



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 ultralehký celokovový dolnoplošník s posádkou sedící vedle sebe – Sportovní létající zařízení,

Typové označení **Viper SD – 4..**

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 Typového průkazu.

Držitel typového průkazu:

TOMARK AERO CZ s.r.o.

Měšice, Zahradní 467, 250 64 Měšice Praha Východ.

Výrobní závod: TOMARK s.r.o. Prešov, Strojnická 5, 080 01 Prešov

Schváleno technickou komisí LAA ČR dne:

31.3.2011

Typový průkaz je zaregistrován u LAA ČR pod značkou:

ULL – 01 / 2011

Hlavní inspektor techniky LAA ČR: **ing. Václav Chvála**

Letecká amatérská asociace ČR
Kř. Kablu 289
102 01 Praha 10
TEL.: 242 403 587

Číslo typového průkazu:	ULL – 01 / 2011
Držitel typ.průkazu:	
Typ SLZ:	Viper SD - 4
Datum vydání přílohy :	4.4.2011

PŘÍLOHA K TYPOVÉMU PRŮKAZU č. **ULL - 01 / 2011**

I. Všeobecně

1. Označení typu: **Viper SD - 4**
2. Kategorie: Sportovní létající zařízení, ultralehký letoun řízený aerodynamicky
3. Držitel typového průkazu: TOMARK AERO CZ s.r.o.
Měšice , Zahradní 467
250 64 Měšice, Praha Východ
Výrobní závod: TOMARK s.r.o. Prešov
Strojnická 5
080 01 Prešov
Slovenská republika
5. Datum podání žádosti: 22.6.2010
6. Datum schválení: 31.3.2011

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 výkresovou dokumentací a Typovým návrhem letounu . Základní výkres č. SD - 4 Viper 1 000 000.
Popis: Viper SD – 4 je dvoumístný, jednomotorový, samonosný dolnoplošník s posádkou sedící vedle sebe. Letoun je celokovové konstrukce z tenkých plechů z Al slitiny. Křídlo je obdélníkového půdorysu s hlavním a pomocným nosníkem a vybavené šterbinovou vztlakovou klapkou. Vztlaková klapka je elektricky vyklápěná do poloh 15^0 , 30^0 a 40^0 .
Ocasní plochy jsou klasické obdobné konstrukce jako křídlo. Podvozek je tříkolový s příďovým a hlavními koly s hydraulickými kotoučovými brzdami. Hlavní podvozkové nohy jsou tvořeny kompozitovou pružinou. Palivové nádrže jsou integrální, v náběžné hraně křídel.
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

1. Rozměry	
Rozpětí	8,34 m
Délka	6,40 m
Výška	2.20 m
Křídlo	
Plocha křídla	10,8 m ²
Hloubka kořenového profilu.....	1,27 m
Štíhlost křídla	6,69
Plošné zatížení při max. vzlet. hmotnosti...	472,5 kg = 43,75 kg/m ²
Délka křídélka	0,96 m
Plocha křídélka	0,26 m ²
Výchylky křídélka.....nahoru ...	22 ⁰ +/- 2 ⁰
.....dolů	16 ⁰ +/- 2 ⁰
Délka vztlakové klapky.....	2,197 m
Plocha vztlakové klapky	0,442 m ²
Výchylky vztlakové klapky	
Polohy klapky klapky	
start	15, ⁰ +/- 2 ⁰
mezipoloha	30 ⁰ +/- 2 ⁰
přistání	40 ⁰ +/- 2 ⁰

VOP

Rozpětí.....	2,8 m
Plocha.....	2,198 m ²
Plocha kormidla	0,75 m ²
Výchytky nahoru / dolů	25° / 20°

SOP

Plocha	1,178 m ²
Plocha kormidla	0,61 m ²
Výchytky kormidla..... +/- ..	30°
Rozchod hlavních kol.....	2,19 m
Rozvor.....	1,27 m
Rozměr kol hlavního podvozku.....	4,00 - 6
Předového podvozku	5,00 - 5
Tlak v pneumatikách.....	2,0 bar
Brzdy	hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku	Kompozitová pružina
Odpružení předního kola.....	Gumový provazec

5. Hmotnosti

Max. vzlet. hmotnost.....	450 kg
Max. vzlet. hmotnost s integr. záchranným systémem	472,5 kg
Prázdná hmotnost	314 kg v holém, základním provedení s motorem Rotax 912 UL a integrovaným záchranným systémem.
Max. užitečné zatížení	158,5 kg
Min. hmotnost posádky	55 kg
Max. hmotnost zavazadel	15 kg
Palivové nádrže v křídlech... obsah..2 x..	35 l

6. Rychlosti a výkony

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.

Motor ROTAX 912 ULS (69 kW / 95 hp), vrtule Peszke AS1750/1950/ Motor ROTAX 912 UL (69 kW / 95 hp), vrtule Peszke AS1750/1950

	Vzlet.hmotnost 472,5 kg Rotax 912 ULS	Vzlet.hmotnost 472,5 kg Rotax 912 UL
Letové rychlosti CAS:		
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V _{SO}	63,0 km/h	63,0 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V _{S1}	83,0 km/h	83,0 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách V _{FE}	130 km/hod	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V _A	170 km/h	170 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V _H	213 km/h	210 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V _{NE}	247 km/h	247 km/h
Délka vzletu přes 15 m překážku	240 m	250 m
Stoupavost	6,6 m/sec při 120 km/hod	4,3m/sec při 120 km/h

7. Rozsah polohy těžiště: Krajní přední provozní centráž: 24 % b_{SAT}
Krajní zadní provozní centráž typu: 34 % b_{SAT}
Vztažnou rovinou je náběžná hrana křídla.
Střední aerodynamická tětíva: Hloubka střední aerodynamické tětívy $b_{SAT}=1,29$ m
8. Provozní násobky : Maximální kladný / záporný +4,0 / -2,0.
9. Motor: Rotax 912 ULS
10. 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
9. Motory: Rotax 912 UL
Provozní omezení motorů: Rotax 912 UL:
Maximální vzletový výkon 59,6 kW při 5 800 min⁻¹ (po dobu 5 minut)
Maximální trvalý výkon 58,9 kW/5500 min⁻¹
Rotax 912 ULS
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
11. Vrtule a její omezení: Peszke AS 1650 / 1950. Na zemi přestavitelná třílistá kompozitová vrtule prům. 1650 mm.
Výroba: Peszke Polsko
Le Duc, na zemi přestavitelná třílistá kompozitová vrtule, prům. 1740 mm. Výrobce: DUC Hélices – Lentilly – France
12. Palivo: EUROSUPER RON 95 bezolovnatý podle DIN 51607,Ö-NORM 1100 AVGAS 100 LL.
Pro ČR je doporučen benzín BA 95 Natural
13. 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, Návod k údržbě pro letoun + dodatky vyplývající ze zástavby volitelného vybavení
- Návod k použití motoru ROTAX řady 912
- Technický popis a provozní instrukce pro zastavěnou vrtuli.



V. Doplnky:

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 náčrt letadla

