

- První informace o letecké nehodě z 10. 8. 2008

Upravená pravidla vlečení zohledňující možnost vlečení kluzáků UL letouny aerodynamicky řízenými:

- Předpis L2, doplněk Q – Pravidla pro vlečení
- Příloha III. (doplněno změnou předpisu od 30. 3. 2005)
Doplňkové požadavky pro vlečení kluzáků ultralehkými letouny (SLZ)

- Doplněk č. 1 k příloze – III. Doplňkové požadavky pro vlečení kluzáků ultralehkými letouny předpisu UL – 2: Postupy schvalování technické a letové způsobilosti ultralehkých letounů k vlečení kluzáků (vyjma kluzáků ultralehkých)

Bulletin LAA ČR
je přílohou
časopisu
Pilot LAA ČR



První informace o letecké nehodě z 10. 8. 2008

V neděli 10. 8. 2008 došlo v blízkosti obce Prostřední Svince okres Český Krumlov v dopoledních hodinách k letecké nehodě UL letounu Fascination D4BK.

Podle prvotních svědeckých výpovědí došlo při nestandardní pilotáži ke střetu letounu se zemí a následnému požáru, který letoun zcela zničil. Při nehodě zahynuli dva členové posádky.

Leteckou nehodu šetří ÚZPLN.

Zdeněk Doubek
hlavní inspektor provozu ULLa LAA ČR



UPRAVENÁ PRAVIDLA VLEKÁNÍ ZOHLEDŇUJÍCÍ MOŽNOST VLEKÁNÍ KLUZÁKŮ UL LETOUNY AERODYNAMICKY ŘÍZENÝMI

Ke 25. 9. 2008 začnou platit upravená pravidla vlečení zohledňující i možnost vlečení kluzáků ultralehkými aerodynamicky řízenými letouny. Tato pravidla jsou popsána v novelizovaném znění Předpisu L2, Doplnku Q – Pravidla pro vlečení, a také v příloze III. předpisu UL-2 část 1 a v navazujícím Doplnku č. 1 k příloze III. předpisu UL – 2 Všechny tři zmíněné dokumenty otiskujeme na následujících stránkách tohoto Bulletinu.

DOPLNĚK Q – PRAVIDLA PRO VLEČENÍ

(Poznámka. – Viz Hlava 3, ust. 3.1.5)

1. Definice

Vlečení (dále aerovlek nebo vlek) je let, při kterém motorové letadlo, případně sportovní létající zařízení – ultralehký letoun řízený aerodynamickými prostředky (ULL), vleče kluzák/kluzáky za účelem vzletu a následného stoupání do výšky a prostoru, vhodného pro zamýšlenou činnost kluzáku nebo jeho přepravy do místa plánovaného přistání, které je jiné než letiště vzletu. Vlečení je také let, při kterém letadlo vleče transparent.

Poznámka 1: ULL je letoun, jehož spolehlivost (vč. pohonné jednotky) nebyla prokázána v rozsahu jako u letounů podléhajících schválení příslušným leteckým úřadem.

Poznámka 2: Aerovleky prováděné ULL se nepovažují za letecké práce a nemohou být realizovány za účelem zisku, ale toliko za úhradu nákladů spojených s jejich provedením.

2. Aerovleky – obecně

2.1 K aerovlekům musí být použito pouze k tomuto účelu schválené letadlo vybavené schváleným vlečným zařízením, zpětným zrcátkem a musí být použito vlečné lano stanovené délky dle ust. 2.5, s nejméně jednou mechanickou pojistkou o stanovené pevnosti. K aerovlekům může být použit i k tomuto účelu schválený ULL. Velitel letadla musí aerovleky provádět v souladu s postupy a omezeními uvedenými v letové příručce použitého letadla a při dodržení následujících ustanovení tohoto Doplnku.

Poznámka: Při schvalování ULL používaných k aerovlekům se postupuje v souladu se schválenými postupy pověřené osoby.

2.2 Velitel vlečného letadla musí být držitelem kvalifikace TOW (aerovleky). Pro aerovleky z ploch, které nejsou letištěm, musí splnit další podmínky uvedené v ust. 3.16.

2.3 Velitel kluzáku musí mít pro provádění vícevleků nebo pro provádění vleků z ploch, které nejsou letištěm dle ust. 3.16.4, zapsáno v zápisníku letů oprávnění na základě absolvování výcviku dle schválené osnovy.

2.4 Provozovatel vlečného letadla je oprávněn stanovit povinnost vybavení záchranným padákem, je-li to technicky možné, nebo u ULL záchranným systémem, s jehož používáním musí být pilot předem řádně seznámen. Letová posádka kluzáku a případně cestující musí být při vlecích prováděných ve výšce větší než 1000 ft / 300 m AGL vždy vybaveni záchrannými padáky. Všechny osoby na palubě vlečného letadla nebo kluzáku, pro které platí povinnost vybavení záchrannými padáky, musí mít v průběhu celého letu tyto záchranné padáky řádně připevněny k tělu za účelem pohotového použití v případě nouze a musí být s jejich používáním předem řádně seznámeny.

2.5 Délky vlečných lan

minimální délka jednoduchého lana pro vlek z letiště	40 m
minimální vzdálenost vzdálenějšího konce kratšího lana od zádě vlečného letadla u dvojevlekových lan	25 m
maximální délka nástavce lan u dvojevlekových lan (je-li použit)	5 m
minimální rozdíl délky lan u dvojevlekového lana	20 m
minimální délka lana pro vlek z kratších ploch které nejsou letištěm ve smyslu ust. 3.16.4	25 m
minimální délka lana pro vlek transparentu	20 m

3. Vleky kluzáků

3.1 Před vzletem musí být vlečné letadlo i kluzák postaveny do osy vzletu.

3.2 Při dvojevleku se kluzák na kratším laně staví blíže k prodloužené ose vlečného letadla než kluzák na delším laně, ne však přímo do osy. Osy obou kluzáků musí být rovnoběžné s osou vzletu. Vlečné lano nesmí procházet pod výškovým kormidlem předního kluzáku, musí být vzdáleno od okrajového oblouku jeho vodorovné ocasní plochy minimálně 0,5 m. Při boční složce větru vůči ose vzletu se na návětrnou stranu staví kluzák na kratším laně.

3.3 Při vzletu musí pomocník přidržovat křídlo kluzáku v poloze vhodné pro počáteční rozjezd dle pokynů pilota kluzáku. Pomocník kluzák doprovází při počátečním rozjezdu. Vzlet s křídlem kluzáku na zemi je možno provést pouze při vleku jednoho kluzáku a to v případě, že pilot kluzáku je o tomto způsobu vzletu řádně poučen letovým instruktorem. Při dvojevlecích musejí pomocníci přidržovat vnější křídla vždy. Pomocník musí být osoba řádně poučená. Nejedná-li se o pilota nebo alespoň žáka kluzáků, určeného pro tuto činnost osobou odpovědnou za provoz letiště nebo osobou odpovědnou za provoz u provozovatele letadla, odpovídá za jeho poučení pilot kluzáku. Poučení pomocníka musí zahrnovat seznámení se signály při aerovlekovém vzletu a jeho činností při vzletu, aby nedošlo při rozjezdu k případnému vychýlení kluzáku z osy vzletu.

3.4 Vlečné lano se zapíná nejdříve k vlečnému letadlu a ke kluzáku až na pokyn jeho pilota. Signalizátor od okamžiku připojování vlečného lana ke kluzáku signalizuje „stůj“. Po vydání pokynu pilota kluzáku (zvednutou rukou) pomocník u křídla zvedne křídlo do polohy pro rozjezd a zvednutou rukou dá znamení signalizátorovi. Signalizátor, stojící v zorném poli velitele vlečného letadla, ale v bezpečné

vzdálenosti od předpokládané trasy okrajového oblouku křídla kluzáku/kluzáků při rozjezdu, dává pokyn veliteli vlečného letadla k napínání vlečného lana. Po plném napnutí vlečného lana (u dvojevleku všech lan) použije signál „příprava ke vzletu“, vizuálně ověří, zda se žádné letadlo nenachází před přistáním, zda je volný prostor pro vzlet a zda nejsou viditelné závady na kluzáku. Poté vydá pokyn ke vzletu signálem „vzlet povolen“. V případě, že pilot kluzáku vypne vlečné lano, nebo zjistí-li jakoukoli závadu bránící bezpečnému vzletu, signalizátor použije signál „stůj / zákaz vzletu“. Pakliže je na daném letišti poskytována služba ATC nebo AFIS, mají pokyny či informace těchto služeb přednost před pokynem ke vzletu vydaným signalizátorem, s výjimkou signálu „stůj/zákaz vzletu“. Funkci signalizátora musí vykonávat osoba řádně poučená provozovatelem letiště nebo provozovatelem letadla a zná signálů uvedených v ustanovení 3.5 a povinností uvedených v tomto ustanovení.

3.5 Signály používané při vzletech aerovleku

Při vzletu v aerovleku se musí použít některý z níže uvedených způsobů signalizace. Manuální signalizace dle ust. 3.5.1 se musí použít při samostatných letech pilotních žáků kluzáků.

3.5.1 Manuální signalizace

SIGNÁL	ZPŮSOB SIGNALIZACE
STŮJ nebo ZÁKAZ VZLETU	Vztyčený červený praporek, bílý praporek u pravé nohy
POJÍŽDĚJ nebo NAPÍNEJ LANO	Vztyčený červený praporek, mávání bílým praporkem v úrovni pasu
LANO NAPNUTO	Vztyčený bílý praporek, červený praporek u levé nohy
VZLET POVOLEN	Mávnutí bílým praporkem ve směru vzletu, červený praporek u levé nohy

Výše popsané signály vydává signalizátor pomocí praporků držných v rukou. Červený praporek se drží v levé a bílý v pravé ruce. Doporučené rozměry praporku jsou 50 x 50 cm. Výjimečně lze použít signalizaci rukama bez praporků.

3.5 Signalizace pomocí radiového spojení

Jako signály veliteli vlečného letadla se používají pouze fráze „stůj“, „napínej“ a „napnuto“, vydávané pozemní radiostanicí nebo pilotem kluzáku palubní radiostanicí.

3.6 Velitel vlečného letadla se musí seznámit s omezeními vlečného kluzáku, uvedenými v jeho letové příručce a případně se seznámit s metodikou vzletu vlečného kluzáku. Po celou dobu od okamžiku vzletu je velitel vlečného letadla odpovědný za bezpečné provedení celého aerovleku a za dodržování pravidel létání, a to i za velitele kluzáku. Velitel kluzáku je odpovědný za bezpečné řízení kluzáku ve vleku.

3.7 Velitel vlečného letadla s kluzákem ve vleku může vlétnout do stoupavého proudu, ve kterém krouží jiný kluzák/kluzáky, pouze ve stejném smyslu kroužení. Nad kroužící kluzák může vlétnout pouze v případě výškového rozestupu většího než 1000 ft (300 m) ve stejném smyslu kroužení. Velitel vlečného letadla musí neustále sledovat okolní kluzáky. Dojde-li k nebezpečnému přiblížení k ostatním kluzákům, musí ihned stoupavý proud opustit. V žádném případě nesmí velitel vlečného letadla ve snaze vlečený kluzák ustředit vytvořit nebezpečnou situaci pro ostatní kluzáky. Toto však nezabavuje piloty ostatních kluzáků povinnosti sledovat ostatní letadla a v případě vzniku nebezpečné situace stoupavý proud opustit.

Poznámka: - Pro účely tohoto ustanovení je nutno za „kluzák“ považovat jakékoli letadlo a jakékoli sportovní létající zařízení, kroužící ve stoupavém proudu.

3.8 Velitel vlečného letadla musí provádět všechny manévry během letu (manipulace s přípustí motoru, změny směru nebo výšky letu) plynule tak, aby na ně pilot kluzáku mohl včas a bezpečně reagovat. Vlek provádí do prostoru a výšky, stanovených pilotem kluzáku nebo v případě pilotního žáka jeho instruktorem.

3.9 Signál k vypnutí dává velitel vlečného letadla zřetelným střídavým nakláněním letadla kolem podélné osy letadla. Pilot kluzáku se může vypnout i na základě svého rozhodnutí. Sestup může velitel vlečného letadla zahájit až když se bezpečně přesvědčí, že je kluzák vypnut. Přistávat s kluzákem ve vleku je zakázáno kromě případů nouze, když nejde vypnout vlečné lano u vlečného letadla ani u kluzáku.

3.10 Při dvojevleku vypíná lano jako první pilot kluzáku letícího na delším laně. Po vypnutí provede zatáčku na svou stranu.

3.11 Velitel vlečného letadla nesmí při sestupu s lanem provádět prudké změny směru a výšky letu. Provádění akrobatických prvků s lanem je zakázáno. Velitel letadla musí při sestupu sledovat okolní provoz (včetně parašutistů) za účelem zamezení nebezpečného sblížení s ostatním provozem a nesmí křížovat vertikálně nebo horizontálně trasu provozovaného letištního okruhu v jeho výšce.

3.12 Velitel letadla odhazuje vlečné lano do volného prostoru letiště z výšky 160 ft / 50 m. Nálet za účelem shoení lana může provádět výhradně ve směru RWY, předal-li informaci o tomto úmyslu ATC nebo AFIS (je-li poskytována) a podle vydaných pokynů nebo informací. Lano musí být z provozní plochy letiště co nejdříve odstraněno. Přistávat s vlečným lanem je možno za předpokladu, že volný konec lana se poprvé dotkne země nejdříve až v pásu před prahem RWY, na kterou je prováděno přistání a není-li přistání s lanem provozovatelem letiště zakázáno. Nad všemi přírodními i umělými překážkami, včetně osob a zvířat musí být konec lana v minimální výšce 10 m. Za překážku vysokou 5 m se pro toto i další ustanovení tohoto doplňku rozumí jakékoli neuzavřená komunikace (silnice, cesty, železniční dráhy, vodní toky atd.) či přístupové plochy (parkoviště, hřiště, vodní plochy atd.).

3.13 Pojždění s lanem musí velitel letadla provádět tak, aby se lano pohybovalo kolem překážek a osob v bezpečné vzdálenosti. V případě i krátkodobého odstavení letadla s připojeným lanem v prostoru kudy mohou pojíždět letadla nebo jiné mobilní prostředky, musí být lano přitaženo k letadlu do maximální vzdálenosti 5 m od vlečného zařízení, a to tak, aby se na lanu nevytvořily smyčky.

3.14 Přelety s kluzákem/kluzáky ve vleku musí být prováděny v minimální výšce 1000 ft / 300 m nad zemí, pokud ATC nestanoví jinak. Pro lety nad hustě zastavenými místy platí ustanovení 4.6 a 3.1.2 Předpisu L 2 Pravidla létání.

3.15 Velitel vlečného letadla při přechodu do klesání musí velmi pozvolna snižovat výkon motoru při současném převádění letadla do mírného klesání při stálé rychlosti letu. Klesavý let s kluzákem ve vleku musí být prováděn při stálé rychlosti. Pilot kluzáku musí udržovat svoji polohu za vlečným letadlem a s použitím vzdušných brzd udržovat vlečné lano v napnutém stavu. Dojde-li k provedení vlečného lana, musí pilot kluzáku zamezit případnému prudkému napnutí lana mírným vybočením do strany a po napnutí lana opět vrátit kluzák do původní polohy za vlečné letadlo.

3.16 Vleky z ploch, které nejsou letištěm

3.16.1 Vleky kluzáků z ploch, které nejsou letištěm, lze provádět pouze jako letecké práce ve smyslu platných právních předpisů a za předpokladu, že využití takovýchto ploch je součástí Úřadem vydaného povolení k provádění leteckých prací.

3.16.2 Vzlety kluzáků za letadlem z ploch, které nejsou letištěm, mohou provádět pouze piloti kluzáků, pilotní žáci ve výcviku pouze s instruktorem.

3.16.3 Aerovleky z udržovaných ploch, určených pro vzlety a přistání (tzv. záložních vojenských ploch, schválených ploch pro SLZ) o minimálních rozměrech 700 x 35 m může provést velitel letadla se zkušeností minimálně 50 hodin letové doby při aerovlecích, z toho minimálně 10 hodin letové doby při aerovlecích na použitém typu letadla, pokud provozovatel letadla nestanovil podmínky přísnější. Typ vlečného letadla není omezen.

3.16.4 Aerovleky z ploch, které nejsou letištěm, o minimálních rozměrech 550 x 35 m může provést velitel letadla, který má kvalifikaci TOW i kvalifikaci WRK, nebo má kvalifikaci TOW a oprávnění pro tyto lety s konkrétním typem letadla zapsáno v zápisníku letů na základě výcviku dle schválené osnovy. K těmto vlekům musí být použito vhodné letadlo (např. Z-37, Z-37T, L-60), které k tomuto účelu určil provozovatel letadla. Provádět dvojevleky z takovýchto ploch je zakázáno.

3.16.5 Za posouzení vhodnosti plochy, která není letištěm, odpovídá velitel kluzáku. Informaci o rozměrech a stavu plochy, překážkách ve směru přiblížení, vzletu a v blízkosti plochy, směru a rychlosti větru musí velitel kluzáku předat veliteli vlečného letadla pomocí radiostanice při příletu k této ploše. Velitel letadla před přistáním provede obhlídku plochy

dle metodiky pro bezpečnostní přistání z minimální výšky 20 m nad zemí a minimálně 10 m nad překážkami. V případě, že vlečné letadlo má ve vleku vlečné lano, nesmí být volný konec lana pod uvedenými minimálními výškami. Přistávání na takovéto plochy s lanem je zakázáno. Velitel vlečného letadla má právo, po zhodnocení plochy za letu, rozhodnout s konečnou platností o přistání. Nesmí však přistát proti zákazu přistání, který mu byl pilotem kluzáku oznámen pomocí radiostanice nebo signalizován máváním pažemi do zkřížení nad hlavou. Místo a směr přistání vytýčí pilot kluzáku pomocí plachet (tzv. „T“), nebo pomocí kluzáku postaveného přední částí do směru přistání tak, aby netvořil překážku pro přistávající letadlo, nebo jiným domluveným způsobem. Není-li domluveno jinak, velitel letadla přistává vpravo od takovéhoto vyznačení.

3.16.6 Velitel vlečného letadla odpovídá před vzletem za celkové zhodnocení situace pro vzlet na základě posouzení délky, šířky, sklonu a únosnosti povrchu, hmotnosti vlečeného kluzáku a vlečného letadla, směru a rychlosti větru, teploty vzduchu, překážek ve směru vzletu apod.

3.16.7 Za poučení osob na ploše, včetně případného pomocníka u křídla kluzáku, odpovídá pilot kluzáku. Informaci o napínání a napnutí vlečného lana dává velitel vlečného letadla pilot kluzáku radiostanicí. Není-li to možné, dává signál pomocník u křídla zdvižením ruky po dobu napínání a mávnutím ve směru vzletu po napnutí.

3.17 Nouzové případy při vlečení kluzáků

3.17.1 Dojde-li ve fázi od počátku rozjezdu do nadzvednutí vlečného letadla od země k úmyslnému nebo neúmyslnému vypnutí vlečného lana od kluzáku nebo od vlečného letadla, musí být provedeny postupy k zabránění nárazu kluzáku do vlečného letadla. Pakliže je zbývající délka RWY/plochy dostatečná pro přerušení vzletu, snižuje velitel vlečného letadla po dostatečné časové prodlevě pozvolna rychlost a mírně vybočí, pokud je to možné, z původního směru vzletu do prostoru bez překážek. Pilot kluzáku ihned zahájí činnost pro bezpečné zastavení nebo případně přistání s použitím plného vysunutí vzdušných brzd a následně mechanické brzdy podvozku, sleduje vlečné letadlo a pokud je to možné, vybočí z původního směru do volného prostoru. V případě, že nelze odvrátit jinak srážku s vlečným letadlem, musí vybočit za pomoci položení křídla na zem. Pakliže je po vypnutí vlečného lana zbývající délka RWY/plochy pro bezpečné pozvolné přerušení vzletu nedostatečná, pokračuje velitel vlečného letadla ve vzletu a kluzák provede přistání bez nebezpečí srážky s vlečným letadlem a využije výše popsaných postupů pro zabránění srážky s překážkami na konci RWY/plochy (navíjak, porost za letištěm apod.).

3.17.2 Dojde-li ve fázi od počátku rozjezdu do nadzvednutí vlečného letadla od země k ztrátě tahu pohonné jednotky a tím k neovlivnitelnému snižování rychlosti, nebo k jiné závadě bránící pokračování ve vzletu, vybočí plynule velitel vlečného letadla co nejdříve do volného prostoru, aby tím vytvořil prostor pro kluzák. Velitel kluzáku postupuje obdobně jak je uvedeno v ust. 3.17.1. Vlečné lano musí vypnout

neprodleně jak velitel vlečného letadla tak pilot kluzáku.

3.17.3 Dojde-li k vypnutí vlečného lana po nadzvednutí vlečného letadla od země, pokračuje velitel vlečného letadla ve vzletu a pilot kluzáku provede vynucené přistání na zbývající část letiště nebo do terénu. Provést přistání na letiště proti směru vzletu může pouze za předpokladu, že výška nad zemí a překážkami, směr a rychlost větru, výkonnostní parametry kluzáku a aktuální rychlost letu umožní srovnat příčný náklon před přistáním v minimální výšce 25 m nad zemí. V případě boční složky větru by zatáčka měla být provedena proti větru.

3.17.4 Dojde-li ke ztrátě tahu pohonné jednotky nebo k jiné závadě bránící pokračování v letu až ve fázi po nadzvednutí vlečného letadla od země, vypne velitel vlečného letadla ihned vlečné lano a s ohledem na povahu závady provede vynucené přistání. Je-li to možné (nejde o úplnou ztrátu tahu pohonné jednotky a letadlo je ovladatelné) a vzhledem k situaci vhodné, nasměruje letadlo před vypnutím kluzáku k letišti. Pilot kluzáku řeší situaci dle výšky a prostoru, ve kterém k vypnutí došlo.

3.17.5 Vynucené přistání vlečného letadla nebo kluzáku s lanem je kromě případů krajní nouze zakázáno. Zůstane-li vlečné lano zapnuté u kluzáku a je-li výška letu dostatečná, zalétne pilot kluzáku nad letiště, vlečné lano odhodí do volné části letiště a provede přistání. V případě nutnosti odhodit vlečné lano mimo letiště, případně až před přistáním, musí pilot kluzáku zvolit takové místo a výšku letu, aby nedošlo k ohrožení osob a majetku na zemi a při letu s visícím lanem byla dodržena minimální výška konce vlečného lana nad překážkami uvedená v ust. 3.12.

3.17.6 V případě, že pilot kluzáku nevypne ani po opakovaném znamení vlečné lano, doletí velitel vlečného letadla s kluzákem nad letiště a tam kluzák vypne. Pilot kluzáku se nad volným prostorem letiště pokusí visící lano vypnout. Nepodaří-li se lano ani po opakovaných pokusech vypnout, přistává pilot kluzáku s visícím lanem při dodržení bezpečné výšky volného konce lana nad překážkami (včetně porostu před letištěm). Let s visícím lanem a přiblížení na přistání až do výšky nad zemí cca 1,5 m by mělo být provedeno rychlostí o cca 10 – 20 km/h vyšší než je rychlost stanovená letovou příručkou daného typu kluzáku.

3.17.7 V případě vzniku nouzové situace, kdy po opakovaných pokusech nejde vlečné lano vypnout ani u vlečného letadla ani u kluzáku, musí se pilot kluzáku pokusit přetrhnout lano mechanickým namáháním. V krajním případě musí být provedeno přistání s kluzákem ve vleku. Velitel vlečného letadla provede pozvolný sestup (viz ust. 3.15) a přiblížení na přistání s ohledem na možnosti kluzáku sledovat bezpečně dráhu letu. Pilot kluzáku musí vlečné letadlo pozorně sledovat a za pomoci vzdušných brzd udržovat napnuté lano. Velitel vlečného letadla musí po přistání za použití přípusti motorové jednotky snižovat rychlost dojezdu pozvolně, aby zabránil přiblížování kluzáku k letadlu. Za tímto účelem musí přistát tak, aby využitelná délka RWY byla dostačující pro prodloužený dojezd. Je-li dané letiště pro řešení takovéto nouzové situace z hlediska překážek

v prostoru přiblížení na přistání a délky RWY nevyhovující, měl by velitel vlečného letadla zvolit pro přistání jiné vhodné letiště. Pilot kluzáku musí po přistání použít intenzivně mechanickou brzdu podvozku a plně vychyly vzdušných brzd k zamezení přiblížování kluzáku k vlečnému letadlu a přejetí vlečného lana.

3.17.8 Nezvádne-li pilot kluzáku vzlet ve fázi do nadzvednutí vlečného letadla od země (způsobí nebezpečné vybočení), musí vypnout vlečné lano. Stejně vyřeší nebezpečnou situaci i velitel vlečného letadla sám, pakliže pilot kluzáku včas nevypne vlečné lano. Dále oba řeší nastalou situaci jak je uvedeno v ust. 3.17.1.

3.17.9 V případě, že se pilotovi kluzáku nepodaří v průběhu horizontálního nebo klesavého letu ve vleku, např. při letu v turbulenci, zabránit výraznému prověšení vlečného lana ani použitím vzdušných brzd nebo mírným vybočením s následným návratem do původní polohy po jeho napnutí a hrozí-li nebezpečné sblížení nebo dokonce předlétnutí vlečného letadla, musí vypnout vlečné lano. Vypnout vlečné lano musí i v případě, že není schopen bezpečně udržet polohu kluzáku za vlečným letadlem (např. při ustředování ve stoupavém proudu). Následně pilot kluzáku postupuje dle konkrétních podmínek, a to buď využitím stoupavých proudů nebo nouzovým přistáním na nejbližším letišti nebo na vhodné ploše v terénu.

3.17.10 V případě vzniku jakékoli neřešitelné havarijní situace při vleku jsou posádky vlečného letadla i kluzáku včetně cestujících oprávněni použít záchranný padák, pakliže výška umožňuje jeho použití. Před opuštěním kabiny musí velitel vlečného letadla i kluzáku, pokud je to možné, vypnout vlečné lano a nasměrovat letadlo do prostoru, kde jeho pád nezpůsobí ohrožení osob a majetku na zemi.

3.17.11 Pokud to nouzová situace dovolí, jsou posádky povinny využívat radiového spojení jak mezi sebou, tak i s příslušným stanovištěm ATC nebo AFIS k předání informací o vzniklé nouzové situaci a o svých rozhodnutích a úmyslech jak ji budou řešit.

3.18 Provádění více než dvojevleků kluzáků podléhá schválení Úřadu na základě žádosti a navržené metodiky.

4. Vleky transparentů

4.1 Pro vleky transparentů platí obdobně též ust. 3.16.1. Způsobnost letadla pro vleky, kvalifikace jeho velitele a délka vlečného lana viz ust. 2. Velitel vlečného letadla musí být dále řádně seznámen se zvláštnostmi této činnosti se zaměřením na přípravu transparentu, jeho rozvinutí, způsob vzletu, vliv vlečeného transparentu na řízení a výkony letadla a řešení nouzových případů za letu.

4.2 Velitel letadla je povinen před vzletem zkontrolovat transparent, jeho stav a správné zavěšení.

4.3 Vzlet je možno provést buď s transparentem rozvinutým a připojeným k vlečnému letadlu již na zemi nebo vzlet provést s kotvou připojenou na vlečném laně, na kterou se transparent zachycuje až

následně při jejím vlečení ve vhodné výšce mezi brankou, kde je vlečné lano transparentu zavěšeno. Velitel vlečného letadla může být o výšce vlečené kotvy při přibližování k brance informován prostřednictvím radiostanice ze země. Branka musí být na provozní ploše jen po dobu nezbytně nutnou.

4.4 Při letech s transparentem musí být dodrženy minimální výšky letu podle ustanovení 4.6 a 3.1.2 Předpisu L 2 Pravidla létání. Velitel letadla musí při stoupání, vlastním letu, při klesání a přiblížení na odhoz transparentu dbát zvýšené opatrnosti s ohledem na ostatní letový provoz.

4.5 Velitel letadla odhazuje transparent do volného prostoru letiště z výšky 160 ft / 50 m. Transparent musí být v co nejkratší době z provozní plochy odstraněn.

4.6 Nouzové případy při vlečení transparentů

4.6.1 Při jakémkoli nenormálním průběhu rozjezdu je nutno rozjezd okamžitě přerušit a transparent odhodit.

4.6.2 Dojde-li k ztrátě výkonu pohonné jednotky při rozjezdu nebo počátečním stoupání, musí velitel letadla transparent ihned odhodit a řešit vzniklou situaci dle okolností.

4.6.3 Dojde-li při letu k přetržení některého lana závěsu, roztočení transparentu, ztrátě stability transparentu, jeho roztrhání nebo ztrátě závaží, musí velitel letadla rozhodnout o dalším pokračování letu s ohledem na bezpečnost dalšího letu a možnost samovolného utržení transparentu a jeho pádu na zem.

4.6.4 V případě, že se velitel letadla rozhodne v jakémkoli nouzovém případě transparent odhodit mimo letiště, musí jej odhodit nad místem, kde nedojde k ohrožení osob a majetku na zemi ani ostatních případných letadel nebo všech druhů sportovních létajících zařízení vyskytujících se v tomto prostoru.

5. Aerovleky prováděné pomocí ULL

5.1 Pro aerovleky kluzáků prováděné pomocí ULL platí všechna ustanovení tohoto Doplnku, pokud v ust. 5 není stanoveno jinak.

Poznámka 1: Vlečení sportovních létajících zařízení jinými sportovními létajícími zařízeními se řídí zvláštními předpisy.

5.2 Omezení

5.2.1 Pro každý ULL schválený pro aerovleky musí být v Letové příručce daného ULL nebo rovnocenném dokumentu stanoveno:

- maximální vzletová hmotnost kluzáku, který může vléct;
- rozsah rychlostí v aerovleku (minimálně nejnižší bezpečnou rychlost v aerovleku);

c) hodnota tahové pojistky vlečného lana.

Každý ULL schválený pro aerovleky je pro vleky schválen pověřenou osobou. Každý let ve vleku za ULL je proveden na vlastní nebezpečí všech osob na palubě kluzáku. O této skutečnosti musí velitel kluzáku před vzletem nebo sérií vzletů ve vleku za ULL poučit všechny osoby na palubě kluzáku.

5.2.2 Při vleku nesmí být na palubě ULL jiná osoba než velitel ULL.

5.2.3 Vlek prováděný pomocí ULL do vlnového proudění je zakázán. V případě neplánovaného vstupu do oblasti vlnového proudění musí velitel ULL tento prostor co nejrychleji opustit.

5.2.4 Vlek více než jednoho kluzáku prováděný pomocí ULL je zakázán.

5.2.5 Vleky transparentů prováděné prostřednictvím ULL jsou zakázány.

5.2.6 Vleky kluzáku s křídlem na zemi (bez pomocníka) za ULL jsou zakázány.

5.2.7 Vleky kluzáku z terénu prováděné prostřednictvím ULL jsou zakázány.

5.2.8 V případě, že se pilotovi kluzáku nedaří udržet správnou trajektorii letu za vlečným ULL, musí včas vypnout vlečné lano.

5.2.9 Nouzové postupy, uvedené v ust. 3.17 tohoto Doplnku, se doplňují o povinnost pilota kluzáku bezprostředně reagovat na použití záchranného systému ULL v kritické situaci za účelem zabránění střetu s padákem záchranného systému.

5.2.10 Každý pilot kluzáku musí být před prvním vzletem ve vleku za ULL řádně poučen osobou s kvalifikací instruktora kluzáků a se zkušenostmi z vleků za ULL o zvláštnostech takového vzletu se zaměřením na vliv kluzáku na ULL ve všech fázích letu z hlediska poměru hmotnosti kluzáku vůči vlečnému ULL a na možnost vysazení pohonné jednotky ve všech fázích letu.

5.2.11 Při každém letu ve vleku za ULL musí být kluzák vybaven štítkem umístěným na místě viditelném pro každou osobu na palubě kluzáku s jasně čitelným textem: „Provedení aerovleku za SLZ je na vlastní nebezpečí osob na palubě tohoto kluzáku. SLZ nepodléhá schválení ÚCL.“

5.2.12 Aerovleky z udržovaných ploch určených pro vzlety a přistání (tzv. záložních vojenských ploch, schválených ploch pro SLZ) o minimálních rozměrech 550 x 35 m se smí provádět pouze po vynucených přistání. Takové aerovleky může provést velitel ULL se zkušeností minimálně 50 vzletů a přistání při aerovlecích, z toho minimálně 25 vzletů a přistání při aerovlecích na použitém typu ULL, pokud provozovatel ULL nestanovil podmínky přísnější.

Doplňkové požadavky pro vlekání kluzáků ultralehkými letouny (SLZ)

Obsah:

A. Všeobecně

B. Návrh a konstrukce

- I. Vypínač vlečného lana
- II. Ukazatel kritické teploty chodu motoru
- III. Zařízení pro pozorování vlečeného kluzáku během vleku
- IV. Vlečné lano s pojistkou
- V. Vlečný závěs
- VI. Palivová čerpadla

C. Kluzáky

D. Letové vlastnosti aerovleku

E. Pevnost

F. Provozní omezení a údaje

***Pro ultralehké letouny – SLZ, které mohou být používány pro vlekání kluzáků,
a pro vlastní aerovlek platí následující doplňkové požadavky:***

A. Všeobecně

1. Aerovlek se skládá z vlečného ultralehkého letounu s vybavením pro vlečení a vlečeného kluzáku.
2. Vybavení pro vlečení se zpravidla skládá z následujících částí:
vlečný závěs
vypínač vlečného lana
měřicí zařízení kritické teploty chodu motoru
zařízení pro sledování vlečeného kluzáku během vleku
vlečné lano s pojistkou
3. Kluzáky mohou být vlehány pouze těmi ultralehkými letouny, které jsou pro vlekání schváleny a které odpovídají tomuto schválení.
4. Schválení k vlekání bude uděleno, pokud žadatel prokáže příslušnému inspektorovi technikovi ULLa, buď v rámci typových zkoušek nebo doplňkových zkoušek, že jsou splněny všechny zde uvedené požadavky (u Typových letounů rozhoduje Hlavní inspektor technik).
5. Schválení k vlekání a podklady nutné pro úpravu se uvádějí v dokladech k schválení letové způsobilosti. Schválení k vlekání je zapsáno v Technickém průkazu SLZ. Zápis provede Ústřední rejstřík LAA na základě požadavku příslušného inspektora technika v Registračním listu (kolonka Poznámky). Bližší údaje o vlečném letounu se uvádějí v Letové příručce, popřípadě v doplňku k Letové příručce.

B. Návrh a konstrukce

I. Vypínač vlečného lana

1. Páka na ovládání vlečného závěsu musí být umístěna tak, aby byla pohodlně dosažitelná z každé polohy rukou, která ovládá plynovou páku, a aby mohla být ovládána „tahem“, aniž by to mělo vliv na bezpečné řízení ultralehkého letounu.
2. Páka musí být natřena žlutě. Poblíž páky musí být umístěn výstražný štítek „Vlečný závěs“. Chod páky má být nejméně 50 mm a nesmí překročit 120 mm.
3. Ovládací táhlo mezi pákou a závěsem musí mít lehký chod.
4. Ovládací síla pro vypnutí závěsu nesmí překročit 200 N, pokud je hák vlečného závěsu zatížen silou Q_{nom} při směrech zatížení stanovených v Kapitole E./1
5. Vypínací páka musí být v pilotní kabině umístěna tak, aby ovládací síla mohla být lehce vyvozena.

II. Ukazatel kritické teploty chodu motoru

1. V zorném poli pilota musí být umístěn ukazatel kritické teploty chodu motoru s varovným upozorněním (označením) mezní přípustné teploty, který slouží ke kontrole kritické teploty motoru při aerovleku. Kritická teplota chodu motoru je definována jako teplota, při níž je poprvé dosaženo maximální přípustné hodnoty při maximálním trvalém výkonu motoru.

III. Zařízení pro sledování vlečeného kluzáku během vleku

1. Pilotovi vlečného letounu musí být umožněno, aby mohl bez zvláštních obtíží a bez větších pohybů hlavy trvale pozorovat vlečený kluzák. K tomu určené zařízení musí dávat klidný, jasný obraz kluzáku. Kluzák, nebo alespoň jeho část, musí být viditelný v celém rozsahu kužele s vrcholovým úhlem 60°.

IV. Vlečné lano a pojistka

1. Mohou být použita pouze nekovová lana (např. polyamidová, polyesterová atd.). Protážení vlečného lana při dovoleném zatížení smí být nejvíce 30%. Spoje lan mají být chráněny proti opotřebení (otěru) vhodným převlekem (povlakem). Skutečná pevnost vlečného lana nemá být vyšší než zatížení lana udané výrobcem ultralehkého letounu. Pokud je použito lano s vyšší pevností, musí mít pojistku s maximální odpovídající pevností tak, aby byla zajištěna ochrana ultralehkého letounu i kluzáku. Lano má mít délku 40 až 60 m.

V. Vlečný závěs

1. Vlečný závěs musí přenést zatížení stanovené v Kapitole E. Musí být zabudován tak, aby nemohlo dojít k žádné kolizi vlečného lana s řídicími plochami UL-letounu při směrech zatížení stanovených v Kapitole E./1. Vypnutí musí být možné při maximálním povoleném zatížení v celém rozsahu kužele s vrcholovým úhlem 60°.
2. Vlečný závěs musí být dostatečně chráněn před znečištěním.

VI. Palivová čerpadla

1. Pokud je podle směrnice UL 2 část I., Kapitola E.II.2 (b) pro bezproblémový chod motoru nutné použití palivového čerpadla, musí být rovněž zabudováno nouzové palivové čerpadlo se zpětným ventilem zapojené paralelně, které v případě poruchy primárního palivového čerpadla okamžitě dodá motoru palivo. Pohon nouzového palivového čerpadla musí být nezávislý na pohonu primárního palivového čerpadla.
2. Pokud jsou primární čerpadlo a nouzové čerpadlo stále současně v provozu, musí být použit buď ukazatel nebo jiné zařízení, které by signalizovalo poruchu některého z čerpadel.
3. Činnost kteréhokoliv z čerpadel nesmí ovlivňovat chod motoru tak, že by mohla vzniknout nebezpečná situace, a to nezávisle na výkonu motoru nebo fungování motoru nebo fungování jiných čerpadel motoru.

C. Kluzáky

1. Kluzáky, které je přípustné vlekat, jsou určeny podle hmotnosti a stoupací rychlosti aerovleku. Přípustné hodnoty hmotnosti kluzáku se stanovují letovými zkouškami. Potřebné rychlosti se určují podle Kapitoly D./5.
2. Typy kluzáků, které uvedený UL letoun může vlekat, jsou uvedeny v letové příručce vlečného letounu.

D. Letové vlastnosti aerovleku

1. Pro průkaz plnění požadavků k vlečení kluzáků ultralehkými letouny musí být provedeny zkoušky s každým typem kluzáku. Přitom mají být ověřeny při maximální vzletové hmotnosti jejich aerodynamické vlastnosti, rozsah rychlostí a chování na zemi tak, aby dosažené výsledky ležely na bezpečné straně.
2. Délka startu aerovleku pro maximální hmotnost a klidné ovzduší od klidového stavu po dosažení výšky 15 m musí být stanovena na suchém, rovném, krátce stříženém travnatém povrchu při normálních podmínkách. Může být nejvýše 600 m.

Poznámka: Délka uvedená v Letové příručce se určí jako střední hodnota ze šesti průkazných letů.

3. Čas pro výstup od odlepení do výšky 360 m nad místem startu nesmí překročit 4 minuty, přičemž
 - je použito startovního (maximálního) výkonu
 - klapky se nacházejí v poloze pro start.
4. Nejlepší stoupací rychlost aerovleku musí být vyšší než 1,5 m/s po opravě na standardní atmosféru v nadmořské výšce 450 m a
 - je použito startovního (maximálního) výkonu
 - se zataženým podvozkem (pokud stroj má zatahovací podvozek)
 - s maximální vzletovou hmotností
 - s klapkami v poloze stanovené pro stoupavý let a bez překročení všech stanovených teplotních omezení.
5. Nejnižší rychlost vlečení a rychlost vlečení při nejlepší stoupavosti pro aerovlek musí být stanovena letovými zkouškami. Nejnižší rychlost vlečení nesmí být nižší než 1,3 VS1 ultralehkého letounu. Požadavky podle UL 2 část I., Kapitola B./V.3. (a) a (b) platí rovněž pro aerovlek.
6. Provozní omezení ultralehkého letounu nesmí být překročena v žádné fázi vlečného letu.
7. Provozní omezení motoru nesmí být překročena v žádné fázi vlečného letu.
8. Start a vlečný let nesmí vyžadovat žádné mimořádné schopnosti pilota ultralehkého letounu nebo mimořádně příznivé podmínky. Pokud se kluzák nachází mimo normální vlečnou polohu uvnitř kužele s vrcholovým úhlem 60°, nesmí znovuoobnovení normální letové polohy vyžadovat žádné zvláštní schopnosti pilota ultralehkého letounu.

E. Pevnost

1. Předpokládá se, že aerovlek se ve výchozím stavu nachází v ustáleném vodorovném letu, a že ve vlečném laně působí síla 500 N (pokud nejsou k dispozici přesnější hodnoty) na vlečný závěs v následujících směrech:
 - (1) dozadu ve směru podélné osy trupu
 - (2) v rovině vychýlené od směru podélné osy trupu pod úhlem 20° vzad dolů
 - (3) v rovině vychýlené od směru podélné osy trupu pod úhlem 40° vzad nahoru
 - (4) v rovině vychýlené od směru podélné osy trupu pod úhlem 30° vzad do boku
2. Předpokládá se, že aerovlek se nachází v podmínkách stanovených podle Kapitoly E./1. a zatížení vlečného lana náhle vzroste z důvodů zatížení škrubnutím na hodnotu 1,0 Q_{nom} . Z tohoto vznikající zatížení lana musí být uvedeno do rovnováhy posouvajícími a momentovými setrvačnými silami.

3. Q_{nom} je maximální nominální pevnost schválené pojistky aerovleku.
Doporučení: Nominální pevnost by nikdy neměla být volena nižší než 2000 N, za doporučenou hodnotu lze považovat 3000 N.
4. Uchycení vlečného závěsu musí být navrženo na provozní zatížení $1,5 Q_{nom}$, které působí ve směrech stanovených v Kapitole E./1.

F. Provozní omezení a údaje

1. V Provozní příručce vlečného letounu musí být uvedena následující údaje:
 - (1) maximální hmotnost ultralehkého letounu v aerovleku
 - (2) maximální hmotnost a typ vlečeného kluzáku
 - (3) maximální nominální pevnost vlečného lana v místě stanovené pojistky
 - (4) nejnižší rychlost vlečení, rychlost při nejpříznivější stoupavosti a délka vzletu pro schválené typy kluzáků, které byly prokázány zkouškami. Dále mohou být například uvedeny další typy kluzáků, jejichž odpovídající vlastnosti jsou srovnatelné s odzkoušenými typy.
Kromě toho musí být uvedeno, nakolik se prodlužuje délka vzletu vlivem vysoké trávy, dešťových kapek, nebo znečištění nosných ploch (náběžné hrany), stejně tak jako vysoké teploty vzduchu.
2. V kabině musí být vedle rychloměru umístěn štítek „Pozorně sleduj rychlost vlečení!“.
3. Na vlečeném kluzáku musí být v oblasti zapínání vlečného lana umístěn dobře viditelný štítek, na němž je uvedena maximální nominální pevnost pojistky vlečného lana.
4. U ultralehkých letounů používaných k vlečení kluzáků se provádějí prohlídky a kontroly předepsaného typu a rozsahu podle údajů výrobce motoru a dokumentují se v příslušných provozních záznamech.
5. Požadavky podle UL 2 část I., Kapitola G./II.3. (a) – Údaje o normálních a nouzových postupech – se používají i pro aerovlek, pokud se ho týkají.

Postupy schvalování technické a letové způsobilosti ultralehkých letounů k vlekaní kluzáků (vyjma kluzáků ultralehkých)

Aerovleky kluzáků prováděné pomocí ultralehkých letounů aerodynamicky řízených (dále jen „ULL“) jsou povoleny na základě **Doplnku Q – PRAVIDLA PRO VLEČENÍ** leteckého předpisu L2 – Pravidla létání účinného ode dne 25. září 2008.

Postupy pro schvalování technické a letové způsobilosti ULL pro vlekaní kluzáků (kategorie vyšší než jsou ultralehké kluzáky) byly projednány s Ministerstvem dopravy – odborem civilního letectví.

Typy ULL pro vlekaní:

K vlekaní lze použít pouze ULL, kterým byl vydán **Typový průkaz LAA ČR** a součástí typové certifikace je schválené vlečné zařízení. ULL postavené amatérsky, které neodpovídají Typovému průkazu LAA ČR, nelze k vlekaní kluzáků použít.

Žadatel:

Výrobce, případně držitel Typového průkazu LAA ČR, může podat na technický úsek LAA ČR písemnou žádost o provedení dodatečných zkoušek daného typu ULL a na jejich základě rozšířit Typový průkaz LAA ČR uvedeného typu o možnost použití ULL k vlekaní kluzáků.

V žádosti uvede:

- typový název letounu
- použitý motor (použité motory)
- použité vrtule, případně další typy vrtulí
- úhel nastavení vrtulových listů
- maximální vzletová hmotnost kluzáku v aerovleku

Žadatel dodá následující dokumentaci:

- výkresovou dokumentaci zástavby vlečného zařízení
- pevnostní výpočet zástavby podle podmínek Přílohy III. předpisu UL – 2
- veškerou technickou dokumentaci k použitému typu vypínacího zařízení, včetně jeho certifikátu
- popis, dokumentaci a fotodokumentaci plnění požadavků Přílohy III. předpisu UL–2:
 - páka vypínače vlečného závěsu
 - ukazatel kritické teploty chodu motoru
 - zařízení pro sledování vlečeného kluzáku během letu
 - vlečné lano s přípojovacími kroužky a pojistka
 - palivová čerpadla.

Za dohledu inspektorů techniků LAA ČR pověřených Hlavním inspektorem techniky budou provedeny následující zkoušky:

- pevnostní zkoušky závěsu a trupu podle bodu E Přílohy III. předpisu UL – 2
- letové zkoušky podle bodu D Přílohy III. předpisu UL – 2:
 - letové zkoušky budou provedeny s kluzáky až do povolené maximální vzletové hmotnosti
 - zkoušky budou provedeny pilotem jmenovaným výrobcem (po dohodě s LAA ČR), s kvalifikací zkušební pilot a vlekář vydanou LAA ČR
 - pilot vlekář odpovídá za vlečný letoun, vlečné lano a použitou bezpečnostní pojistku
 - ověřování letových vlastností a výkonů provádí pilot kluzáku s oprávněním inspektor kluzáků (pro letové zkoušky doporučujeme logger)
 - plnění podmínky maximální délky vzletu do výše 15 m zabezpečí pozorovatelé s příslušným vybavením (použití loggeru je nepřesné)

- vyhodnocení letových výkonů provádí technický úsek LAA ČR, letové vlastnosti v aerovleku vyhodnocuje inspektor kluzáků AeČR
- zjištěné hodnoty budou zpracovány v letové příručce v samostatné příloze

Po ukončení všech zkoušek posoudí žádost o rozšíření Typového průkazu LAA ČR technická komise LAA ČR při oponentním jednání, při splnění stanovených podmínek rozhodne o rozšíření Typového průkazu LAA ČR. Následně bude rozšířen Typový průkaz LAA ČR o možnost vlekaní kluzáků.

Jednotlivé ULL:

- zástavbu vlečného závěsu u **nově** vyrobených ULL s technickým průkazem „P“ **provádí výrobce**, který potvrdí, že zástavba odpovídá schválené Typové dokumentaci
- zástavbu vlečného závěsu **dříve firmou vyrobených** ULL daného typu **provádí výrobce**, který potvrdí, že zástavba odpovídá schválené typové dokumentaci. Individuální zástavba vlečného zařízení nesmí být prováděna.
- zástavbu vlečného závěsu u letounů s Typovým průkazem LAA ČR **vyrobených ze stavebnic nebo podle výrobní dokumentace provede výrobce (držitel typové certifikace)**, který potvrdí, že zástavba odpovídá schválené typové dokumentaci.

Výrobce, který provedl zástavbu, provede zápis do letové příručky do stati Provozní omezení a údaje v aerovleku:

- maximální hmotnost ULL v aerovleku (při aerovleku může být ve vlečném ULL pouze pilot)
- maximální vzletová hmotnost vlečeného kluzáku
- maximální pevnost vlečného lana v místě stanovené pojistky
 - pevnost pojistky
- minimální rychlost vlečení, rychlost při nejpříznivější stoupavosti, maximální povolená rychlost v aerovleku a délka vzletu pro ověřovaný typ kluzáku při maximální vzletové hmotnosti, která byla prokázána zkouškami.

Dále musí být v letové příručce zaznamenána následující provozní omezení. Zakazují se vzlety s kluzákem v aerovleku, které jsou v rozporu s pravidly létání, s podmínkami stanovenými v Doplnku Q – pravidla pro vlečení, leteckého předpisu L2 – Pravidla létání, vzlety z vysoké trávy a vzlety za meteorologických podmínek, které jsou nevhodné pro provoz ULL, případně kluzáku. Dále musí být uvedeno, naolik se prodlužuje délka vzletu vlivem dešťových kapek, znečištění nosných ploch (náběžné hrany), případně vysoké teploty vzduchu, pokud bylo prodloužení délky vzletu za uvedených podmínek řádně ověřeno.

Výrobce vyplní Kontrolní protokol komplexnosti jednotlivého ULL k vlekaní kluzáků. Vzor Kontrolního protokolu je přílohou k tomuto doplnku.

Údržba ULL:

- důsledně musí být dodržovány intervaly údržby a kontrol v rozsahu stanoveném výrobcem motoru, včetně zápisu do letadlové knihy letounu
- technické prohlídky vlečného závěsu se provádějí podle pokynů výrobce

Vypracoval hlavní inspektor techniky
Václav Chvála

Kontrolní protokol komplexnosti jednotlivého letounu k vlečení kluzáků			
Poznávací značka	OK -		
Typ ULL			
Motor			
Vrtule			
Změřený úhel nastavení listů a místo měření			
	plní	Kontroloval / podpis	Pozn.
Vlečný závěs			
Přípevnění závěsu			
Vypínač lana -žlutý			
Upevnění vypínače			
Vedení k závěsu			
Délka chodu vypínače			
Kontrola síly při vypínání pod zatížením			
Štítek „Vlečný závěs“			
Zpětné zrcátko a jeho přípevnění			
Druhé nezávislé palivové čerpadlo			
Štítek vedle rychloměru: „Pozorně sleduj rychlost vlečení“			
Zapsání provozních omezení a údajů do Provozní a letové příručky			
Max. hmotnost ULL v aerovleku :	Sólo obsazení		
Max. hmotnost kluzáku v aerovleku : kg			
Pojistka na laně max. pevnost : N			
Mínimální rychlost aerovleku pro UL letoun: km/h			
Max. rychlost aerovleku pro ULL: km/h			
Nejlepší stoupavost ULL: km/h			
Nouzové a normální postupy pro aerovlek (pokud se ho týkají)			

Datum:

kontroloval:

podpis

razítko firmy