



CZECH REPUBLIC

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:

Dvumístný, jednomotorový, aerodynamicky řízený dolnoplošný ultralehký letoun –
Sportovní létající zařízení ve verzích s kovovým a dřevěným křídlem,

Typové označení: **Trener UL K** (kovové křídlo)

Trener UL D (dřevěné křídlo)

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

Doplňek a) Ověření letounu na max. vzletovou hmotnost dle pevnostních požadavků předpisu LTF / 3.1.2003.

Držitel typového průkazu:

Owner of Type Certificate:

Tomáš Podešva

Výroba a opravy UL Letadel

Újezd u Uničova č. 87

783 96

Schváleno technickou komisí LAA ČR dne:

Approval of the Technical commission of LAA CR:

18.2.2003

Typový průkaz je zaregistrován u LAA ČR pod značkou:

Type certificate is registered in LAA CR under registration sign:

ULL – 02 / 2003

Doplňek a) / 22.3.2006

Hlavní technik LAA ČR:
Chief Engineer of LAA CR:

Ing. Václav Chvála

Letecká amatérská asociace ČR
Ke Kablu 289
102 00 Praha 10
Tel.: +420 271 085 587

Ředitel správy SLZ:
Managing director of the LAA:

Jiří Koubík

Příloha k Typovému průkazu

ULL – 02 / 2003
ultralehkého letounu

Typ: TRENER UL K
TRENER UL D

Doplněk a) z 22.3.2006

Stručný technický popis.

Trenér UL je dvoumístný, jednomotorový, samonosný dolnoplošník s posádkou sedící za sebou. Letoun je smíšené konstrukce vyráběný ve dvou variantách odlišných konstrukcí křídla. Křídlo je lichoběžníkového půdorysu s mírným kladným šípem ($9,5^\circ$) je vybavené odštěpnou vztlakovou klapkou vyklápěnou do poloh 15° a 48° . Varianta označená Trenér UL K používá křídlo celokovové konstrukce včetně potahu z plechů z Al slitiny. Varianta označená Trenér UL D používá křídlo celodřevěné konstrukce s překližkovou torzní skříní a plátěným potahem zadní části. Ocasní plochy tvoří konstrukce z duralových profilů a jsou potažené plátnem. Trup je příhradové konstrukce svařený z ocelových trubek a je převážně potažený plátnem, horní část za kabinou slabým plechem z Al slitiny. Podvozek je klasického uspořádání s ostruhovým kolem. Hlavní podvozková kola jsou odpružena pomocí gumových provazců. Palivové nádrže jsou umístěny v křídlech.

Doplňek a): Letoun při max. vzletové hmotnosti 472,5 kg vyhovuje pevnostním požadavkům předpisu LTF z 30.1.2003: pevnost při poryvu při rychlosti $0,9 V_H$, pevnost podvozkové soustavy, pevnost řídicí soustavy a pevnost upevňovacích bodů záchranného systému.

Základní technické údaje.

Rozpětí	8,68 m
Délka	6,40 m
Výška	1,8 m
Křídlo	
Plocha křídla	10,80 m ²
Použitý profil křídla u kořene.....	NACA 2418
na konci	NACA 4412
Hloubka kořenového profilu	1,65 m
Hloubka koncového profil	0,8 m
Štíhlost křídla	6,98
Plošné zatížení při max. vzlet. hmotnosti.....	41,7 / 43,8 kg/m ²
Rozpětí křídélka.....	2,21 m
Plocha křídélka.....	0,66 m ²
Výchyly křídélka.....nahoru	27 ⁰
dolů	23 ⁰
Rozpětí vztlakové klapky	1,675 m
Plocha vztlak. klapky.....	0,63 m ²
Výchyly vztlakové klapky..... start.....	15 ⁰
Přistání....	48 ⁰
VOP	
Rozpětí.....	2,54 m
Plocha.....	1,756 m ²
Výchyly kormidla..... nahoru	30 ⁰
Dolů.....	27 ⁰
SOP	
Plocha	0,94 m ²
Výchyly kormidla.....levá / pravá	30 ⁰
Rozchod hlavních kol	1,538 m
Rozvor.....	3,650 m

Rozměr kol hlavního podvozku 350 x120
Tlak v pneumatikách..... 0,13 MPa
Brzdy hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku gumové provazce

Objem palivové nádrže.....typ K = 2 x 40 l. typ D = 2 x 27 litrů

Motor:

Mikron III B..... 55 kW / 75 ks / 2760 ot/min max 5 min.

Vrtule.

SR 32

Hmotnosti

Hmotnost prázdného letounu v základním vybavení 296 kg

Maximální vzletová hmotnost 450 kg

Maximální vzletovou hmotnost lze překročit o hmotnost integrovaného záchranného systému

Max.vzlet. hmotnost s integr. záchranným systémem 472,5 kg

Rychlosti a výkony

Pádová rychlost při vysunutých klapkách V_{S0} 65 km/hod EAS

Pádová rychlost při zasunutých klapkách V_{S1} 75 km/hod EAS

Maximální rychlost při vysunutých klapkách V_{FE}
druhý stupeň vysunutí 48^0 130 km/hod EAS

Návrhová obrátová rychlost V_A 170 km/hod EAS

Maximální rychlost v turbulenci 210 km/hod EAS

Maximální rychlost v horizontálním letu V_H 180 km/hod EAS

Maximální nepřekročitelná rychlost V_{NE} 225 km/hod EAS

Délka vzletu přes překážku 15 m 285 m

Rozsah polohy těžiště

Provozní poloha těžiště 21 až 30 % bSAT

Předpisová základna

Požadavky letové způsobilosti SLZ - Ultralehké letouny řízené aerodynamicky

UL 2 – část I/1998

Původní znění ze dne 1.4.1998 vydané LAA ČR na základě pověření ÚCL

č.j. 1539/PI-165/97

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 ---

5.2 Třípohledový nákres

