



# PL 4

## **Požadavky na obsluhu, provoz a technickou způsobilost navijáků a odvíjáků padákových a závěsných kluzáků**

Na základě pověření vydala Letecká amatérská asociace ČR,  
Ke Kable 289, 102 00 Praha 10, tel.: 242 403 270,  
[www.laacr.cz](http://www.laacr.cz)



## **OBSAH**

<b>HLAVA 1. DEFINICE A ZKRATKY .....</b>	<b>1-1</b>
<b>ČÁST 1 PROVOZ NAVIJÁKŮ A ODVIJÁKŮ .....</b>	<b>1-1</b>
<b>HLAVA 2. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ.....</b>	<b>2-1</b>
<b>HLAVA 3. OPRÁVNĚNÍ A KVALIFIKACE.....</b>	<b>3-1</b>
<b>ČÁST 2 POŽADAVKY NA TECHNICKOU ZPŮSOBILOST NAVIJÁKŮ A ODVIJÁKŮ .....</b>	<b>3-1</b>
<b>HLAVA 4. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ.....</b>	<b>4-1</b>
<b>HLAVA 5. PEVNOSTNÍ PRŮKAZ ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>5-1</b>
<b>HLAVA 6. POŽADAVKY NA ZPŮSOBILOST ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>6-1</b>
<b>HLAVA 7. POSTUPY OVĚŘOVÁNÍ A PRODLUŽOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>7-1</b>
<b>HLAVA 8. VZORY PROTOKOLŮ A OSOBNÍCH LISTŮ.....</b>	<b>8-1</b>

## HLAVA 1. DEFINICE A ZKRATKY

### 1.1. Zkratky

ATZ	letištní provozní zóna,
NOTAM	oznámení rozšiřované telekomunikačními prostředky obsahující informaci o zřízení, stavu nebo změně kteréhokoli leteckého zařízení, služby nebo postupů, nebo o nebezpečí, jejichž včasná znalost je nezbytná pro pracovníky, která se zabývají letovým provozem,
PP	pilotní průkaz,
PK	padákový kluzák,
PL	paragliding, padákové létání, létání na padákových kluzácích,
TP	technický průkaz zařízení,
WRNG	navigační výstraha,
ZK	závěsný kluzák,
ZL	závěsné létání,
ZL 1	výklad pravidel létání pro provoz padákových a závěsných kluzáků.

### 1.2. Naviják

stacionární pozemní prostředek umožňující vzlet PK/ZK tažným lanem.

### 1.3. Navijákař

je osoba obsluhující naviják nebo odvíjak.

### 1.4. Navijákový start

je vymezen od zavedení tažné síly do tažného lana před vzletem PK/ZK až po navinutí tažného lana po jeho ukončení.

### 1.5. Odvíjak

mobilní pozemní prostředek umožňující vzlet PK/ZK tažným lanem.

### 1.6. Padákový kluzák

je bezmotorové letadlo těžší vzduchu, které je konstruováno maximálně pro dvě osoby a jehož vzlet se uskutečňuje rozběhem pilota, aerovlekem nebo navijákem a jehož charakter nosné plochy není určován tuhou konstrukcí.

### 1.7. Provozní deník navijáku nebo odvíjaku

je dokument se záznamy o provozu a údržbě navijáku nebo odvíjaku.

### 1.8. Sekací zařízení

zařízení umožňující přeseknutí tažného lana.

### 1.9. Signalizace

vizuální nebo radiové spojení zabezpečující jednoznačné předávání pokynů.

### 1.10. Startér

náležitě poučená osoba s minimálně teoretickou znalostí kvalifikace pilot.

### 1.11. Stupňovitý vlek

úmyslně provedený nekontinuální vlek s postupným střídavým vlečením a odvíjením PK/ZK za účelem dosažení vyšší výšky odepnutí.

### 1.12. Tahová charakteristika

závislost síly přenášené tažným lanem a rychlosti navíjení v čase.

**1.13. Tažné lano**

lano odpovídající pevnosti, jehož prostřednictvím je přenášena na pilota tažná síla navijáku nebo odvíjáku.

**1.14. Trhací pojistka**

Zařízení spojující vypínací a vlečné zařízení s definovanou silou, při jejímž překročení dojde k jeho rozpojení. Tolerance uvedené síly rozpojení pojistky je +/- 10%.

**1.15. Vlečné zařízení**

zabezpečuje spojení vypínacího zařízení s tažným lanem a skládá se z distančního lana, brzdícího padáku a závěsného oka.

**1.16. Vlekací prostor**

horizontálně a vertikálně vymezený prostor, v němž probíhají navijákové nebo odvíjákové vzlety.

**1.17. Vypínací zařízení**

zařízení pro spojení postroje pilota se závěsným okem umožňující bezpečné rozpojení v jakékoliv fázi vzletu.

**1.18. Zařízení**

souhrnné označení navijáků a odvíjáků.

**1.19. Závěsné oko**

slouží k připojení vlečného zařízení k vypínacímu zařízení.

**1.20. Závěsný kluzák**

Je bezmotorové letadlo těžší vzduchu, které je konstruováno maximálně pro dvě osoby, jehož vzlet se uskutečňuje rozběhem pilota, aerovlekem či navijákem a které je řízeno změnou polohy těžiště pilota, s možností dodatečného aerodynamického řízení kolem jedné osy. Maximální hmotnost prázdného kluzáku bez upínacího zařízení nesmí překročit 40 kg.

# ČÁST 1

## PROVOZ NAVIJÁKŮ A ODVIJÁKŮ

### HLAVA 2. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

**2.1. Pro navijákový provoz se mohou používat pouze navijáky nebo odvíjáky, které splňují požadavky uvedené v tomto předpisu a mají platný technický průkaz vydaný LAA ČR.**

**2.2. Obsluha**

Obsluhu navijáku nebo odvíjáku může provádět pouze osoba seznámená se způsobem obsluhy a údržby s platným průkazem způsobilosti vydaným LAA ČR.

**2.3. Obsluha a provozní omezení zařízení**

Obsluhu navijáku nebo odvíjáku musí mít k dispozici návod k obsluze zařízení a provozní omezení zařízení.

**2.4. Provozní deník**

V provozním deníku musí být uvedeny následující záznamy:

- a) datum a místo provozu a jméno navijákaře,
- b) jméno pilota, kvalifikace (pilot/žák),
- c) zaškolení obsluhy navijáku nebo odvíjáku a výcvik navijákaře,
- d) záznam o údržbě a výměně podstatných součástí zařízení,
- e) záznam o závadách,
- f) záznam o mimořádných událostech v provozu zařízení,
- g) jméno a příjmení instruktora navijákaře v případě uskutečňování navijákových nebo odvíjákových startů žáků ve výcviku dle ust. 3.4.1 níže.

Za úplné a správné vedení provozního deníku je odpovědný provozovatel zařízení.

**2.5. Plocha**

Navijákové nebo odvíjákové starty mohou být uskutečněny pouze z plochy, která je k tomu vhodná, bez překážek ve vlekačím prostoru, která umožní bezpečné přistání pilota při přerušení vzletu. Navijákař musí vidět PK minimálně ve fázi ustavení vrchlíku do letové polohy, ZK v průběhu celého vzletu.

**2.6. Vlekačím prostor**

- 2.6.1. Navijákový provoz ve vzdušném prostoru třídy G a E v prostorech pro navijákové létání uvedených v AIP je možný po oznámení zahájení činnosti na příslušné letové informační středisko.
- 2.6.2. Navijákový provoz ve vzdušném prostoru třídy G a E mimo ATZ a prostory pro navijákové létání uvedené v AIP je možný pouze po vyhlášení minimálně WRNG zprávou NOTAM.
- 2.6.3. V případě, že vlekačím prostor zasahuje do ATZ letiště, je možné navijákový provoz uskutečnit pouze po koordinaci s provozovatelem příslušného letiště.
- 2.6.4. Navijákový provoz ve vlekačím prostoru zasahujícím do CTR, TMA nebo omezeném prostoru je možný pouze na základě povolení příslušného orgánu řízení letového provozu.

**2.7. Startér**

Musí být ustaven během navijákových a odvíjákových startů žáků. Startér musí být přítomen jejich předletovému briefingu.

**2.8. Vypínací zařízení**

Za vypínací zařízení a jeho správné použití je zodpovědný pilot. Vypínací zařízení pro vlečení žáků PL ve výcviku musí být schváleno hlavním inspektorem provozu PL LAA ČR nebo osobou jím pověřenou.

**2.9. Předletový briefing**

Startovat na navijáku nebo odvíjáku smí pouze pilot s odpovídající platnou kvalifikací nebo žák pod dohledem instruktora po náležitém poučení a seznámení s organizací a provozem navijákových startů a vydání bezpečnostních pokynů. Za organizaci a provedení předletového briefingu je odpovědný navijákař.

**2.10. Signalizace**

musí být vždy zajištěna mezi navijákařem a startérem, pokud je ustaven.

**2.11. Radiospojení**

Musí být vždy zajištěno při výcviku žáka mezi ním, navijákařem a startérem.

**2.12. Provoz s více než jedním tažným lanem**

U navijáků s více než jedním lanem musí být lana označena a snadno identifikovatelná.

K navijáku s více lany smí být současně připojen pouze jeden pilot; další pilot se smí připojit až po odpojení předchozího pilota v průběhu startu a stažení lana tak, že je vyloučeno překřížení lan.

Druhé lano navijáku je možno použít tehdy, je-li jednoznačné, že se s lanem použitým při předcházejícím vleku nekříží.

Pokud je souběžně užit více navijáků nebo odvíjáků v jednom vlekačím prostoru, musí být zajištěno jednoznačné určení pořadí startu.

**2.13. Provoz na letišti**

Provoz navijáku nebo odvíjáku na letišti nebo v jeho provozní zóně musí být zkoordinován s provozovatelem letiště.

Podmínky provozu musí být obsahem předletového briefingu.

**2.14. Použití sekacího zařízení**

Je-li to nezbytné k odvrácení hrozícího nebezpečí, navijákař musí použít sekací zařízení.

**2.15. Trhací pojistka ZK**

Pro start navijákem nebo odvíjákem musí být mezi vypínací zařízení a vlečné zařízení zařazena trhací pojistka. Ta musí být nastavena na hodnotu, při které odpojí tah vlečného lana:

- a) pro jednomístné ZK při překročení tahu 1600 N,
- b) pro dvoumístné ZK při překročení tahu 2000 N

## HLAVA 3. OPRÁVNĚNÍ A KVALIFIKACE

### 3.1. Odpovědnost navijákaře

Navijákař odpovídá za to, že svojí činností v průběhu navijákového startu neohrozí bezpečnost pilota ani ostatních osob na něm zúčastněných.

### 3.2. Povinnosti navijákaře

- a) uskutečnit navijákový start pouze se zařízením, jehož technický stav splňuje příslušné požadavky,
- b) před uskutečněním navijákového nebo odvíjákového startu se přesvědčit o volnosti vlekačeho prostoru,
- c) před startem seznámit pilota s předletovými pokyny,
- d) během navijákového startu dodržovat omezení daného zařízení a PK/ZK,
- e) vést evidenci startů v provozním deníku navijáku nebo odvíjáku.

### 3.3. Pilotní kvalifikace pro navijákové a odvíjákové starty

- 3.3.1. Startovat s PK na navijáku nebo odvíjáku smí pilot PL s kvalifikací nejméně pilot po příslušném zaškolení nebo žák ve výcviku po příslušném zaškolení.

Obsahem zaškolení je:

- a) seznámení se zařízením,
- b) seznámení s odlišnostmi startu a průběhu vzletu na navijáku nebo odvíjáku,
- c) řešení krizových situací,
- d) signalizace.

Zaškolení žáků ve výcviku provádí příslušný instruktor PL.

- 3.3.2. Startovat se ZK na navijáku nebo odvíjáku smí pilot ZL s kvalifikací vleky nebo pilot ZL ve výcviku kvalifikace vleky pod dohledem inspektora provozu ZL s kvalifikací vleky nebo žák ZL po dokončení cvičení 5.3. výcvikové osnovy ZL 3 pod dohledem instruktora ZL s kvalifikací vleky.

### 3.4. Kvalifikace

#### 3.4.1. Navijákař

Oprávnuje k uskutečňování navijákových nebo odvíjákových startů pilotů PK/ZK. Žáky může vlekat pouze za dozoru a přítomnosti instruktora navijákaře. O této skutečnosti provede navijákař záznam do provozního deníku.

#### 3.4.2. Instruktor navijákař

Oprávnuje k uskutečňování navijákových nebo odvíjákových startů pilotů PK/ZK včetně žáků a k výcviku kvalifikace navijákař a dozoru nad činností navijákaře v průběhu výcviku žáků. Oprávnuje k samostatnému přeškolení na jiný typ navijáku nebo odvíjáku. Na novém typu navijáku nebo odvíjáku může vlekat žáky po absolvování nejméně 20 startů.

### 3.5. Výcvik navijákaře

- 3.5.1. Požadavky pro zařazení do výcviku:

věk minimálně 18 let,

- 3.5.2. Oprávnění k výcviku navijákaře

Výcvik navijákaře může provádět pouze instruktor navijákař s platnou kvalifikací. Na výcviku navijákaře se smí podílet pouze jeden instruktor navijákař.



## 3.5.3. Teoretická příprava

Předmět	bez kvalifikací min. h	kval. pilot PL, ZL min. h
Start PK/ZK	1:00 h	0:30 h
Meteorologie	1:00 h	0:00 h
Stavba a konstrukce PK/ZK, navigátoru, odvíjáku	1:00 h	0:30 h
Nouzové postupy	0:30 h	0:30 h
Předpisy	2:00 h	1:00 h
Zdravověda	1:00 h	0:30 h
<b>Celkem:</b>	<b>6:30 h</b>	<b>3:00 h</b>

**Rozsah požadovaných znalostí***Start PK/ZK*

- 1) Fáze vzletu.
- 2) Mechanika letu PK/ZK při vleku.

*Meteorologie*

- 1) Proudění vzduchové hmoty v závislosti na měnící se výšce,
- 2) Spojitost počasí s jednotlivými druhy oblačnosti.
- 3) Princip ohřívání atmosféry. Nerovnoměrnosti v ohřívání zemského povrchu.
- 4) Vznik termického proudění. Základní podmínky vzniku.
- 5) Fronty. Rozdělení, rychlost postupu, nebezpečí.
- 6) Turbulence vyvolávaná terénními překážkami. Závětrí kopce. Závislost na rychlosti proudění a tvaru překážky.
- 7) Bouřky - základní principy vzniku, nebezpečí.

*Stavba a konstrukce PK, navigátoru, odvíjáku*

- 1) Základní části PK.
- 2) Základní části navigátoru a odvíjáku.
- 3) Konstrukce a požadavky kladené na vlekačí lano a vypínací zařízení.
- 4) Způsoby regulace a měření tahové síly.
- 5) Konstrukce pohonného a převodového ústrojí navigátoru.
- 6) Spojování vlečného lana.
- 7) Údržba navigátoru a odvíjáku.

*Nouzové postupy*

- 1) Přerušení startu ve všech fázích vzletu.
- 2) Postup při vybočení vlečeného pilota o úhel do 30°.
- 3) Postup při vybočení vlečeného pilota o úhel nad 30°.
- 4) Použití záchranného systému v průběhu vleku.
- 5) Visení lana.
- 6) Případy, kdy je nezbytné přeseknout vlečné lano.

*Předpisy*

- 1) Rozdělení vzdušného prostoru ČR.
- 2) Přístup k aktuálním informacím - AIP, AUP, UUP, NOTAM.
- 3) Společný provoz na letišti se službou AFIS.

*Zdravověda*

- 1) Zásady přivolání zdravotnické pomoci.
- 2) Oživovací proces.
- 3) Ošetření zlomeniny.

## 4) Zastavení tepenného krvácení.

## 3.5.4. Praktická příprava

## 3.5.4.1. Seznámení s navijákem nebo odvíjákem

Instruktor navijákař předvede naviják nebo odvíják a vysvětlí funkci jednotlivých částí; vysvětlí způsob měření a regulace tahové síly.

*Podmínky splnění:* navijákař ve výcviku zná základní části navijáku nebo odvíjáku, jejich funkci a ovládání

## 3.5.4.2. Navijákové nebo odvíjákové starty

Navijákař ve výcviku provádí starty PK/ZK pod dohledem instruktora navijákaře.

*Min. počet cvičení* 20 pod dohledem instruktora navijákaře.

*Min. počet cvičení* 30 pod dozorem instruktora navijákaře.

*Podmínky splnění:* navijákař ve výcviku je schopen samostatně provést vlek PK/ZK.

## 3.5.5. Průkaz vydá a kvalifikaci navijákaře zapíše rejstřík LAA ČR na základě potvrzení příslušného instruktora navijákaře v osobním listu o absolvování výcviku navijákaře.

**3.6. Výcvik kvalifikace instruktor navijákař**

## 3.6.1. Požadavky pro zařazení do výcviku:

- a) věk minimálně 18 let,
- b) držitel platné kvalifikace navijákař min. 1 rok,
- c) odvíjáno minimálně 300 startů PK/ZK.

## 3.6.2. Teoretická příprava

Požadovaný rozsah znalostí jako kvalifikace navijákař, avšak hlubší znalosti v širších souvislostech.

## 3.6.3. Zkouška instruktora navijákaře

Zkoušku provádí hlavní inspektor provozu paraglidingu LAA ČR nebo osoba jím pověřená.

## 3.6.3.1. Teorie

ústním přezkoušením.

## 3.6.3.2. Praxe

min. 3 přezkušovacími navijákovými starty.

## 3.6.3.3. Podmínky splnění

hodnocení „prospěl“ v teoretické i praktické části zkoušky.

## 3.6.4. Kvalifikaci instruktora navijákaře zapíše rejstřík LAA ČR na základě vyplněného osobního listu se záznamy o absolvování výcviku a úspěšném přezkoušení.

## ČÁST 2

### POŽADAVKY NA TECHNICKOU ZPŮSOBILOST

### NAVIJÁKŮ A ODVIJÁKŮ

#### HLAVA 4. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

**4.1. Tyto požadavky na technickou způsobilost jsou stanoveny jako minimální pro navijáky a odvíjáky PK/ZK.**

**4.2. Maximální vzletová hmotnost**

Pro účely tohoto předpisu se rozumí maximální vzletová hmotnost:

- |    |                 |                    |                    |
|----|-----------------|--------------------|--------------------|
| a) | pro jednomístné | PK 130 kg          | ZK 150 kg          |
| b) | pro dvoumístné  | PK více než 130 kg | ZK více než 150 kg |

Tím nejsou nijak dotčena ostatní omezení PK/ZK vyplývajícího z jeho technického průkazu, zatížení nebo skutečného stavu.

**4.3. Minimální výkon zařízení**

Pohonná jednotka navijáku nebo brzdící systém odvíjáku musí umožňovat při maximální vzletové hmotnosti PK/ZK následující minimální stoupání:

- |    |                       |       |
|----|-----------------------|-------|
| a) | pro jednomístné PK/ZK | 3 m/s |
| b) | pro dvoumístné PK/ZK  | 2 m/s |

**4.4. Minimální délka tažného lana**

Použitelná délka tažného lana pro start PK/ZK musí být minimálně 800 m.

## **HLAVA 5. PEVNOSTNÍ PRŮKAZ ZAŘÍZENÍ**

### **5.1. Obecně**

Všechny prvky konstrukce navijáku nebo odvíjáku přenášející reakci od závěsu pilota musí přenést provozní zatížení bez trvalých deformací.

### **5.2. Pevnostní průkaz tažného lana**

Provozní zatížení tažného lana činí dvojnásobek maximálního provozního tahu navijáku nebo odvíjáku.

## HLAVA 6. POŽADAVKY NA ZPŮSOBILOST ZAŘÍZENÍ

### 6.1. Navíjení tažného lana

Celý systém kladek lanové dráhy navijáku musí být konstruován tak, aby nemohlo dojít k poškození tažného lana.

### 6.2. Vedení tažného lana

Tažné lano musí být možno bez problémů navíjet i odvíjet.

Vedení tažného lana musí umožňovat navíjení a odvíjení pod úhlem do 90° od horizontální roviny.

### 6.3. Tažné lano

Typ tažného lana určuje výrobce nebo stavitel zařízení, přičemž jeho mez pevnosti v tahu nesmí v provozu klesnout na nižší hodnotu, než:

- a) pro jednomístné PK/ZK 2000 N,
- b) pro dvoumístné PK/ZK 3.000 N

Konec tažného lana nesmí být pevně spojen s lanovým bubnem.

### 6.4. Síly v tažném laně

6.4.1. Průběh tahu musí být plynulý, bez náhlých změn a skoků a musí umožňovat plynulou regulaci sil. Odvíják musí být schopen vyvozovat dostatečnou sílu při různých rychlostech odvíjení lana. Naviják musí být schopen vyvozovat dostatečnou sílu při různých rychlostech navíjení i odvíjení lana.

6.4.2. Omezení maximální tažné síly

Konstrukce zařízení musí zajistit omezení hodnoty maximální tažné síly a její nepřekročitelnost. Je přípustné jednorázové krátkodobé překročení maximální tažné síly maximálně o 20%.

6.4.3. Maximální tažná síla musí být nastavitelná v rozmezí:

- a) pro jednomístné PK/ZK 600 – 1.000 N,
- b) pro dvoumístné PK/ZK 600 – 1.500 N

6.4.4. Velikost tahu v tažném laně musí být z místa obsluhy plynule regulovatelná od 200 N do nastavené maximální tažné síly nezávisle na rychlosti navíjení nebo odvíjení lana a na jeho množství na bubnu.

### 6.5. Indikátor tahu

Ukazatel musí obsluze navijáku umožňovat kontrolu okamžité tažné síly v laně v kterékoli fázi letu. Musí být umístěn v zorném poli navijákaře sledujícího vzlet PK/ZK tak, aby jeho sledování co nejméně odvádělo pozornost od vlečeného PK/ZK. V případě, že konstrukce odvíjáku pracuje na principu třecí síly mezi segmenty, může být indikátor tahu nahrazen cejchovanou stupnicí tahové síly na ovladači.

### 6.6. Sekací zařízení

Každé tažné lano musí být vybaveno sekacím zařízením, které zaručí spolehlivé přeseknutí jak napnutého tak i volného lana.

Ovladač sekacího zařízení musí být v zorném poli obsluhy volně přístupný a viditelně odlišený od ostatních ovladačů. U navijáku s více lany musí být provedena taková opatření, aby nemohlo dojít k záměně ovladačů.

Spolehlivost sekacího zařízení se prokazuje přeseknutím tří lan v nezátíženém stavu.

### 6.7. Vlečné zařízení

Tažné lano musí být na straně pilota zakončeno vlečným zařízením o délce minimálně 4 m. To je složeno z distančního lana, brzdícího padáku a závěsného oka.

6.7.1. Distanční lano

musí svojí pevností odpovídat minimálně požadavkům na tažné lano, přičemž je nutné počítat s úbytkem pevnosti ve spojích. Musí být z materiálu s nízkou průtažností.

Musí procházet bez přerušování brzdícím padákem.

V případě vlekačního lana ze syntetického materiálu není oddělené distanční lano vyžadováno.

6.7.2. Brzdící padák

musí být takové velikosti a umístění, aby neumožňoval zachycení nebo obalení pilota za letu při přerušení tahu.

6.7.3. Závěsné oko

musí svojí pevností odpovídat minimálně požadavkům na tažné lano. Při namáhání maximální silou nesmí dojít k jeho deformaci.

Nejmenší vnitřní průměr závěsného oka je 25 mm.

## 6.8. Vypínací zařízení

Jeho konstrukce musí splňovat následující požadavky:

- a) bezpečné spojení postroje PK/ZK s vlekačním zařízením ve všech polohách v rozsahu od nulové do maximální tažné síly,
- b) spolehlivé vypnutí od závěsného oka ve všech polohách bez jakéhokoliv zachycení v celém rozsahu tažných sil od nulové do maximální,
- c) k vypnutí nesmí být zapotřebí více než jeden úkon jednou, a to libovolnou rukou a vypnutí nesmí od pilota vyžadovat mimořádnou zručnost.

## 6.9. Specifické požadavky na způsobilost navijáku

6.9.1. Ochrana obsluhy navijáku

Naviják musí být opatřen ochranou, která zabraňuje zranění obsluhy navijáku v případě prasknutí tažného lana. Tato ochrana nesmí významně omezovat obsluhu navijáku ve výhledu.

6.9.2. Pohonná jednotka navijáku

Hnací agregát musí být schopen dodávat potřebný výkon pro vyvození maximální tažné síly v celém rozsahu rychlostí navíjení lana.

Musí pracovat spolehlivě bez vyžadování zvláštní pozornosti obsluhy.

6.9.3. Brzda navijáku

Naviják musí být vybaven zařízením pro okamžité zastavení lanového bubnu.

6.9.4. Uzemnění navijáku

Naviják musí být během provozu vodivě spojen se zemí uzemněním.

## HLAVA 7. POSTUPY OVĚŘOVÁNÍ A PRODLUŽOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI ZAŘÍZENÍ

### 7.1. Ověřování způsobilosti zařízení

- 7.1.1. Žadatel oznámí příslušnému inspektorovi techniky LAA ČR úmysl stavět zařízení nebo schválit zařízení dovezené ze zahraničí.
- 7.1.2. Inspektor techniky určí staviteli podmínky stavby nebo schválení případně způsob stavebního dozoru.
- 7.1.3. Před uvedením zařízení do provozu žadatel předloží žádost o vystavení technického průkazu navijáku, ke které přiloží:
- základní technický popis zařízení,
  - základní výkresovou dokumentaci v rozsahu určeném inspektorem techniky,
  - informace o použitém materiálu, průkazy pevnosti důležitých dílů,
  - provozní deník zařízení.
- 7.1.4. Průkaz pevnosti konstrukce se provede:
- výpočtem,
  - doklady o zkouškách materiálu,
  - případně dalšími pevnostními zkouškami podle uvážení inspektora techniky.
- 7.1.5. Technická prohlídka zařízení  
Technickou prohlídku a ověření plnění požadavků předpisů provede inspektor techniky nebo jím pověřený technik a vyhotoví o ní zápis do příslušných formulářů. V případě kladného výsledku technické prohlídky povolí zkušební provoz.
- 7.1.6. Průkaz tahových vlastností  
Průkaz tahových vlastností a výkonů zařízení se provede letovými zkouškami s měřením tahových charakteristik a zkušebními starty. Letové zkoušky s měřením tahových charakteristik a zkušební starty uskuteční inspektor nebo jím pověřený pilot a vyhotoví o nich zápis do protokolu.
- 7.1.7. Zařízení vyrobené v zahraničí a dovezené do ČR musí splňovat všechny požadavky příslušných předpisů a norem. Ověřování jejich způsobilosti se provádí shodně s postupem „Ověřování způsobilosti zařízení“.

### 7.2. Zkušební provoz

Ověření způsobilosti zařízení se provede minimálně dvěma zkušebními starty pro jednomístné PK/ZK nebo nejméně dvěma zkušebními starty pro dvoumístné PK/ZK, je-li tento provoz vyžadován pro každé tažné lano. Zkušební starty uskuteční inspektor nebo jím pověřený pilot. Při prodlužování platnosti TP počet zkušebních startů určí příslušný inspektor.

### 7.3. Vydání TP

Inspektor techniky na základě výsledku technické prohlídky a letových zkoušek vystaví Registrační list navijáku včetně jeho příloh. Na základě Registračního listu navijáku a jeho příloh rejstřík LAA ČR vydá TP zařízení.

Platnost technického průkazu se vydává na dobu max. tří let.

### 7.4. Udržování technické způsobilosti zařízení

- 7.4.1. Za technický stav a udržování technické způsobilosti zodpovídá jeho provozovatel.

### 7.5. Změny a úpravy zařízení

- 7.5.1. Významné úpravy a konstrukční změny zařízení oproti stavu, pro který byl vydán TP, musí schválit inspektor techniky, který má zařízení v evidenci.

## **7.6. Opravy zařízení**

- 7.6.1. Každé poškození zařízení, které má vliv na tahové charakteristiky, musí provozovatel uvést do stavu odpovídajícímu schválení do provozu. O provedení opravy musí být učiněn zápis v provozním deníku navijáku.





# ZKUŠEBNÍ PROTOKOL NAVIJÁKU/ODVIJÁKU



Název a typ:

**Pokyny pro vyplnění:** **vyhovuje** označ křížkem ve sloupci „ano“  
**nevyhovuje** označ křížkem ve sloupci „ne“  
**bezpředmětné** označ vodorovným proškrtnutím

VŠEOBECNÉ INFORMACE	Vyhovuje		SPECIFICKÉ POŽADAVKY	Vyhovuje	
	Ano	Ne		Ano	Ne
Provozní deník navijáku			Ochrana obsluhy navijáku		
Štítek navijáku			Pohonná jednotka navijáku		
<b>KONSTRUKCE</b>			Rovnoměrný chod pohonné jednotky		
Navijení tažného lana			Dostatečný výkon pohonné jednotky		
Vedení tažného lana (90° od horizontální roviny)			Brzda lanového bubnu navijáku		
Materiál tažného lana: ocel			Uzemnění navijáku		
Materiál tažného lana: syntetický			Radiospojení		
Tažné lano (pevnost, vizuální opotřebení, délka)			<b>MĚŘENÍ TAHOVÝCH CHARAKTERISTIK</b>		
Omezení maximální tažné síly			Plynulost průběhu sil v tažném laně		
Nastavení max. tažné síly (600 – 1000 N, 600 – 1500 N)			Minimální výkon navijáku (3 m/s; 2 m/s)		
Regulace tahu z místa obsluhy			Omezení maximální tažné síly		
Indikátor tahu			Průkaz proveden pro dvoumístný PK		
Spolehlivost sekacího zařízení (přesekn. 3 nezatíž. lan)			Jméno vlekáře:		
Ovladač sekacího zařízení			Jméno pilota:		
Vlečné zařízení (min. 4 m)			Místo:		
Distanční lano			Poznámky:		
Brzdící padák					
Závěsné oko (min. 25 mm)					
Způsobilost k výcviku kvalifikace vleký ZL					

## ZKUŠEBNÍ PROVOZ NAVIJÁKU

Počet startů jednomístného PK (MTOW ≤ 130 kg)		*Jméno vlekáře:	
Počet startů dvoumístného PK (MTOW > 130 kg)		*Jméno pilota:	
<i>Poznámka: položky označené * uvádět pouze jsou-li odlišné od údajů uvedených během zkoušek měření tahových charakteristik.</i>		*Místo:	

## ZPRÁVA NEBO NÁLEZ:

Na základě prohlídky naviják/odviják  JE –  NENÍ způsobilý k provozu.

V: > \_\_\_\_\_ <  
Dne: > \_\_\_\_\_ <

Podpis a razítko  
inspektora:



# OSOBNÍ LIST NAVIJÁKAŘE

LETECKÁ AMATÉRSKÁ ASOCIACE ČR

<b>Kvalifikace (druh výcviku):</b>	<b>NAVIJÁKAŘ*</b>	<b>INSTRUKTOR NAVIJÁKAŘ*</b>	
<b>Jméno a příjmení:</b>			
<b>Adresa:</b>			
<b>Telefon:</b>		<b>e-mail:</b>	
<b>Číslo pilotního průkazu:</b>		<b>Rodné číslo:</b>	

<b>Jméno instruktora navijákaře:</b>		<b>Místo výcviku:</b>	
<b>Název navijáku/odvijáku:</b>		<b>Jazyk:</b>	

## POTVRZENÍ O ABSOLVOVÁNÍ VÝCVIKU NAVIJÁKAŘE

<b>Jméno instruktora navijákaře</b>	<b>Počet startů</b>	<b>Hodnocení</b>	<b>Podpis instruktora navijákaře</b>

## ZÁZNAM O ZKOUŠCE INSTRUKTORA NAVIJÁKAŘE

### TEORIE

Datum:  Hodnocení:

### PRAXE

Datum:  Počet zkušebních vleků:  Hodnocení:

<b>Přiznaná kvalifikace</b>	<b>Název navijáku/odvijáku</b>	<b>Jméno přezkušujícího</b>	<b>Podpis a razítko</b>

*Poznámky:*