 s pri / at 90 km/h	3,9 s pri / at 90 km/h



MINIMALNA POSADKA / MINIMUM CREW:

01

NAJVEČJE ŠTEVILO POTNIKOV / MAXIMUM PASSENGERS:

01

NAJVEČJA MASA PRTLJAGE / MAXIMUM BAGGAGE:

10 kg

KOLIČINA GORIVA / FUEL CAPACITY:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Prostornina rezervoarja / Fuel tank capacity	1 x 30 l ali / or 2 x 30 l	
Kapaciteta baterije / battery capacity	-	4,75 kWh ali / or 7,10 kWh

KOLIČINA OLJA / OIL CAPACITY:

0 (brez olja), gorivo je 2% mešanica / 0 (no oil), 2% premix in fuel required

MAKSIMALNO TRAJANJE LETA / MAXIMUM ENDURANCE:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Maksimalno trajanje leta (z 10% rezervo, pri potovalni hitrosti) / Max. endurance (10% reserve included, at cruise speed)	1,5 h ali / or 3,0 h	35 min ali / or 55 min

NAJVEČJA DOSEGLJIVA VIŠINA / SERVICE CEILING:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Največja dosegljiva višina / Service ceiling (MTOM)	3900 m	3900 m

POGOJI VZLETANJA / TAKE-OFF CONDITIONS:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Dolžina vzleta / Take-off run (MTOM)	180 m	160 m
Dolžina vzleta preko 15 m ovire (MTOM) / Take-off distance over 15 m obstacle	265 m	245 m

PORABA GORIVA / FUEL CONSUMPTION:

Letalo / Aircraft	TAURUS 503	TAURUS ELECTRO G2
Poraba goriva / Fuel consumption	18 l/h	-

Palca



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 na vsakem rezervoarju (nivojska cevčica) / *Fuel quantity indicator for each tank (tube) **

Količinomer energije / *State of charge indicator ***

Instrument za nadzor motorja IBIS II (vsebuje merilnik vrtljajev motorja) ali ekvivalenten / *Engine control instrument IBIS II (contains tachometer - RPM indicator) or equivalent **

Instrument za merjenje temperature motorja, temperature kontrolnika in temperature baterij, merilnik vrtljajev motorja in porabe moči / *Motor temperature-, Electronic speed controller (ESC) temperature-, battery temperature-, power- and RPM indicator (tachometer) ***

Merilnik temperature glav cilindrov (1) / *Cylinder head temperature indicator (CHT gauge) (1) **

Merilnik temperature izpušnih plinov (1) / *Exhaust gas temperature indicator (EGT gauge) (1) **

Oprema / Equipment:

Varnostni sedežni pasovi / *Seat safety belts and harnesses*

Balistični reševalni sistem ali padalo / *Parachute rescue system or parachute*

Močnostni kontrolnik SAC41P / *Electronic speed controller (ESC) ***

Baterijski sistem G2B4 (štiri ohišja po sedemnajst 20 Ah celic in nadzorni sistem) ali Baterijski sistem G2B7 (štiri ohišja po sedemnajst 30 Ah celic in nadzorni sistem) / *Battery system G2B4 (four enclosures of seventeen 20 Ah cells and battery management system (BMS) or Battery system G2B7 (four enclosures of seventeen 30 Ah cells and BMS) ***

Polnilnik G2C2 (2 kW) ali G2C8 (8 kW) / *Charger G2C2 (2 kW) or G2C8 (8 kW) ***

* samo za TAURUS 503 / *TAURUS 503 only*

** samo za TAURUS ELECTRO G2/ *TAURUS ELECTRO G2 only*

OBVEZNA DOKUMENTACIJA / REQUIRED DOCUMENTATION:

Priročnik za letenje / *Flight Manual*

Priročnik za vzdrževanje / *Maintenance Manual*

Potrdilo o ustreznosti ULN / *Certificate of conformity - attest*

Palja



CERTIFIKACIJSKI STANDARDI / CERTIFICATION BASIS:

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);
Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge LTF-UL2003)
CS VLA (sections on undercarriage);
CS 22 (sections on airbrakes);
l'instruction du 23 septembre 1998 relative aux ultra légers motorisés (ULM), Reference:
DSAC/NO/NAVI090175;
Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Glider, ASTM F2564 – 13;
Standard Practice for Design and Manufacture of Electric Propulsion Units for Light Sport Aircraft,
ASTM F2840 - 11

OPOMBE / NOTES:

Datum izdaje / *Issue date*: 18. 05. 2002

Sprememba / *Revision*: Rev 1,

Sprememba / *Revision*: Rev 2,

Sprememba / *Revision*: Rev 3,

Sprememba / *Revision*: Rev 4,

Sprememba / *Revision*: Rev 5,

Datum spremembe / *Revision date*: 28. 09. 2005

Datum spremembe / *Revision date*: 17. 08. 2009

Datum spremembe / *Revision date*: 28. 02. 2013

Datum spremembe / *Revision date*: 13. 02. 2014

Datum spremembe / *Revision date*: 22. 05. 2015



Sandi Knez

v.d. direktorja / *Acting Director*