

# Úřad pro civilní letectví České republiky

---

## ÚCL

### Příloha k Typovému osvědčení

#### L 13 SL Vivat

#### Držitel Typového osvědčení:

##### **EVEKTOR, spol. s r.o.**

Letecká 1008  
686 04 Kunovice  
CZECH REPUBLIC

#### Výrobce:

##### **Aerotechnik – podnik ÚV Svazarmu**

Letiště Kunovice  
686 04 Kunovice  
CZECHOSLOVAKIA

##### **Aerotechnik s.r.o.**

686 04 Kunovice  
CZECH REPUBLIC

Model: L 13 SL Vivat  
L 13 SDL Vivat

Datum schválení: 11. duben 2007

Seznam platných stran:

strana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
změna	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						

# OBSAH

## **Oddíl A1: Všeobecně, L 13 SL Vivat**

- AI. Všeobecně
- AII. Předpisová základna
- AIII. Technický popis a provozní omezení
- AIV. Požadavky pro provoz a údržbu
- AV. Poznámky

## **Oddíl A2: Rezervováno**

## **Oddíl B1: Všeobecně, L 13 SDL Vivat**

- BI. Všeobecně
- BII. Předpisová základna
- BIII. Technický popis a provozní omezení
- BIV. Požadavky pro provoz a údržbu
- BV. Poznámky

## **Oddíl B2: Rezervováno**

## **Oddíl A1: Všeobecně, L 13 SL Vivat**

### **AI. Všeobecně**

Příloha TO: 92-01

Změna: 4 Datum schválení: 1. srpen 2005

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. a) Typ:                     | L 13 SL Vivat   |
| b) Model:                      | L 13 SL Vivat   |
| 2. Kategorie:                  | Cvičná  |
| 3. Držitel Typového osvědčení: | EVEKTOR, spol. s r.o.<br>Letecká 1008<br>686 04 Kunovice<br>CZECH REPUBLIC                |
| 4. Výrobce:                    | Aerotechnik – podnik ÚV Svazarmu<br>Letiště Kunovice<br>686 04 Kunovice<br>CZECHOSLOVAKIA |
| 5. Datum podání žádosti:       | 15.června 1990  |
| 6. Datum schválení:            | 2.dubna 1992  |

### **AII. Předpisová základna**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Referenční datum pro stanovení použitelných požadavků | 15.června 1990  |
| 2. Certifikační základna:                                | ---   |
| 3. Požadavky letové způsobilosti:                        | JAR-22, Předpis letové způsobilosti pro motorové kluzáky, včetně změny 4 ze dne 7.května 1987 |
| 4. Požadavky zvolené žadatelem k plnění:                 | Žádné   |
| 5. Zvláštní podmínky:                                    | Předběžné směrnice LBA pro průkaz elektrického zařízení motorových kluzáků 334-MS90           |
| 6. Výjimky:  | Žádné   |
| 7. Nálezy rovnocenné bezpečnosti:                        | Žádné   |
| 8. Požadavky na ochranu životního prostředí:             | Hlukové předpisy ICAO Annex 16 a LSL platné od 1.ledna 1989 včetně změny II-69/90             |

### **AIII. Technický popis a provozní omezení**

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Definice modelu: | Soubor výkresů pro motorový kluzák L 13 SL Vivat, stav k 31. březnu 1992 nebo pozdější ÚCL schválené revize.<br>Soubor výkresů pro motorový kluzák L 13 SL Vivat, stav k 31. červenci 1993 nebo pozdější ÚCL schválené revize, platný pro S/N 930510 a vyšší. |
|---------------------|---|

2. Popis: L 13 SL Vivat je dvoumístný celokovový motorový kluzák se sedadly vedle sebe. Křídlo je vybaveno vzdušnými brzdami na horní a dolní straně. Jednokolovým zatahovacím podvozkem s říditelným zád'ovým kolem a opěrnými zatahovacími podvozky na koncích křídel. Kluzáky výrobních čísel 930508 a nižších mají křídlo vybaveno vztlakovými klapkami.
3. Vybavení: Minimální vybavení:  
1 rychloměr (do 300 km/h)  
1 výškoměr  
1 magnetický kompas  
1 tachometr s motorohodinami  
1 ukazatel paliva  
1 teploměr oleje  
1 ukazatel tlaku oleje  
1 ukazatel tlaku dusíku v pásnici centroplánu  
2 upínací pasy
4. Rozměry:
- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| Rozpětí       | 16.8 m              |
| Délka         | 8.3 m               |
| Výška         | 2.3 m               |
| Plocha křídla | 20.2 m <sup>2</sup> |
5. Motor:
- 5.1 Model: Limbach L 2000 E01
- 5.2 Typové osvědčení: LBA No. 4597 vydáno 20. ledna 1989  
SLI TAC No. 92-93 vydáno 3. září 1992
- 5.3 Omezení:
- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Max. vzletový výkon      | 59 kW                             |
| Max. trvalý výkon        | 51 kW                             |
| Cestovní výkon           | ---                               |
| Max. otáčky              | 3400 min <sup>-1</sup> (max.5min) |
| Max. trvalé otáčky       | 3000 min <sup>-1</sup>            |
| Volnoběžné otáčky        | 700 min <sup>-1</sup>             |
| Max. teplota hlavy válce | 250°C                             |
| Min. teplota hlavy válce | ---                               |
| Max. tlak oleje          | 4 bar                             |
| Min. tlak oleje          | 1 bar                             |
| Max. teplota oleje       | 120°C                             |
| Min. teplota oleje       | 50°C                              |
6. Vrtule:
- 6.1 Model: MTV-01-A
- 6.2 Typové osvědčení: LBA No. 32.130/53 of October 10, 1989  
SLI TAC No. 92-24 vydáno 3. září 1992
- 6.3 Počet listů: 2
- 6.4 Průměr: 1600 mm
- 6.5 Směr rotace: proti směru hodinových ručiček

7. Kapaliny:
- 7.1 Palivo: Olovnatý letecký benzín min. 96 okt.  
Olovnatý auto benzín min. 96 okt.
- 7.2 Olej: Automobilový olej API minimální klasifikace SE
8. Rychlosti:
- Návrhová rychlost obratu  $V_A$  160 km/h IAS  
 Nepřekročitelná rychlost  $V_{NE}$  205 km/h IAS  
 Nepřekročitelná rychlost v turbulenci  $V_{RA}$  160 km/h IAS  
 Max. rychlost s vysunutými klakami  $V_{FE}$  105 km/h IAS  
 Max. rychlost pro manipulaci s podvozkem  $V_{LO}$  140 km/h IAS
9. Druhy provozu: VFR, lety v mracích (s vypnutým motorem)
10. Hmotnosti:
- Maximální vzletová hmotnost: 720 kg  
 Maximální hmotnost nenosných částí: 440 kg  
 Prázdná hmotnost: 500 kg  $\pm$  3%  
 Maximální hmotnost zavazadel: 20 kg
11. Poloha těžiště: 24 %  $\div$  38.5 % MAC (provozní)  
[1216 - 1401 mm od vztažné roviny]
12. Vztažná rovina: požární přepážka
13. Nivelační rovina: Vztažná rovina je definována podpěrnými body pod požární přepážkou. Pro vážení je kluzák nastaven do horizontální polohy v souladu s nivelačními body 3 a 4 (definováno v nivelačním protokolu)
14. Minimální posádka: 1 (Pilot)
15. Max.počet pasažérů: 1
16. Omezení životnosti: viz. Příručka pro údržbu
17. Ostatní omezení: násobky: +5.3 G  
-2,65 G
18. Výchyly a úhly kormidel:
- |                        |        |                                    |
|------------------------|--------|------------------------------------|
| křídélka               | nahoru | $32^\circ \pm 2^\circ$             |
|                        | dolů   | $13^\circ \pm 2^\circ$             |
| výškovka               | nahoru | $32^\circ \pm 2^\circ$             |
|                        | dolů   | $22^\circ \pm 2^\circ$             |
| vzdušné brzdy          | horní  | $150 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ |
|                        | spodní | $130 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ |
| směrovka na obě strany |        | $30^\circ \pm 2^\circ$             |
| vztlakové klapky       |        | $3^\circ 30' \pm 1^\circ$          |
| vyvažovací ploška      | nahoru | $12^\circ \pm 1^\circ$             |

dolů  $35^{\circ} \pm 1^{\circ}$

#### **AIV. Požadavky pro provoz a údržbu**

1. Letová příručka:

Letová příručka pro motorový kluzák L 13 SL Vivat, vydání leden 1992 nebo pozdější ÚCL schválené vydání, platná pro S/N 930508 a nižší.

Letová příručka pro motorový kluzák L 13 SL Vivat 2. vydání, březen 1993, nebo pozdější ÚCL schválené vydání, platná pro S/N 930510 a vyšší.

2. Pokyny pro údržbu a obsluhu:

- Motorový kluzák

Dokument 730941, Technický popis a návod k obsluze a údržbě motorového kluzáku L 13 SL Vivat, vydání květen 1991 nebo pozdější schválené vydání, platný pro S/N 930508 a nižší.

- Motorový kluzák

Dokument 750941, Technický popis a návod k obsluze a údržbě motorového kluzáku L 13 SL Vivat, vydání srpen 1993 nebo pozdější schválené vydání, platný pro S/N 930510 a vyšší.

- Engine

“Operation and Maintenance Manual for engine LIMBACH L 2000 issued February, 1984

- Propeller

Document No. E-118, “User Manual of propeller Mühlbauer MTV-1-A, 6<sup>th</sup> issue, May 1990

#### **AV. Poznámky**

1. EASA vydala modelu L 13 SL Vivat dne 12.08.2005 TC č. EASA.A.046.

**Oddíl A2: Rezervováno**

## **Oddíl B1: Všeobecně, L 13 SDL Vivat**

### **B1. Všeobecně**

Příloha TO: 92-01	Změna: 4 Datum schválení: 1.srpen 2005
1. a) Typ:	L 13 SL Vivat
b) Model::	L 13 SDL Vivat
2. Kategorie:	Cvičná
3. Držitel Typového osvědčení:	EVEKTOR, spol. s r.o. Letecká 1008 686 04 Kunovice CZECH REPUBLIC
4. Výrobce:	Aerotechnik – podnik ÚV Svazarmu Letiště Kunovice 686 04 Kunovice CZECHOSLOVAKIA S/N 910428  Aerotechnik s.r.o. 686 04 Kunovice CZECH REPUBLIC S/N 950612
5. Datum podání žádosti:	---
6. Datum schválení:	9.února 1994

### **BII. Předpisová základna**

1. Referenční datum pro stanovení použitelných požadavků:	---
2. Certifikační základna:	---
3. Požadavky letové způsobilosti:	JAR-22, Předpis letové způsobilosti pro motorové kluzáky, včetně změny 4 ze dne 7.května 1987 a dodatku 22/92/1
4. Požadavky zvolené žadatelem k plnění:	Žádné
5. Zvláštní podmínky:	Předběžné směrnice LBA pro průkaz elektrického zařízení motorových kluzáků 334-MS90
6. Výjimky:	Žádné
7. Nálezy rovnocenné bezpečnosti:	Žádné
8. Požadavky na ochranu životního prostředí:	Hlukové předpisy ICAO Annex 16 a LSL platné od 1.ledna 1989 včetně změny II-69/90



### **BIII. Technický popis a provozní omezení**

1. Definice modelu: Seznam výkresů pro motorový kluzák L 13 SDL Vivat, stav k 21. lednu 1994 nebo pozdější ÚCL schválené revize.
2. Popis: L 13 SDL je dvoumístný celokovový motorový kluzák se sedadly vedle sebe. Je vybaven vzdušnými brzdami na obou stranách křídla, dvoukolovým pevným podvozkem a zádovým podvozkem.
3. Vybavení: Minimální vybavení:
  - 1 rychloměr (do 300 km/h)
  - 1 výškoměr
  - 1 magnetický kompas
  - 1 tachometr s motorohodinami
  - 1 ukazatel paliva
  - 1 teploměr oleje
  - 1 ukazatel tlaku oleje
  - 1 ukazatel tlaku dusíku v pásnici centroplánu
  - 2 upínací pasy
4. Rozměry:

Rozpětí	16.8 m
Délka	8.3 m
Výška	2.3 m
Plocha křídla	20.2 m <sup>2</sup>
5. Motor:
  - 5.1 Model: Limbach L 2000 E01
  - 5.2 Typové osvědčení: LBA No. 4597 vydáno 20. ledna 1989  
SLI TAC No. 92-93 vydáno 3. září 1992
  - 5.3 Omezení:

Max. vzletový výkon	59 kW
Max. trvalý výkon	51 kW
Cestovní výkon	---
Max. otáčky	3400 min <sup>-1</sup> (max.5min)
Max. trvalé otáčky	3000 min <sup>-1</sup>
Volnoběžné otáčky	700 min <sup>-1</sup>
Max. teplota hlavy válce	250°C
Min. teplota hlavy válce	---
Max. tlak oleje	4 bar
Min. tlak oleje	1 bar
Max. teplota oleje	120°C
Min. teplota oleje	50°C
6. Vrtule:
  - 6.1 Model: MTV-01-A
  - 6.2 Typové osvědčení: LBA No. 32.130/53 of October 10, 1989  
SLI TAC No. 92-24 vydáno 3. září 1992
  - 6.3 Počet listů: 2

6.4 Průměr:	1600 mm		
6.5 Směr rotace:	proti směru hodinových ručiček		
7. Kapaliny:			
7.1 Palivo:	Olovnatý letecký benzín	min. 96 okt.	
	Olovnatý auto benzín	min. 96 okt.	
7.2 Olej:	Automobilový olej API	minimální klasifikace SE	
8. Rychlosti:			
	Návrhová rychlost obratu $V_A$	160 km/h IAS	
	Nepřekročitelná rychlost $V_{NE}$	205 km/h IAS	
	Nepřekročitelná rychlost v turbulenci $V_{RA}$	160 km/h IAS	
9. Druhy provozu:	VFR, lety v mracích (s vypnutým motorem)		
10. Hmotnosti:			
	Maximální vzletová hmotnost:	720 kg	
	Maximální hmotnost nenosných částí:	440 kg	
	Prázdná hmotnost:	510 kg $\pm$ 3%	
	Maximální hmotnost zavazadel:	20 kg	
11. Poloha těžiště:	24 % $\div$ 38,5 % MAC (provozní)		
	[1216 - 1401 mm od vztažné roviny]		
12. Vztažná rovina:	požární přepážka		
13. Nivelační rovina:	Vztažná rovina je definována podpěrnými body pod požární přepážkou. Pro vážení je kluzák nastaven do horizontální polohy v souladu s nivelačními body v podélné ose - body 2L a 4L a v příčné ose 9L a 9P (definováno v nivelačním protokolu).		
14. Minimální posádka:	1 (Pilot)		
15. Max.počet pasažérů:	1		
16. Omezení životnosti:	viz. Příručka pro údržbu		
17. Ostatní omezení:	násobky:	+5,3 G	
		-2,65 G	
18. Výchyly a úhly kormidel:	křídélka	nahoru	32° $\pm$ 2°
		dolů	13° $\pm$ 2°
	výškovka	nahoru	32° $\pm$ 2°
		dolů	22° $\pm$ 2°
	vzdušné brzdy	horní	150 mm $\pm$ 10 mm
		spodní	130 mm $\pm$ 10 mm

směrovka na obě strany		$30^{\circ} \pm 2^{\circ}$
vyvažovací ploška	nahoru	$12^{\circ} \pm 1^{\circ}$
	dolů	$35^{\circ} \pm 1^{\circ}$

#### **BIV. Požadavky pro provoz a údržbu**

1. Letová příručka:

Letová příručka pro motorový kluzák L 13 SDL Vivat, vydání červen 1993 nebo pozdější ÚCL schválená revize

- Dokument No. 750951 – český jazyk
- Dokument No. 750952 – anglický jazyk
- Dokument No. 750953 – německý jazyk
- Dokument No. 750954 – pro USA

2. Pokyny pro údržbu a obsluhu:

- motorový kluzák

Technický popis a návod k obsluze a údržbě motorového kluzáku L 13 SDL Vivat, vydání září 1993 nebo pozdější schválená revize.

- Document No. 750961 - český jazyk
- Document No. 750962 - anglický jazyk
- Document No. 750963 - německý jazyk
- Document No. 750964 - pro USA

- Engine

“Operation and Maintenance Manual for engine LIMBACH L 2000 issued February, 1984

- Propeller

Document No. E-118, “User Manual of propeller Mühlbauer MTV-1-A, 6<sup>th</sup> issue, May 1990

#### **BV. Poznámky**

1. EASA vydala modelu L 13 SDL Vivat dne 12.08.2005 TC č. EASA.A.046.

**Oddíl B2: Rezervováno**