



akciová společnost Kunovice

*Aero*

akciová společnost Praha - Letňany

## ZÁVAZNÝ BULLETIN Č. L 13 /075a

List č.: 1  
Listů celkem: 1  
Přílohy: 15

Týká se: Letové příručky kluzáku L 13A (Do-L 13A-1011.1-čeština) a dalších jazykových mutací (angličtina a němčina).

Důvod: Zrušení elektrického horizontu LUN 1202 včetně pokynů pro jeho používání a měniče PAG-1F vzhledem k tomu, že nemají udělen Souhlas s použitím v civilním letectví. Zapracování dalších připomínek SLI.

Provádí se na základě: Připomínek Státní letecké inspekce k Letové příručce kluzáku L 13A a požadavku zákazníka na specifikaci kluzáku L 13A.

Opatření: Držitelé Letové příručky zařadí na příslušné místo nové (změněné) listy: titulní list, 0-1,0-2,1-2,2-3,2-5,2-6,2-22,2-23,3-1,3-2,3-3,3-4,3-5 s datem 10.5.1996 a původní listy vyřadí, dále zařadí listy nové 3-6,3-7 a 3-8 s datem 10.5.1996.

Provést nejpozději do: Ihned po obdržení tohoto bulletinu.

Provede: Držitel Letové příručky kluzáku L 13A.

Náklady hradí: Nevzniknou.

Potřebný materiál dodá: Výměnné listy jsou přílohou tohoto bulletinu.

Bulletin nabývá platnosti: Dnem doručení výměnných listů.

Pracnost: 0

výrobce



Státní letecká inspekce

4

# LETOVÁ PŘÍRUČKA KLUZÁKU L 13A

Náleží ke kluzáku:

Výrobní číslo

Poznávací značka

4

Tato příručka musí být stále na palubě  
kluzáku.

VYDÁNO : 30. 10. 1981

Schváleno Státní leteckou inspekcí v Praze  
dne 15. 12. 1981 pod č. j. 4858/1052



LET n.p. UH. HRADIŠTĚ - KUNOVICE, ČSSR

SEZNAM PLATNÝCH STRAN

Číslo strany	Datum	Číslo strany	Datum
0-1	10.5.1996	4-1	30.10.1981
0-2	10.5.1996	4-2	30.10.1981
1-1	30.10.1981	5-1	30.10.1981
1-2	10.5.1996	5-2	30.10.1981
2-1	30.10.1981		
2-2	30.10.1981		
2-3	10.5.1996		
2-4	30.10.1981		
2-5	10.5.1996		
2-6	10.5.1996		
2-7	30.10.1981		
2-8	30.10.1981		
2-9	30.10.1981		
2-10	30.10.1981		
2-11	30.10.1981		
2-12	30.10.1981		
2-13	30.10.1981		
2-14	30.10.1981		
2-15	30.10.1981		
2-16	30.10.1981		
2-17	30.10.1981		
2-18	30.10.1981		
2-19	30.10.1981		
2-20	30.10.1981		
2-21	30.10.1981		
2-22	10.5.1996		
2-23	10.5.1996		
3-1	10.5.1996		
3-2	10.5.1996		
3-3	10.5.1996		
3-4	10.5.1996		
3-5	10.5.1996		
3-6	10.5.1996		
3-7	10.5.1996		
3-8	10.5.1996		

SEZNAM PLATNÝCH STRAN

Číslo strany	Datum	Číslo strany	Datum
0-1	10.5.1996	4-1	30.10.1981
0-2	10.5.1996	4-2	30.10.1981
1-1	30.10.1981	5-1	30.10.1981
1-2	10.5.1996	5-2	30.10.1981
2-1	30.10.1981		
2-2	30.10.1981		
2-3	10.5.1996		
2-4	30.10.1981		
2-5	10.5.1996		
2-6	10.5.1996		
2-7	30.10.1981		
2-8	30.10.1981		
2-9	30.10.1981		
2-10	30.10.1981		
2-11	30.10.1981		
2-12	30.10.1981		
2-13	30.10.1981		
2-14	30.10.1981		
2-15	30.10.1981		
2-16	30.10.1981		
2-17	30.10.1981		
2-18	30.10.1981		
2-19	30.10.1981		
2-20	30.10.1981		
2-21	30.10.1981		
2-22	10.5.1996		
2-23	10.5.1996		
3-1	15.4.1982		
3-2	14.12.1992		
3-3	10.5.1996		
3-4	10.5.1996		
3-5	10.5.1996		
3-6	10.5.1996		
3-7	10.5.1996		
3-8	10.5.1996		

O B S A H

ČÁST 1	1-1
Úvod	1-1
Seznam změn	1-2
ČÁST 2	2-1
1. Příprava ke vzletu	2-1
2. Vzlet ve vleku za letadlem	2-7
3. Vzlet navijákem	2-7
4. Vlek za letadlem	2-8
5. Volný let	2-9
6. Pády a vývrtky	2-9
7. Skluzy	2-12
8. Akrobacie	2-13
9. Přistání	2-20
10. Použití brzdících klapek	2-21
4	
ČÁST 3	3-1
1. Omezení	3-1
2. Létání podle přístrojů	3-3
3. Hmotnosti, centráže a ložný plán	3-3
4. Vyvažovací protokol	3-8
4	
ČÁST 4	4-1
1. Nucené opuštění kluzáku	4-1
ČÁST 5	5-1
Aerodynamická oprava rychloměrného systému - diagram 1	5-1
Rychlostní polára - diagram 2	5-2

SEZNAM ZMĚN

Způsob provádění změn je popsán v odstavci ÚVOD. Tento seznam změn, případně jeho pokračování, bude vždy znovu vydán s každou novou změnou.

Poř. čís. změny	Číslo bulletinu, kterým byla změna vydána	Čísla stran, kterých se změna týká	Datum vydání nových listů	Datum provedení a podpis
1	L 13/056	0-1, 1-2, 3-1	15. 4.1982	
2	L 13/058	0-1, 1-2, 3-3	13. 1.1983	
3	L 13/067a	0-1, 1-2, 3-2	14.12.1992	
4	L 13/075a	tit.list, 0-1,0-2, 1-2,2-3,2-5,2-6, 2-22,2-23,3-1,3-2, 3-3,3-4,3-5,3-6, 3-7,3-8	10. 5.1996	

b) Důležité úkony před letem

(Čísla uvedená v textu se vztahují na pozice v obrázcích 2, 3).

Nožní řízení.

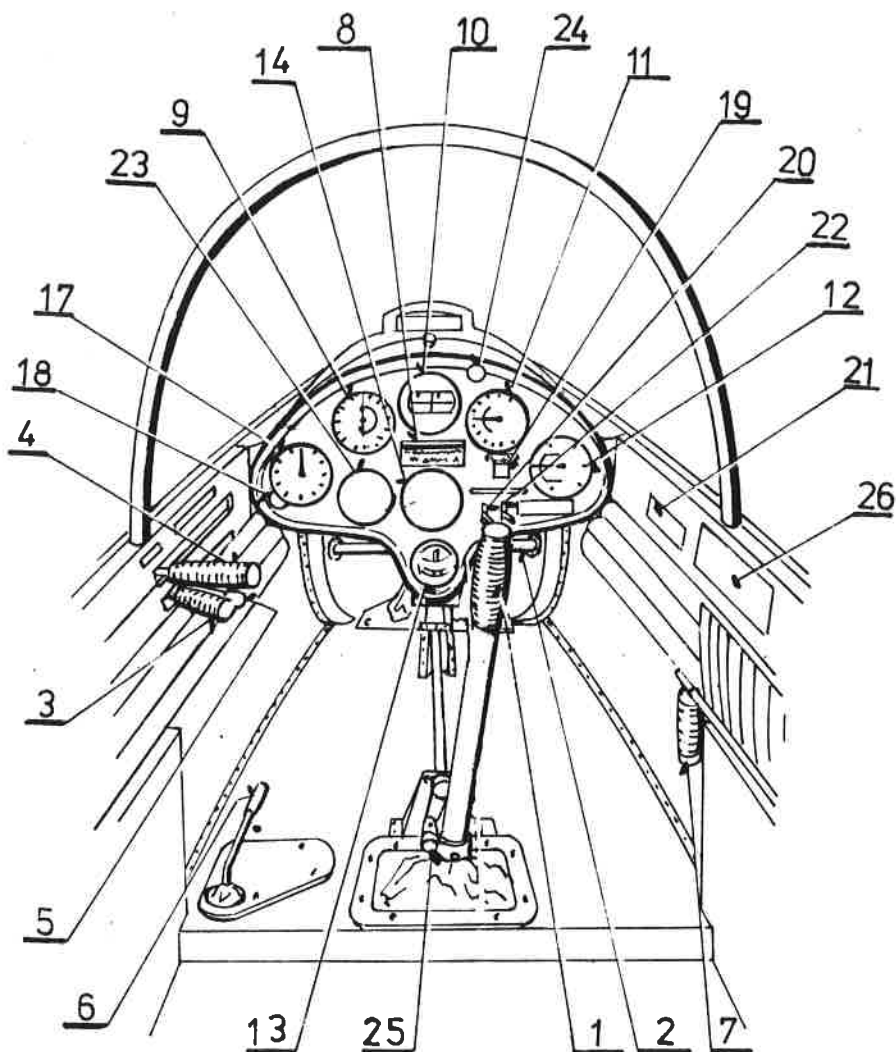
Nožní řízení nastavte do takové polohy, abyste při dotažených upínacích pasech mohli plně vyšlápnout směrové kormidlo levou i pravou nohou. V předním pilotním prostoru se stavění nožních pedálů provádí kličkou (25), v zadním pilotním prostoru vytažením zajišťovacího čepu a ustavením pedálu (2) do jedné ze tří poloh.

Řízení.

Zkontrolujte volnost řízení střídavým vychylováním řídicí páky (1) doleva a doprava a jejím střídavým přitahováním a potlačováním. Vychylky musí být prováděny vždy do krajní polohy. Podobným způsobem zkontrolujte volnost nožního řízení (2). Při kontrole řízení křidélek musí být křídlo, ležící na zemi, zvednuto, aby se nepoškodilo křidélko.

Kontrola přístrojů.

Výškoměr nastavte stavěcím knoflíkem (18) na nulu, nebo při přeletu na nadmořskou výšku letiště. Ostatní přístroje rovněž překontrolujte a u variometru (12, 11) si všimněte, zda již na zemi neukazuje stoupání nebo klesání. Zatačkoměr přezkoušejte zapnutím spínače (20) na palubní desce. Pokud je zabudovaná radistanice, zkontrolujte její provozuschopnost.



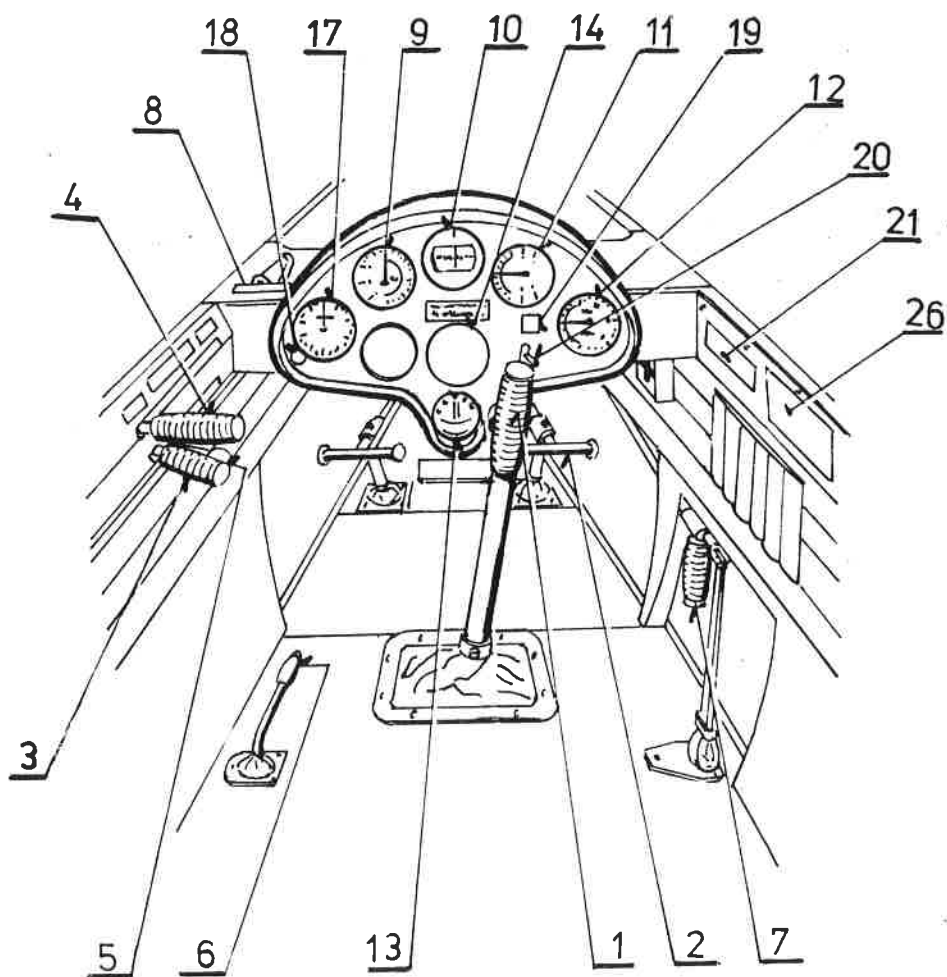
Obr. 2. Přední pilotní prostor

(1) Řídicí páka, (2) Pedály nožního řízení, (3) Rukojeť ovládání brzdících klapek, (4) Rukojeť ovládání vztlakových klapek, (5) Páka vyvažovací plošky výškového kormidla, (6) Páka brzdy kola, (7) Páka ovládání podvozku, (8) Vypínač vlečného lana, (9) Rychloměr, (10) Kompas, (11) Variometr  $\pm 5$  m/s, (12) Variometr  $\pm 30$  m/s, (13) Zatáčkoměr, (14) Záslepka, (17) Výškoměr, (18) Knoflík seřízení barometrického tlaku na výškoměr, (19) Záslepka, (20) Spínač zapínání zatáčkoměru, (21) Kompenzační tabulka kompasu,



(22) Automatický jistič akumulátoru elektrické energie,  
(23) Záslepka (možnost zástavby hodin AVR), (24) Větrání,  
(25) Stavění pedálů nožního řízení, (26) Tabulka provozního omezení.

Poznámka: Pozice 22, 23 se montují pouze na přání zákazníka.



Obr. 3. Zadní pilotní prostor

Pozice 1 až 14, 17 až 21 a 26 jsou shodné s obr. 2.  
Na pravé straně pod palubní deskou je vidět umístění lékárničky.

4

Záměrně vynecháno

4

Záměrně vynecháno

ČÁST 3

1. OMEZENÍ

a) Rychlosti

Maximální přípustná rychlost ( $V_{NE}$ ) IAS	253 km/h
Rychlost pro vlek za letadlem ( $V_T$ ) IAS	140 km/h
Maximální rychlost při vzletu navijákem ( $V_W$ ) IAS	120 km/h
Maximální přípustná rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami ( $V_F$ ) IAS	110 km/h
Maximální rychlost v poryvu IAS	145 km/h
Minimální rychlost v přistávací konfiguraci IAS při hmotnosti 500 kg	55 km/h
Minimální rychlost v letové konfiguraci IAS při hmotnosti 500 kg	60 km/h
Minimální klesavost při hmotnosti 500 kg	0,82 m/s
Maximální klouzavost při hmotnosti 500 kg	1:28 ± 5%

b) Barevné značení rychloměru

Značka	km/h IAS (hodnota rozsah)	Význam
Bílý oblouk	60 ÷ 110	Rozsah rychlostí letů s plně vysunutými vztlakovými klapkami
Zelený oblouk	66 ÷ 145	Rozsah rychlostí letů v turbulenci
Žlutý oblouk	145 ÷ 253	Rozsah rychlostí letů v klidném ovzduší
Červená radiální ryska	253	Maximální přípustná rychlost
Žlutý trojúhelník	110	Přibližovací bezpečná rychlost s plně otevřenými brzdícími klapkami při strném klesání

POZNÁMKA: Barevné značení rychloměru platí pro kluzáky L 13A od 85. serie

4) c) Provozní násobky

Třídy	$n_1$	$n_2$	$n_3$
Akrobatická 400 kg	6	5	- 3
Akrobatická 500 kg	5	4	- 2,5
Pro lety v mracích 500 kg	5	4	- 2,5

4) d) Maximální složka bočního větru

Maximální složka bočního větru pro bezpečné přiblížení a přistání je 5,5 m/s.

4) e) Maximální letová hmotnost a povolené obraty

VÝSTRAHA: Akrobatický provoz kluzáku je nutno zaznamenat do deníku kluzáku tak, aby kdykoliv bylo možné zjistit celkový nálet akrobacie od výroby kluzáku.

Třída	Maximální hmotnost	Obsazení	Povolené obraty
Akrobatická	400 kg	1 osoba *)	Vývrтка, přemet, překrut, souvrat, zvrat, výkrut, let na zádech
Akrobatická	500 kg	2 osoby	Vývrтка, přemet, překrut, souvrat, zvrat
Pro lety v mracích	500 kg	2 osoby	

\*) viz odst. Minimální posádka

4) f) Minimální posádka

Minimální posádka kluzáku je 1 pilot. Při obsazení 1 pilotem musí pilot sedět na předním sedadle, přičemž hmotnost pilota (včetně padáku) musí být min. 68 kg. Zadní sedadlo musí být zajištěno proti sklopení a popruhy na zadním sedadle staženy a zajištěny.

4) g) Minimální délka lana pro vlek za letadlem

Minimální délka lana pro vlek za letadlem je 15 m. Doporučuje se však používat lano o délce 25 až 30 m.

4 h) Maximální pevnost lana pro vzlet navijákem

Maximální pevnost nejslabšího članku lana pro vzlet navijákem je 6 230 N.

4 i) Maximální pevnost lana pro vzlet ve vleku za letadlem

Maximální pevnost nejslabšího članku lana je stejná jako u lana pro vzlet navijákem.

2. LÉTÁNÍ PODLE PŘÍSTROJŮ

Kluzák může být vybaven úplným zařízením pro let bez vidu a protože technika pilotáže se nikterak neliší od ostatních typů kluzáků, je možno provádět létání bez vnější viditelnosti v souladu s platnými letovými předpisy.

3. HMOTNOSTI, CENTRÁŽE A LOŽNÝ PLÁN

4 a) Hmotnost prázdného kluzáku

standardně vybaveného ..... 306 ± 2 % kg

(Do standardního vybavení patří tyto přístroje:

na obou palubních deskách: rychloměr,  
elektrický zatáčkoměr, variometr ± 5 m/s, kompas,  
výškoměr a variometr ± 30 m/s).

Viz odst. e), list 3-4.

4 b) Hmotnost zvláštního vybavení na přání zákazníka  
(zástavba radiostanice, vnější nátěr, zákryty pro let bez vidu).

Viz odst. e), list 3-5.

4 c) Maximální hmotnost za letu ..... 500 kg

4 d) Centráž prázdného kluzáku se  
standardní výstrojí -

- podvozek vysunut ..... 65,7 ± 1,6 % SAT  
2993 + 20 mm

Rozsah provozních centráží ..... 23 % SAT 2458 mm  
38 % SAT 2646 mm

e/ Seznam výstroje

Položky označené písmenem X jsou zahrnuty do hmotnosti prázdného standardně vybaveného kluzáku /viz odst.a)/, položky označené písmenem O nejsou zahrnuty do hmotnosti prázdného kluzáku, ale dodávají se s kluzákem na přání zákazníka.

A	B	Název	Označení	Hmotnost kg	Rameno od vztažné ro- viny /žebro č.1/ mm	Datum montáže
X		Rychloměr	LUN 1106.8 před.pal.deska zad.pal.deska	0,40	-1775,5 -555,5	+)Uvedeno v osvědče- ních o ja- kosti a komplet- nosti /atestů/ jednotli- vých pří- strojů a agregátů
X		Elektrický zotáčkoměr	LUN 1211.1 před.pal.deska zad.pal.deska	0,36	-1775,5 -555,5	
X		Variometr ± 5 m/s	LUN 1141 před.pal.deska zad.pal.deska	0,48	-1788,5 568,5	
X		Kompas	LUN 1222.1 před.pal.deska zad.pal.deska	0,105	-1766,5 -546,5	
X		Výškoměr	LUN 1124.01 před.pal.deska zad.pal.deska	0,85	-1773,5 -553,5	
X		Variometr ±30 m/s	LUN 1147.10 před.pal.deska zad.pal.deska	0,55	-1768,5 -580,0	

A: standardní

B: nestandardní

(pokr.)

LET n.p., Uherské Hradiště-Kunovice  
 LETOVÁ PŘÍRUČKA KLUZÁKU L 13A

A	B	Název	Označení	Hmotnost kg	Rameno od vztažné roviny (žebro č.1) mm	Datum montáže
	0	Zástavba radiosta- nice	LS-5 včetně akumu- látoru	10,680	-252.0	+) )
	0	Vnější nátěr	Bílý poly- uretan	8,500	1033.0	
	0	Zákryty pro let bez vidu	L13.810-14	0,900	-430.0	

4

A: standardní

B: nestandardní



4

f) Ložný plán standardně vybaveného kluzáku

Běž. číslo.	Předmět	Obsazení												
		Dvěma osobami						Jednou osobou						
		80,0	80,0	70,0	70,0	70,0	70,0	80,0	80,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
1.	Pilot přední	80,0	80,0	70,0	70,0	70,0	80,0	80,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	58,0
2.	Padák přední nebo polštář	10,0	10,0	10,0	1,8	1,8	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	1,8	10,0
3.	Pilot zadní	80,0	80,0	70,0	70,0	70,0	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Padák zadní nebo polštář	10,0	10,0	10,0	1,8	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Zavazadlo-výstroj	14,0	-	-	-	-	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	-	-
	Proměnlivý náklad	194,0	180,0	160,0	143,6	104,0	94,0	80,0	71,8	68*				
	Hmotnost prázdného kluzáku	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0	306,0
	Celková hmotnost za letu	500,0	486,0	466,0	449,6	410,0	400,0	386,0	377,8	374,0				
	Centráž v % SAT	27,4	26,6	29,5	30,9	32,4	35,4	34,6	36,5	37,8				

\* Minimální hmotnost na předním sedadle při obsazení 1 osobou!

g) Ložný plán kluzáku s vybavením na přání (Radiost.IS-5, vnější nátěr bílý).

Běž. Čísl.	Předmět	Obsazení									
		Dvěma osobami					Jednou osobou				
1	Pilot přední	77,5	70	70	70	85	75	73	58		
2	Padák přední nebo polštář	10	10	2	2	10	10	2	10		
3	Pilot zadní	77,5	70	70	70	-	-	-	-		
4	Padák zadní nebo polštář	10	10	2	2	-	-	-	-		
	Proměnlivý náklad	175	160	144	144	95	85	75	68 *		
	Výstroj na přání	19	19	19	19	19	19	19	19		
	Hmotnost prázdného kluzáku	325	325	325	325	325	325	325	325		
	Celková hmotnost za letu	500	485	469	469	420	410	400	393		
	Centráž v % SAT	27,8	30,0	32,4	32,4	30,6	33,4	36,3	38		

\* minimální hmotnost na předním sedadle při obsazení 1 osobou!

4. VYVAŽOVACÍ PROTOKOL

Č:	Prázdná hmotnost (kg)	Poloha těž. % SAT	Hmotnost posádky a zavazadel (kg):												Schváleno	
			Max. hmotnost zavazadla: 14 kg			Poloviční zavazadlo: 7kg			Bez zavazadel						Datum	Podpis
			Přední sedadlo		Zadní sedadlo	Přední sedadlo		Zadní sedadlo	Přední sedadlo		Zadní sedadlo	Přední sedadlo		Zadní sedadlo		
			Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.		
1.																
2.																
3.																

1. 1 pilot

2. 2 piloti (přední pilot-max. hmotnost)

3. 2 piloti (zadní pilot-max. hmotnost)