

Česká republika, Ministerstvo vnitra -  
generální ředitelství HZS ČR

Česká republika, Ministerstvo obrany  
Generální štáb Armády České republiky

Schvaluji:

**genmjr. Ing. Miroslav Štěpán**  
generální ředitel HZS ČR  
a náměstek ministra vnitra

Schvaluji:

**generálporučík Ing. Pavel  
Štefka**  
náčelník Generálního štábu  
Armády České republiky

# Směrnice

pro výcvik a provádění záchranných prací  
leteckými záchranáři Hasičského záchranného  
sboru České republiky při využití vrtulníků Armády  
České republiky

(slačování z vrtulníku, transport osob na háku palubního  
jeřábu a na podvěsovém laně pod vrtulníkem)

## ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Tato „**Směrnice pro výcvik a provádění záchranných prací leteckými záchranáři Hasičského záchranného sboru České republiky při využití vrtulníků Armády České republiky (slačování z vrtulníku, transport osob na háku palubního jeřábu a na podvěsovém laně pod vrtulníkem)**“ (dále jen „Směrnice pro provádění záchranných prací“) je závazná pro příslušníky Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen „HZS ČR“) a příslušníky Armády České republiky (dále jen „AČR“), kteří se podílejí na organizaci, výcviku a provádění záchranných prací lanovou technikou s vrtulníky AČR.

Tato Směrnice je zpracována v souladu se Směrnicí pro využití vrtulníků Armády České republiky v rámci integrovaného záchranného systému.

Směrnice obsahuje souhrn základních pravidel pro provádění slačování z vrtulníku, používání podvěsového lana a palubního jeřábu vrtulníku při výcviku a praktickém provádění záchranných prací a transportů osob pod vrtulníkem.

Příslušníci AČR, kteří se podílejí na organizaci, výcviku a provádění záchranných prací s vrtulníky AČR, se řídí aktuálně platnými legislativními normami AČR pro danou činnost.

**Tato Směrnice se nevztahuje na výcvik leteckých záchranářů AČR, pouze na výcvik leteckých záchranářů HZS ČR.**

Pro organizaci, výcvik a provádění záchranných prací s vrtulníky AČR je pro zúčastněné subjekty závazná.

## ZMĚNY A OPRAVY

<b>Změny</b>			<b>Opravy</b>		
<i>Číslo změny</i>	<i>Datum platnosti</i>	<i>Datum záznamu a podpis</i>	<i>Číslo opravy</i>	<i>Datum platnosti</i>	<i>Datum záznamu a podpis</i>

## OBSAH

<b>ÚVODNÍ USTANOVENÍ.....</b>	<b>2</b>
<b>ZMĚNY A OPRAVY.....</b>	<b>3</b>
<b>OBSAH.....</b>	<b>4</b>
<b>DEFINICE A ZKRATKY .....</b>	<b>8</b>
1  DEFINICE.....	8
2  POUŽITÉ ZKRATKY.....	8
<b>HLAVA A - VŠEOBECNÁ ČÁST .....</b>	<b>9</b>
1  VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ .....	9
1.1  Úvod.....	9
2  ORGANIZACE PROVÁDĚJÍCÍ VÝCVIK .....	9
3  PRAVIDLA PRO PROVÁDĚNÍ VÝCVIKŮ A PŘEZKUŠOVÁNÍ.....	10
3.1  Výcvik LZ .....	10
3.2  Opakovací výcvik LZ.....	10
3.3  Výcvik LZ-I.....	10
3.4  Opakovací výcvik LZ-I.....	10
4  DOBA PLATNOSTI ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI A KVALIFIKACÍ .....	10
5  PRODLUŽOVÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI A KVALIFIKACÍ.....	10
6  ODEBRÁNÍ PRŮKAZU.....	11
<b>HLAVA B – KVALIFIKACE .....</b>	<b>12</b>
1  LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ.....	12
1.1  Požadavky .....	12
1.1.1  Věk.....	12
1.1.2  Znalosti .....	12
1.1.3  Zkušenosti.....	12
1.1.4  Letový výcvik.....	12
1.1.5  Dovednost.....	12
1.1.6  Zdravotní způsobilost .....	13
1.2  Oprávnění .....	13

2	LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ – INSTRUKTOR.....	13
2.1	<i>Požadavky</i> .....	13
2.1.1	Věk.....	13
2.1.2	Znalosti .....	13
2.1.3	Zkušenosti.....	13
2.1.4	Letový výcvik.....	13
2.1.5	Dovednost.....	13
2.1.6	Zdravotní způsobilost .....	14
2.2	<i>Oprávnění</i> .....	14
3	LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ – EXAMINÁTOR (PŘEZKUŠUJÍCÍ) .....	14
3.1	<i>Požadavky</i> .....	14
3.2	<i>Oprávnění</i> .....	14
	<b>HLAVA C – OSNOVY VÝCVIKŮ .....</b>	<b>15</b>
1	OSNOVA VÝCVIKU K ZÍSKÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI LZ .....	15
1.1	<i>Pozemní příprava</i> .....	15
1.2	<i>Letový výcvik</i> .....	16
1.3	<i>Doba výcviku a počet osob</i> .....	16
2	OSNOVA VÝCVIKU K ZÍSKÁNÍ KVALIFIKACE LZ-I.....	17
2.1	<i>Pozemní příprava</i> .....	17
2.2	<i>Letový výcvik</i> .....	17
2.3	<i>Doba výcviku</i> .....	18
3	OSNOVY OPAKOVACÍCH VÝCVIKŮ .....	18
3.1	<i>Osnova opakovacího výcviku LZ</i> .....	18
3.2	<i>Osnova opakovacího výcviku LZ – I</i> .....	18
	<b>HLAVA D – PROVOZNÍ PERSONÁL .....</b>	<b>19</b>
1	POSÁDKA VRTULNÍKU .....	19
1.1	<i>Složení posádky</i> .....	19
1.2	<i>Odpovědnost</i> .....	19
1.2.1	Velitel posádky vrtulníku .....	19
1.2.2	Palubní technik.....	19
1.2.3	Ostatní záchranný personál .....	19
1.2.3.1	Záchranář AČR – instruktor.....	19
1.2.3.2	Letecký záchranář HZS ČR.....	19

<b>HLAVA E – PROVOZNÍ POSTUPY .....</b>	<b>21</b>
1 LETOVÉ POSTUPY .....	21
1.1 <i>Předletové postupy</i> .....	21
1.2 <i>Činnost v průběhu letu</i> .....	21
1.3 <i>Povětrnostní minima</i> .....	22
1.4 <i>Radiové spojení</i> .....	22
2 ZÁKLADNÍ ZÁCHRANNÉ TECHNIKY A PROSTŘEDKY .....	22
2.1 <i>Záchranné techniky</i> .....	22
2.2 <i>Záchranné prostředky</i> .....	23
2.3 <i>Vybavení LZ</i> .....	23
2.3.1 <i>Výstroj</i> .....	23
2.3.2 <i>Výzbroj</i> .....	23
2.4 <i>Vybavení palubního technika</i> .....	23
<b>HLAVA F – BEZPEČNOST PŘI VÝCVIKU A PROVÁDĚNÍ ZÁCHRANNÝCH PRACÍ .....</b>	<b>24</b>
1 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ .....	24
2 TECHNICKÉ PROBLÉMY VRTULNÍKU .....	24
2.1 <i>Úkoly palubního technika</i> .....	24
3 ZÁVADA NA NOSNÉM SYSTÉMU .....	24
4 ZACHYCENÍ NA TERÉNNÍCH PŘEKÁŽKÁCH .....	25
5 POUŽITÍ NOŽE A STŘIHACÍHO ZAŘÍZENÍ .....	25
5.1 <i>Činnost palubního technika</i> .....	25
5.2 <i>Činnost LZ</i> .....	25
<b>HLAVA G – W-3A SOKOL .....</b>	<b>26</b>
1 ZPŮSOBY ZÁCHRANNÝCH PRACÍ .....	26
1.1 <i>Slaňování</i> .....	26
1.2 <i>Jeřábování</i> .....	26
1.3 <i>Lanové podvěsy</i> .....	26
2 NOUZOVÉ POSTUPY .....	27
3 HMOTNOST A VYVÁŽENÍ .....	27
4 MINIMÁLNÍ VYBAVENÍ .....	27
4.1 <i>Posádka vrtulníku</i> .....	27

4.2 Vrtulník.....	27
<b>HLAVA H – MI-17 .....</b>	<b>28</b>
1 ZPŮSOBY ZÁCHRANNÝCH PRACÍ.....	28
1.1 Slaňování.....	28
1.2 Jeřábování .....	28
1.3 Lanové podvěsy.....	28
2 NOUZOVÉ POSTUPY.....	28
3 HMOTNOST A VYVÁŽENÍ .....	28
4 MINIMÁLNÍ VYBAVENÍ.....	29
4.1 Posádka vrtulníku.....	29
4.2 Vrtulník.....	29
<b>SIGNÁLY PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU .....</b>	<b>30</b>
1 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ .....	30
2 VÝRAZY POUŽÍVANÉ PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU PŘEDÁVANÉ RÁDIEM NEBO INTERKOMEM .....	31
3 NÁVĚSTÍ POUŽÍVANÁ PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU.....	32
4 NÁVĚSTÍ POUŽÍVANÁ K NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU NEBO K INFORMOVÁNÍ POSÁDKY PŘI SPECIÁLNÍCH ČINNOSTECH NEBO ZVLÁŠTNÍCH SITUACÍCH.....	35
<b>W-3A - SOKOL.....</b>	<b>38</b>
1.1 UCHYCENÍ LANA NA KONZOLE JEŘÁBU PRO ÚČELY SLAŇOVÁNÍ A PODVĚSU .....	38
1.2 ZAVĚŠENÍ LZ A ZACHRAŇOVANÉ OSOBY DO HÁKU JEŘÁBU.....	39
1.3 UCHYCENÍ LANA NA SPECIÁLNÍ KONZOLE – LEVÉ DVEŘE .....	39
1.4 UCHYCENÍ LANA NA SPECIÁLNÍ KONZOLE – PRAVÉ DVEŘE .....	41
<b>MI - 17.....</b>	<b>43</b>
2.1 UCHYCENÍ LANA NA KONZOLE JEŘÁBU PRO ÚČELY SLAŇOVÁNÍ A LANOVÉHO PODVĚSU.....	43
2.2 ZAVĚŠENÍ LZ A ZACHRAŇOVANÉ OSOBY DO HÁKU JEŘÁBU.....	45

## DEFINICE A ZKRATKY

### 1 DEFINICE

**Slaňování** je činnost, při které se záchranář omezenou rychlostí spouští po laně za pomoci slaňovacího zařízení (prostředku) z pozice vyšší k pozici nižší buď sám nebo za pomoci druhé osoby. Zařízení, do kterého je lano na vrtulníku uchyceno musí být voleno tak, aby bylo možné odepnutí či odříznutí lana z místa palubního technika.

**Jeřábování** je činnost, při které je záchranář, případně zachraňovaná osoba, zvíře nebo náklad zavěšen na háku palubního jeřábu a vytahován nebo spouštěn silou jeřábu. Háček palubního jeřábu musí být vybaven stálým či přídatným zabezpečovacím mechanismem, umožňujícím bezpečný transport zavěšených osob, zvířat či nákladu nad volnou hloubkou.

**Transport na podvěsovém laně (lanový podvěs)** je činnost, při které je na podvěsovém laně (v terminologii AČR „lano bočního závěsu“) přepravován záchranář, případně zachraňovaná osoba nebo zvíře.

**Pozor! – nezaměňovat s vnějším centrálním podvěsem vrtulníku.**

### 2 POUŽITÉ ZKRATKY

<b>BOZP</b>	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
<b>23. zVrL</b>	23. základna vrtulníkového letectva
<b>HZS ČR</b>	Hasičský záchranný sbor České republiky
<b>IZS</b>	Integrovaný záchranný systém
<b>LZ</b>	Letecký záchranář (příslušník HZS ČR)
<b>LZ-I</b>	Letecký záchranář s kvalifikací instruktor
<b>LZ-E</b>	Letecký záchranář s kvalifikací examinátor
<b>AČR</b>	Armáda České republiky
<b>MO</b>	Ministerstvo obrany
<b>PT</b>	Palubní technik
<b>ŘLP</b>	Řízení letového provozu



## HLAVA A - VŠEOBECNÁ ČÁST

### 1 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

#### 1.1 Úvod

Tato směrnice upravuje rozsah a organizaci součinnostního výcviku a provádění záchranných prací příslušníky HZS ČR a letových osádek 23. zVrL. Směrnice není zpracována pro výcvik leteckých záchranářů AČR.

Při výcviku a jeho praktické aplikaci k provádění záchranných prací se pro transport a evakuaci leteckých záchranářů či zachraňovaných osob, zvířat nebo nákladu použije slaňování z vrtulníku, jeřábování nebo transport na podvěsovém laně (podle typu a vybavení vrtulníku a podle konkrétní situace).

Záchranné práce a jejich nácvik s vrtulníky provozovanými AČR je oprávněna provádět pouze osoba s platným průkazem způsobilosti leteckého záchranáře HZS ČR nebo osoba ve výcviku pro získání průkazu způsobilosti leteckého záchranáře HZS ČR.

#### 1.2 Typy kvalifikací a odborných způsobilostí

Pro účely výcviku a provádění záchranných prací s vrtulníky AČR se zavádí tyto odborné způsobilosti a kvalifikace:

- odborná způsobilost leteckého záchranáře HZS ČR, jehož součástí je typová kvalifikace (dále jen „LZ“),
- kvalifikace instruktor (dále jen „LZ-I“),
- kvalifikace examinátor (dále jen „LZ-E“).

Dokladem o odborné způsobilosti a kvalifikaci LZ je průkaz způsobilosti s vyznačenou kvalifikací a dobou platnosti odborné způsobilosti. Průkaz LZ vydává HZS ČR příslušníkům HZS ČR po úspěšném absolvování základní odborné přípravy.

Průkaz LZ-I příslušníka HZS ČR vydává HZS ČR.

Průkaz LZ-E příslušníka HZS ČR vydává HZS ČR.

Před zařazením do výcviku pro získání odborné způsobilosti leteckého záchranáře musí uchazeč dva roky splňovat podmínky a vykonávat činnosti hasiče se specializací pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou, popř. hasiče - instruktora pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou v souladu s vnitřními předpisy HZS ČR.

### 2 ORGANIZACE PROVÁDĚJÍCÍ VÝCVIK

Organizaci výcviku zajišťuje a provádí HZS ČR ve spolupráci s předurčenými útvary AČR a v souladu se „Směrnicí pro vyžadování a zapojování vrtulníků Armády České republiky v rámci integrovaného záchranného systému“, vydanou pod č. j. PO-3782/IZS-2003.

### **3 PRAVIDLA PRO PROVÁDĚNÍ VÝCVIKŮ A PŘEZKUŠOVÁNÍ**

#### **3.1 Výcvik LZ**

Výcvik k získání odborné způsobilosti LZ se provádí dle Osnovy výcviku k získání odborné způsobilosti LZ (viz ustanovení 1 Hlavy C této směrnice).

Přezkoušení provádí minimálně dvoučlenná komise složená z LZ-E HZS ČR a pověřeného příslušníka Společných sil AČR.

#### **3.2 Opakovací výcvik LZ**

Opakovací výcvik LZ se provádí v souladu s ustanovením 3.1 Hlavy C rovněž dle Osnovy výcviku k získání odborné způsobilosti LZ (viz ustanovení 1 Hlavy C této směrnice).

Přezkoušení provádí minimálně dvoučlenná komise složená z LZ-E HZS ČR a pověřeného příslušníka Společných sil AČR.

#### **3.3 Výcvik LZ-I**

Výcvik k získání kvalifikace LZ-I se provádí dle Osnovy výcviku k získání kvalifikace instruktor (viz ustanovení 2 Hlavy C této směrnice).

Přezkoušení provádí minimálně tříčlenná komise složená z LZ-E HZS ČR a pověřeného příslušníka Společných sil AČR.

#### **3.4 Opakovací výcvik LZ-I**

Opakovací výcvik LZ-I se provádí v souladu s ustanovením 3.2 Hlavy C rovněž dle Osnovy výcviku k získání kvalifikace instruktor (viz ustanovení 2 Hlavy C této směrnice).

Přezkoušení provádí minimálně tříčlenná komise složená z LZ-E HZS ČR a pověřeného příslušníka Společných sil AČR.

### **4 DOBA PLATNOSTI ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI A KVALIFIKACÍ**

Odborná způsobilost LZ je platná 12 měsíců ode dne posledního přezkoušení uvedeného v průkazu. Kvalifikace LZ-I je platná na 24 měsíců ode dne přiznání této kvalifikace, nebo posledního přezkoušení uvedeného v průkazu.

Kvalifikace LZ-E je platná po dobu jmenování.

Platnost průkazu způsobilosti LZ, LZ-I, LZ-E je podmíněna zdravotní a odbornou způsobilostí po dobu platnosti průkazu leteckého záchranáře v souladu s vnitřními předpisy HZS ČR (hasič se specializací pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou, hasič-instruktor pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou aj.).

### **5 PRODLUŽOVÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI A KVALIFIKACÍ**

Prodlužování platnosti odborné způsobilosti LZ (včetně typové kvalifikace) se provádí úspěšným absolvováním opakovacího výcviku LZ v době platnosti průkazu (dle osnovy ustanovení 3.1 Hlavy C této směrnice).

Prodlužování platnosti kvalifikace LZ-I se provádí úspěšným absolvováním opakovacího výcviku LZ-I v době platnosti kvalifikace (dle osnovy ustanovení 3.2 Hlavy C této směrnice). Prodloužení platnosti kvalifikace LZ-I je současně prodloužením odborné způsobilosti LZ na následujících 12 měsících.

Obnova platnosti odborné způsobilosti nebo kvalifikace se provádí absolvováním výcviku dle osnovy pro získání příslušné odborné způsobilosti nebo kvalifikace.

O získání či přezkoušení k prodloužení způsobilosti se provádí písemný záznam a uveřejňuje se oznámením příslušného funkcionáře HZS ČR.

## 6 ODEBRÁNÍ PRŮKAZU

Minimálně tříčlenná komise (jedním členem musí být vždy LZ-E HZS ČR) má právo odebrat průkaz LZ nebo omezit oprávnění z něj vyplývající, jestliže by ponechání oprávnění nebo průkazu vedlo k narušení bezpečnosti provádění záchranných prací nebo jiného obecného zájmu. Komise odebere průkaz LZ v těchto případech:

- při šetření letecké nehody nebo jiné vážné letecké mimořádné události, není-li možné vyloučit, že se držitel průkazu na vzniku události podílel,
- je-li pravomocným rozhodnutím soudu vysloven trest zákazu činnosti, k níž je průkaz požadován,
- ztráta zdravotní způsobilosti,
- jestliže byly zjištěny u držitele průkazu LZ závažné závady v dodržování předpisů a směrnic,
- když vznikly důvodné pochybnosti o odborné způsobilosti držitele průkazu,
- odmítne-li se držitel průkazu podrobit na žádost leteckého provozovatele (vybrané útvary AČR), nebo zaměstnavatele, vyšetření na obsah alkoholu v krvi,
- při pozitivním výsledku kontroly na obsah alkoholu, provedené v době od zahájení do ukončení činnosti související s prováděním výcviku nebo záchranných prací,
- při zatajení důležitých informací, které jsou požadovány příslušnými předpisy a směrnicemi,
- neabsolvování pravidelné odborné přípravy hasiče se specializací pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou, popř. hasiče – instruktora pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou.

LZ-E HZS ČR a letecký záchranář (vedoucí zaměstnání) AČR jsou povinni ihned při výcviku oznamovat Ministerstvu vnitra – generálnímu ředitelství HZS ČR (dále jen „MV–GŘ HZS ČR“) okolnosti a důvody, které mohou vést k odebrání průkazu LZ, průkaz na místě zadržet a postoupit jej MV–GŘ HZS ČR, případně přerušit výcvik.

## HLAVA B – KVALIFIKACE

### 1 LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ

#### 1.1 Požadavky

##### 1.1.1 Věk

Uchazeč nesmí být mladší 21 let. Horní věková hranice se stanoví v souladu s obecně platnými právními normami a úpravami pro HZS ČR.

##### 1.1.2 Znalosti

Uchazeč musí prokázat znalosti v těchto předmětech:

a) právní normy a předpisy:

- právní postavení leteckého záchranáře a jeho činnosti,
- předpisy týkající se leteckého provozu,
- předpisy týkající se BOZP,
- směrnice pro provádění záchranných prací,

b) pozemní zajištění:

- výběr přistávací plochy a její zajištění,
- signály pro navedení vrtulníku,
- zásady pohybu v blízkosti vrtulníku,
- vliv meteorologických podmínek na letovou činnost vrtulníku,

c) letadla:

- technicko taktická data jednotlivých typů,
- doplňkové vybavení,
- dorozumívací zařízení – intercom,
- nouzové a záchranné prostředky,
- nouzové postupy,
- pevnostní body a místa pro uchycení materiálu, výstroje a zajištění osob na palubě,
- činnost LZ v průběhu letu na palubě,
- komunikace s posádkou,
- nastupování a vystupování z vrtulníku – manipulace s dveřmi,

d) záchranné techniky:

- metodiku provádění záchranných prací,
- záchranné prostředky a jejich použití,
- způsoby řešení konkrétních záchranných akcí (voda, budova, skály, horský terén, aj.).

##### 1.1.3 Zkušenosti

Uchazeč musí splňovat podmínku minimálně 2-leté praxe hasiče se specializací pro práce ve výšce a nad volnou hloubkou.

##### 1.1.4 Letový výcvik

Uchazeč musí absolvovat letový výcvik dle osnovy pro získání odborné způsobilosti LZ viz ustanovení 1.2 Hlavy C.

##### 1.1.5 Dovednost

Uchazeč musí prokázat schopnost provádět následující činnosti:

- navedení vrtulníku na přistání,

- zajištění bezpečného pohybu osob v blízkosti vrtulníku,
- provedení kontroly používaného materiálu před, v průběhu a po provedení výcviku,
- zvládnutí jednotlivých způsobů slaňování z vrtulníku (volné lano, nožní vak, vysazení z nízkého zavěšení do terénu a do vody),
- manipulace s podvěsovým lanem a hákem palubního jeřábu,
- správné připojení zachraňovaných osob a materiálu do určených kotevních bodů,
- činnost při vyzvedávání a spouštění,
- správné a rychlé odpojení zachraňovaných osob a materiálu z kotevních bodů,
- signalizace mezi velitelem posádky, palubním technikem a záchranářem,
- činnost v nouzových situacích,
- přechod ze zajišťovacího (kotevního) bodu v terénu nebo na konstrukci do určených kotevních bodů podvěsového lana a háku palubního jeřábu na vrtulníku.

#### 1.1.6 Zdravotní způsobilost

Za zdravotní způsobilost odpovídá HZS ČR.

#### 1.2 Oprávnění

Držitel průkazu LZ s platnou odbornou způsobilostí je oprávněn vykonávat záchranné práce s vrtulníky AČR jako člen záchranné skupiny ve spolupráci s letovou posádkou a leteckým záchranářem AČR. Typ vrtulníku je uveden v průkaze leteckého záchranáře HZS ČR.

## 2 LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ – INSTRUKTOR

### 2.1 Požadavky

#### 2.1.1 Věk

Uchazeč nesmí být mladší 23 let. Horní věková hranice se stanoví v souladu s obecně platnými právními normami a úpravami pro HZS ČR.

#### 2.1.2 Znalosti

Kromě znalostí požadovaných pro získání průkazu LZ musí mít uchazeč znalosti v následujících oblastech:

- a) způsoby výuky a učební metody,
- b) rozbor a oprava chyb,
- c) používání výcvikových pomůcek,
- d) lidská výkonnost a její omezení.

#### 2.1.3 Zkušenosti

Uchazeč musí být držitelem průkazu LZ po dobu minimálně 2 let. V této době nesmí dojít ke ztrátě platnosti odborné způsobilosti.

#### 2.1.4 Letový výcvik

Uchazeč musí absolvovat letový výcvik dle osnovy k získání kvalifikace LZ-I (viz ustanovení 2.2 Hlavy C).

#### 2.1.5 Dovednost

Kromě dovedností požadovaných pro získání průkazu způsobilosti LZ musí uchazeč prokázat schopnosti aplikace obsahu výuky, včetně použití učebních metod a pomůcek při výcviku.

### 2.1.6 Zdravotní způsobilost

Za zdravotní způsobilost odpovídá HZS ČR.

### 2.2 Oprávnění

Kromě oprávnění vyplývajících z průkazu LZ je držitel kvalifikace instruktor oprávněn provádět výcvik pro získání průkazu LZ dle osnovy ustanovení 1 Hlavy C.

Kvalifikace instruktora je omezena na provádění výcviku na typech vrtulníků zapsaných v průkazu LZ.

## **3 LETECKÝ ZÁCHRANÁŘ – EXAMINÁTOR (PŘEZKUŠUJÍCÍ)**

### 3.1 Požadavky

LZ-E musí vykonávat funkci LZ-I minimálně po dobu 2 let.

LZ-E HZS ČR jmenuje a odvolává z řad LZ-I MV–GŘ HZS ČR.

### 3.2 Oprávnění

Kromě oprávnění vyplývajících z kvalifikace LZ-I je LZ-E oprávněn provádět výcvik pro získání kvalifikace LZ-I dle osnovy ustanovení 2 Hlavy C a provádět přezkušování LZ a LZ-I.

LZ-E má právo zdržet průkaz LZ v souladu s ustanovením 6 Hlavy A.

Oprávnění LZ-E je omezeno na typy vrtulníků zapsané v průkazu LZ.

## HLAVA C – OSNOVY VÝCVIKŮ

### 1 OSNOVA VÝCVIKU K ZÍSKÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI LZ

#### 1.1 Pozemní příprava

Číslo úlohy	Název úlohy	Doba / počet
1a	Právní normy a předpisy	3 hod
2a	Pozemní zajištění	1 hod
3a	Letadla	3 hod
4a	Záchranné techniky	1 hod

Číslo úlohy	Obsah
1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- právní postavení leteckého záchranáře a jeho činnosti – zajištění leteckých činností v IZS</li> <li>- předpisy týkající se leteckého provozu</li> <li>- předpisy týkající se BOZP</li> <li>- směrnice pro provádění záchranných prací s vrtulníky AČR</li> </ul>
2a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výběr přistávací plochy a její označení a zajištění (denní / noční doba)</li> <li>- signály pro navedení vrtulníku</li> <li>- zásady pohybu v blízkosti vrtulníku a při nakládání a vykládání nákladu</li> <li>- vliv meteorologických podmínek na letovou činnost vrtulníku</li> </ul>
3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- technicko taktická data jednotlivých typů</li> <li>- doplňkové vybavení</li> <li>- systémy dorozumívání – intercom, radiostanice, vizuální</li> <li>- nouzové a záchranné prostředky</li> <li>- nouzové otvory a způsoby opuštění vrtulníků</li> <li>- nouzové postupy</li> <li>- nastupování a vystupování z vrtulníku – manipulace s dveřmi</li> <li>- pevnostní body a místa pro uchycení materiálu, výstroje a zajištění osob na palubě</li> <li>- činnost LZ v průběhu letu na palubě</li> <li>- činnost LZ v průběhu pozorování a pátrání za letu</li> <li>- komunikace s posádkou</li> </ul>
4a	<ul style="list-style-type: none"> <li>- problematika slaňování z vrtulníku</li> <li>- problematika jeřábování</li> <li>- problematika transportu osob na podvěsovém laně</li> </ul>

## 1.2 Letový výcvik

Číslo úlohy	Název úlohy
5	Navedení vrtulníku na přistání
6	Zajištění bezpečného pohybu osob v blízkosti vrtulníku
7	Příprava a provedení záchranných technik
8	Použití intercomu, radiových pojítek a vizuálního dorozumívání

Číslo úlohy	Obsah
5	Naučit uchazeče prakticky vybrat vhodnou přistávací plochu a navést vrtulník na jím vybranou, označenou a zajištěnou plochu
6	Naučit uchazeče zásadám bezpečného pohybu osob v blízkosti vrtulníku, jehož rotory se otáčejí a zásadám bezpečného nakládání a vykládání nákladu
7	Naučit uchazeče samostatně zkontrolovat, připravit a správně používat osobní a záchranný materiál a potřebné technické vybavení při jednotlivých záchranných technikách, včetně přípravy, zajištění a evakuace zachraňované osoby
8	Naučit uchazeče využívat vizuální dorozumívání a používat vnitřní dorozumívací zařízení (intercom) jednotlivých typů vrtulníků včetně komunikace s posádkou pomocí smluvených signálů

## 1.3 Doba výcviku a počet osob

Celková doba trvání základního výcviku je rozvržena takto:

- pozemní příprava 8 hod.,
- praktická část výcviku (včetně závěrečného přezkoušení) 16 hod. (z toho 10 letových hodin).

Počet osob ve výcviku by neměl přesáhnout 12 frekventantů.



## 2 OSNOVA VÝCVIKU K ZÍSKÁNÍ KVALIFIKACE LZ-I

### 2.1 Pozemní příprava

Číslo úlohy	Název úlohy
9a	Metodika výuky záchranných technik
10a	Pedagogické zásady
11a	Výukové pomůcky
12a	Výkonnost

Číslo úlohy	Obsah
9a	<ul style="list-style-type: none"><li>- způsoby vyučování záchranných technik</li><li>- využití učebních metod záchranných technik</li><li>- základní prvky efektivního vyučování záchranných technik</li></ul>
10a	<ul style="list-style-type: none"><li>- plánování a příprava výuky</li><li>- posuzování výkonnosti</li><li>- hodnocení a přezkušování</li><li>- rozbor a oprava chyb</li></ul>
11a	<ul style="list-style-type: none"><li>- používání výukových pomůcek</li><li>- používání výcvikových pomůcek</li></ul>
12a	<ul style="list-style-type: none"><li>- lidská výkonnost a její omezení</li><li>- rizika spojená s psychickou a fyzickou zátěží</li></ul>

### 2.2 Letový výcvik

Číslo úlohy	Název úlohy
13	Problematika slaňování
14	Jeřábování
15	Problematika transportu osob na podvěsovém lanu
16	Technické prostředky pro záchranu

Číslo úlohy	Obsah
13	Vedení výcviku LZ ve slaňování z vrtulníku s důrazem na správnou metodiku činnosti a dodržování bezpečnostních opatření při přípravě a provádění slaňování. Nácvik řešení nouzových situací.
14	Vedení výcviku LZ v praktickém provádění činností při přípravě a provádění jeřábování s důrazem na dodržování bezpečnostních opatření

	a správnou metodiku činnosti (manipulace s hákem palubního jeřábu, připojování a odpojování evakuovaných osob, zvířat či nákladu do háku palubního jeřábu vrtulníku, dodržování povoleného zatížení palubního jeřábu). Nácvik řešení nouzových situací.
15	Vedení výcviku LZ v praktickém zhotovení podvěsového lana a jeho přípravě do pohotovostní polohy na palubě vrtulníku a dále v manipulaci se podvěsovým lanem, připojování a odpojování evakuovaných osob nebo zvířat do určených kotevních bodů a činnost LZ při transportu na podvěsovém lanu pod vrtulníkem. Nácvik řešení nouzových situací.
16	Praktické použití technických prostředků a evakuačních prostředků při záchranných pracích s vrtulníky

### 2.3 Doba výcviku

Celková doba trvání výcviku je 16 hodin (8 hod - pozemní příprava, 8 hod – praktické část, z toho 5 letových hodin).

## 3 OSNOVY OPAKOVACÍCH VÝCVIKŮ

### 3.1 Osnova opakovacího výcviku LZ.

Osnova opakovacího výcviku LZ je shodná s osnovou výcviku k získání průkazu LZ dle ustanovení 1 Hlavy C.

### 3.2 Osnova opakovacího výcviku LZ – I.

Osnova opakovacího výcviku LZ-I je shodná s osnovou výcviku k získání kvalifikace LZ-I dle ustanovení 2 Hlavy C.

## HLAVA D – PROVOZNÍ PERSONÁL

### 1 POSÁDKA VRTULNÍKU

#### 1.1 Složení posádky

Posádku vrtulníku tvoří letová posádka (2 piloti, palubní technik a letecký záchranář AČR – popř. letečtí záchranáři AČR) a příslušníci HZS ČR s kvalifikací minimálně LZ popř. frekventanti výcviku LZ HZS ČR. O přítomnosti dalších osob na palubě rozhoduje velitel posádky vrtulníku.

#### 1.2 Odpovědnost

##### 1.2.1 Velitel posádky vrtulníku

Povinnosti velitele posádky vrtulníku specifikují předpisy AČR. Velitel posádky vrtulníku odpovídá s konečnou platností za provedení letu v souladu s platnými předpisy a nařízeními.

##### 1.2.2 Palubní technik

Palubní technik odpovídá za:

- za technický stav a úplnost jeřábu (konzola závěsného ramene), lana a kotevních bodů ve vrtulníku,
- za vyklonění ramene jeřábu do pracovní polohy před zahájením činností,
- za manipulaci s palubním jeřábem vrtulníku Mi-17 (u vrtulníku W-3A Sokol za maximální přitažení konzoly jeřábu ke trupu),
- za přesné navedení vrtulníku,
- za správné a bezpečné ovládání palubního jeřábu,
- za správné upevnění podvěsových lan,
- za správné provedení přípravy, spouštění a vytahování podvěsového lana,
- za provádění kontroly přepravovaných osob a podvěsu v průběhu přepravy,
- za určení kotvicích bodů pro jednotlivé činnosti na vrtulníku pro danou činnost.

##### 1.2.3 Ostatní záchranný personál

###### 1.2.3.1 Záchranář AČR – instruktor

Musí být držitelem platného „Osvědčení instruktora výcviku ve slaňování z vrtulníku“ a prokazatelně proškolen v problematice použití palubního jeřábu a přeprav osob na podvěsovém laně pod daným typem vrtulníku.

###### 1.2.3.2 Letecký záchranář HZS ČR

Musí být minimálně držitelem průkazu LZ HZS ČR vydaného v souladu s touto směrnici.

LZ HZS ČR odpovídá:

- za bezpečné provedení zvoleného způsobu vysazení z vrtulníku,
- za stanovenou manipulaci s podvěsovým lanem nebo hákem palubního jeřábu,
- za správné umístění přepravovaných osob či zvířat do evakuačního prostředku a jeho připojení do háku palubního jeřábu nebo do určeného kotevního bodu,
- za dodržení maximální povolené hmotnosti břemene, které sám připojuje k háku palubního jeřábu nebo k podvěsovému lanu,
- za provedení kontroly správnosti připojení osob, zvířat či nákladu k háku palubního jeřábu nebo k podvěsovému lanu,
- za předávání stanovených signálů palubnímu technikovi.

Odpovědnost LZ

LZ nesmí vykonávat činnosti související s výcvikem a prováděním záchranných prací:

- je-li pod vlivem libovolné drogy nebo alkoholu, popřípadě jiné látky, která by mohla ovlivnit jeho schopnosti způsobem snižujícím bezpečnost,
- je-li jakákoliv pochybnost, že může vykonávat přidělené povinnosti,
- jestliže subjektivně necítí způsobilý k provádění úkolů.

## HLAVA E – PROVOZNÍ POSTUPY

### 1 LETOVÉ POSTUPY

#### 1.1 Předletové postupy

Posádka vrtulníku, LZ, případně vedoucí záchranné skupiny provedou dohovor, který je zaměřen především na:

- vyčleněný prostor pro výcvik (zásah),
- místa vyzvednutí a položení přepravovaných osob,
- počet LZ, způsob jejich dopravy k zachraňovanému,
- počet přepravovaných osob v transportu, počet transportů ve vzletu, počet vzletů,
- ukotvení podvševého a slaňovacího lana na vrtulníku (na zemi nebo ve vzduchu),
- délka použitého podvševého lana, způsob jeho spouštění k LZ,
- délka použitého slaňovacího lana,
- vzdálenost, trať a rychlost letu s osobami na podvševém laně pod vrtulníkem,
- způsob manipulace s podvševým lanem po ukončení činnosti – jeho odhození nebo vytažení na palubu vrtulníku,
- nouzové uvolnění podvševého (slaňovacího) lana a lana palubního jeřábu,
- výška a způsob použití palubního jeřábu - typ nákladu (osoby, materiál), počet cyklů,
- použitý záchranný prostředek,
- způsob řešení nouzových situací,
- signály, komunikaci mezi velitelem posádky vrtulníku a LZ,
- způsob vytýčení plochy pro přistání a činnost v nočních podmínkách.

Při reálném nasazení může být obsah dohovoru zkrácen.

#### 1.2 Činnost v průběhu letu

Posádka vrtulníku v průběhu letu sleduje situaci v prostoru činnosti. Při navádění na místo provádění záchranných prací se let provádí podle pokynů palubního technika, pokud tyto neohrožují bezpečnost letu, nebo jiným způsobem neodporují platným předpisům.

V případě, že se otevírání dveří provádí během letu, vyžaduje palubní technik souhlas velitele posádky k jejich otevření.

Velitel posádky vrtulníku přeruší, případně zastaví provádění záchranné činnosti na pokyn palubního technika, na pokyn ze země nebo nastanou-li jakékoliv okolnosti ohrožující bezpečnost letu. V případě nouze uvolní nebo vydá pokyn k uvolnění lana. Palubní technik při jakékoliv manipulaci s dveřmi musí být ustrojen do schváleného prostředku osobního zajištění proti pádu a současně být zajištěn ke kotevnímu bodu (kotevnímu lanu) ve vrtulníku. Při provádění záchranných prací je palubní technik povinen po celou dobu letové činnosti sledovat činnost leteckého záchranáře a osob, zvířat nebo nákladu přepravovaných v podvěsu pod vrtulníkem a informovat o ní velitele vrtulníku. Rovněž sleduje signalizaci z místa zásahu.

Palubní technik a všechny osoby na palubě musí být při otevřených dveřích za letu zajištěny proti pádu. O způsobu zajištění zvířat a nákladu na palubě vrtulníku rozhoduje velitel posádky vrtulníku.

Palubní technik může při své činnosti ležet, klečat, sedět na podlaze vrtulníku, nebo sedět vykloněn na sedačce v prostoru dveří nákladového prostoru.

Při provádění záchranných prací je nutné dodržovat bezpečnou výšku a rychlost letu nad překážkami.

Zahájení slanění se provádí po vydání souhlasu velitele posádky vrtulníku k provádění této činnosti. Pokyn k zahájení slanění LZ vydává palubní technik stanoveným způsobem. Palubní technik provádí kontrolu vysazovaných osob (LZ). V případě nedodržení postupů a pokynů ze strany vysazovaných osob je palubní technik povinen přerušit činnost a po dohodě s velitelem posádky vrtulníku rozhodnout o dalším postupu. Po slanění se LZ odpoutá od slaňovacího lana a ukáže palubnímu technikovi slaňovací prostředek prokazatelně odpojený od slaňovacího lana – viz obr. 1.

Při jeřábování nahlásí palubní technik umístění nákladu do kabiny nebo zajištění zvedané osoby na palubě letadla.

Při přemísťování vrtulníku se pilot řídí pokyny palubního technika, LZ či pozemního návodčího předávanými intercomem, radiostanicí nebo smluvenými signály.

Všechny manévry s vrtulníkem musí být prováděny plynule bez náhlých změn rychlosti letu, úhlu náklonu a sklonu, rychlosti stoupání a klesání a směru letu tak, aby bylo zabráněno rozkývání podvěsu.

Připravenost k vyzdvižení podvěsu, prvních (kontrolní zavisení) a posledních 5 metrů nad zemí jsou signalizovány LZ upažením. Zvedání do této výšky a pokládání z této výšky je prováděno svislým stoupáním či klesáním vrtulníku.

Na palubě vrtulníku musí být LZ zajištěn až do doby, kdy je připraven ke slanění (tzn. má bezpečně založen slaňovací prostředek) nebo zajištěn v háku jeřábu při jeřábování.

Slaňování z vrtulníku se provádí z důvodu výcviku nebo v případě, kdy není možno použít jinou techniku vysazení a to pouze pro dopravu LZ na místo zásahu.

### 1.3 Povětrnostní minima

Záchranné práce s vrtulníkem se mohou provádět za vhodných meteorologických podmínek pro lety za viditelnosti, ve dne a v noci, podle platných leteckých předpisů a omezení stanovených provozovatelem.

### 1.4 Radiové spojení

Při výcviku musí být zajištěno oboustranné rádiové spojení mezi posádkou letadla a osobami na zemi.

Pro spojení posádky s leteckým záchranářem se přednostně využívá komunikace pomocí radiového vybavení. Jako doporučené signály mimo toto spojení lze použít předem dohodnuté vizuální signály.

## 2 ZÁKLADNÍ ZÁCHRANNÉ TECHNIKY A PROSTŘEDKY

### 2.1 Záchranné techniky

- přeprava v nákladovém prostoru vrtulníku,
- slaňování z vrtulníku,
- jeřábování,
- transport osob na podvěsovém laně pod vrtulníkem.

## 2.2 Záchranné prostředky

Při provádění záchranných prací smí být použity:

- záchranný postroj dle ČSN EN 1497,
- záchranná nosítka schválená pro záchranné práce,
- zachycovací postroj dle ČSN EN 361,
- záchranná smyčka dle ČSN EN 1498,
- nízko průtažná lana s opláštěným jádrem typu A dle ČSN EN 1891,
- jednoduchá dynamická lana dle ČSN EN 892,
- karabiny s minimální pevností 22 kN s pojistkou zámku dle ČSN EN 362,
- karabiny pro kotvení s minimální pevností 22 kN s dvojitou pojistkou zámku (autoblock) dle ČSN EN 362,
- další technické prostředky odpovídající příslušným právním předpisům a technickým normám.

## 2.3 Vybavení LZ

### 2.3.1 Výstroj

- přiléhavý ochranný oděv s dostatečnou ochrannou proti povětrnostním vlivům,
- pracovní obuv se zpevněným kotníkem a neklouzavou podrážkou,
- ochranná přilba,
- ochranné brýle nebo ochranný štít,
- ochranné rukavice prstové.

### 2.3.2 Výzbroj

- zachycovací postroj,
- karabiny - minimálně 5 ks,
- slaňovací prostředek,
- smyčka - minimálně 2 ks,
- nůž s pevnou čepelí,
- pro provádění záchranné činnosti, kdy LZ nemá vizuální kontakt s posádkou letadla, nebo při použití podvěsu delšího než 50 m, doporučuje se LZ vybavit radiovým zařízením pro spojení s posádkou letadla.

## 2.4 Vybavení palubního technika

Vybavení palubního technika je řešeno vnitřními předpisy AČR.

## **HLAVA F – Bezpečnost při výcviku a provádění záchranných prací**

### **1 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ**

Bezpečnost je důležitým prvkem při provádění jakékoliv činnosti, která souvisí s výcvikem a prováděním záchranných prací. Za zajištění bezpečnosti odpovídají všichni účastníci výcviku nebo záchranných prací v rámci své působnosti. To je však nezbavuje odpovědnosti upozornit na jakoukoliv činnost nebo věc, které mohou mít vliv na ohrožení bezpečnosti při provedení úkolu.

Postupy při leteckých nehodách a úrazech se řídí platnými předpisy a nařízeními.

Způsoby řešení možných nouzových situací je nutno specifikovat před zahájením výcviku s osádkou vrtulníku v rámci dohovorů s velitelem posádky vrtulníku. Velitel posádky vrtulníku rozhoduje o konkrétním způsobu řešení nouzové situace vzniklé v průběhu letové činnosti a činnosti s podvěsovým lanem a palubním jeřábem.

### **2 TECHNICKÉ PROBLÉMY VRTULNÍKU**

Technické problémy vrtulníku mohou být:

- náhlé (ztráta výšky, ztráta výkonu motorů, vybočení, apod.), kdy je nutno okamžitě reagovat a zabránit zraněním či ztrátám na životech, případně snížit ztráty na minimum,
- narůstající (teploty motorů, tlaky v rotoru, klesající výkon motorů, apod.), kdy je možno ukončit urychleně dílčí činnost, ale bez ohrožení životů.

V případě technických problémů vrtulníku palubní technik informuje osoby na palubě vrtulníku smluveným signálem. O další činnosti rozhoduje velitel posádky vrtulníku.

#### **2.1 Úkoly palubního technika**

Palubní technik musí být připraven:

- v průběhu činnosti s podvěsovým lanem v případě potřeby bez zbytečného prodloužení použít nůž k odříznutí podvěsového lana,
- v průběhu činnosti s palubním jeřábem v případě potřeby bez zbytečného prodloužení použít speciální nůžky na přestřihnutí lana palubního jeřábu.

### **3 ZÁVADA NA NOSNÉM SYSTÉMU**

Po připojení zachraňovaných osob do kotevního bodu na podvěsovém laně nebo při jeřábování, se může projevit závada na nosném systému (překřížená karabina, nezajištěná karabina, nesprávné výškové rozvrstvení osob apod.). Zjistí-li LZ závadu na nosném systému (např. při kontrole po vyzvednutí ze země), kterou nemůže odstranit, neprodleně to signalizuje předepsaným způsobem (viz obr. 2, 3, 4) palubnímu technickovi, který zastaví další činnost a informuje velitele posádky vrtulníku. Podle konkrétního stavu probíhající činnosti velitel posádky vrtulníku (dle předchozího dohovorů) rozhodne o způsobu řešení závady (zpětné položení osob na terén a odlehčení nosného systému, příp. urychlené přerušování transportu a klesání



s vrtulníkem, apod.). Po odstranění závady je možno pokračovat v přerušené činnosti.

#### **4 ZACHYČENÍ NA TERÉNNÍCH PŘEKÁŽKÁCH**

Dojde-li při jeřábování nebo při použití lana k zachycení na terénních překážkách, o postupu řešení rozhodují konkrétní podmínky a způsob zachycení lana. Je-li vrtulník ve visu a nemá technické problémy, velitel posádky změní pozici vrtulníku tak, aby umožnil uvolnění zachyceného lana.

Dojde-li k zachycení na terénních překážkách při horizontálním letu nebo v okamžiku technických či jiných problémů vrtulníku, závadu je nutno řešit jako náhlou a palubní technik musí okamžitě reagovat s cílem zabránit ztrátám na životě. Řešením je zpravidla neprodleně odříznutí lana nebo přestřížení lana palubního jeřábu palubním technikem, aby při nekontrolovaném přetržení lana nemohlo dojít k vyšvihnutí části lana do rotoru a jeho poškození s následkem pádu vrtulníku. O konkrétním způsobu řešení krizové situace rozhoduje velitel posádky vrtulníku.

#### **5 POUŽITÍ NOŽE A STŘIHACÍHO ZAŘÍZENÍ**

##### **5.1 Činnost palubního technika**

Palubní technik musí mít v průběhu činnosti nůž upevněn tak, aby ho byl schopen v případě potřeby neprodleně použít. Nůž použije na rozkaz velitele posádky vrtulníku k odříznutí podvěsového (slačovacího) lana v těsné blízkosti ukotvení v případě zachycení podvěsového (slačovacího) lana na terénu.

Palubní technik musí být v průběhu jeřábování kdykoliv připraven, v případě potřeby, neprodleně použít speciální nůžky na přestříhnutí lana palubního jeřábu. Činnost s palubním jeřábem nesmí být prováděna, nejsou-li k dispozici tyto nůžky na palubě vrtulníku.

##### **5.2 Činnost LZ**

Použití nože záchranářem k odříznutí lana (např. při zachycení lana na terénní překážce) je možné pouze ve vyjimečných případech a na základě zhodnocení situace. Lano musí být LZ odříznuto tak, aby nedošlo k vymrštění lana směrem k vrtulníku. O přeřezání lana informuje palubního technika stanoveným signálem.

## HLAVA G – W-3A Sokol

Vrtulník W-3A Sokol je vrtulník střední kategorie, v AČR určený k provádění záchranných činností a k přepravě osob a nákladu.

Maximální počet osob zavěšených do háku jeřábu LUCAS je omezen na tři osoby do celkové hmotnosti 270 kg.

Maximální počet osob na lanovém podvěsu ukotveném na konzole jeřábu je omezen na tři do celkové hmotnosti 270 kg.

Maximální počet osob a materiálu na speciálních závěsných konzolách nad dveřmi nákladového prostoru je omezen na tři osoby plus materiál do celkové hmotnosti 400 kg a 600 kg dle vyznačeného ukotvení podvěsového lana.

Pro účel slaňování je možné použít současně závěsy nad oběma dveřmi nákladového prostoru, vždy však pouze po jednom laně, ukotveném na konzole jeřábu, nebo na speciální závěsné konzole.

Přeprava osob se provádí pouze v jednom podvěsu z jednoho závěsného bodu (konzola jeřábu, speciální závěsné konzoly vpředu nebo vzadu).

Podvěsné zařízení vrtulníku (Cargo hook) se k přepravě osob nepoužívá.

Maximální délka podvěsu bez spojení posádky se záchranářem pomocí radiostanice je 50 m.

### 1 ZPŮSOBY ZÁCHRANNÝCH PRACÍ

#### 1.1 Slaňování

Vysazování LZ provádí palubní technik.

Uchycení lana se provádí nad levými dveřmi nákladového prostoru na konzole jeřábu nebo speciální závěsné konzole.

Uchycení druhého lana (je-li potřeba) se provádí nad pravými dveřmi nákladového prostoru na speciální závěsné konzole. Kotevní lano pro zajištění osob na palubě vrtulníku je umístěno podél v ose stropního úseku nákladového prostoru.

#### 1.2 Jeřábování

Obsluhu jeřábu provádí palubní technik.

LZ i zachraňovaná osoba jsou zavěšeni v háku jeřábu. Při vstupu na palubu spolupracují osoby zavěšené na jeřábu s palubním technikem. Odpoutání od háku jeřábu se provádí až po bezpečném usazení a zajištění osob na palubě vrtulníku.

#### 1.3 Lanové podvěsy

Uchycení dvojitého podvěsového lana se provádí na konzole jeřábu nebo na speciálních závěsných konzolách.

## **2 NOUZOVÉ POSTUPY**

Nouzové situace řeší posádka v souladu s letovou příručkou.

Uvolnění podvěsového (slaňovacího) lana provádí palubní technik odříznutím u závěsů z paluby vrtulníku, uvolnění lana jeřábu provádí rovněž palubní technik pákovými nůžkami z paluby vrtulníku.

## **3 HMOTNOST A VYVÁŽENÍ**

Pro účely výpočtu hmotnosti a těžiště se uvažuje hmotnost LZ i ostatních osob 90 kg.

## **4 MINIMÁLNÍ VYBAVENÍ**

### **4.1 Posádka vrtulníku**

Posádka vrtulníku musí mít na palubě takové vybavení, které jí umožní bezpečné provedení letu a úplné splnění úkolu (např. záchranné vesty pro práci nad vodní hladinou, zachycovací postroje, lana, ochranné pomůcky, prostředky pro řešení nouzových situací, prostředky pro létání v noci).

### **4.2 Vrtulník**

Doporučuje se, aby byl vybaven zařízením pro radiové spojení s LZ na zemi a na podvěsu delším než 50 m.

Je vybaven:

- kotvícím lanem pro osoby na palubě vrtulníku,
- pákovými nůžkami pro nouzové přestřížení lana jeřábu.

## HLAVA H – Mi-17

Vrtulník Mi-17 je typ těžkého transportního vrtulníku, určený k přepravě osob a nákladu. V současné době je vrtulník vybaven zastaralým typem jeřábu LPG-150 M s omezeným počtem po sobě následujících provozních cyklů a s maximální hmotností břemene 150 kg.

Na konzoli se upevňuje kotevní smyčka, do které se připevňuje lano pro slaňování nebo podvěsové lano. Maximální zatížení nesmí přesáhnout 150 kg.

### 1 ZPŮSOBY ZÁCHRANNÝCH PRACÍ

#### 1.1 Slaňování

Vysazování provádí palubní technik .

Uchycení lana se provádí nad levými dveřmi nákladového prostoru na konzole jeřábu.

#### 1.2 Jeřábování

Obsluhu jeřábu provádí palubní technik.

LZ i zachraňovaná osoba jsou zavěšeni v háku jeřábu. Při vstupu na palubu spolupracují osoby zavěšené na jeřábu s palubním technikem. Odpoutání od háku jeřábu se provádí až po bezpečném usazení a zajištění osob na palubě vrtulníku.

#### 1.3 Lanové podvěsy

Uchycení dvojitého podvěsového lana se provádí na konzole palubního jeřábu stanoveným způsobem. Je zakázáno kotvení podvěsového lana nebo lana pro slaňování přímo na vrtulník.

### 2 NOUZOVÉ POSTUPY

Nouzové situace řeší posádka v souladu s letovou příručkou.

Uvolnění lana podvěsů provádí palubní technik odříznutím u závěsů z paluby vrtulníku, uvolnění lana jeřábu provádí rovněž palubní technik pákovými nůžkami z paluby vrtulníku.

### 3 HMOTNOST A VYVÁŽENÍ

Hmotnost vrtulníku nesmí překročit maximální hmotnost vrtulníku v daných podmínkách (tlak, teplota, nadmořská výška, aj.). Za stanovení maximální hmotnosti nákladu v kabině a podvěsu na daný úkol zodpovídá velitel posádky.

Pro účely výpočtu hmotnosti a těžiště se uvažuje hmotnost LZ i ostatních osob 90 kg.

## 4 MINIMÁLNÍ VYBAVENÍ

### 4.1 Posádka vrtulníku

Posádka vrtulníku musí mít na palubě takové vybavení, které jí umožní bezpečné provedení letu a úplné splnění úkolu (např. záchranné vesty pro práci nad vodní hladinou, zachycovací postroje, lana, ochranné pomůcky, prostředky pro řešení nouzových situací, prostředky pro létání v noci).

### 4.2 Vrtulník

Doporučuje se, aby byl vybaven zařízením pro radiové spojení s LZ na zemi a na podvěsu delším než 50 m.

Je vybaven:

- kotvicím lanem pro osoby na palubě vrtulníku,
- pákovými nůžkami pro nouzové přestřížení lana jeřábu.

## SIGNÁLY PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU

### 1 VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

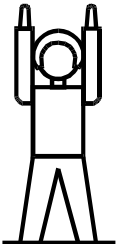
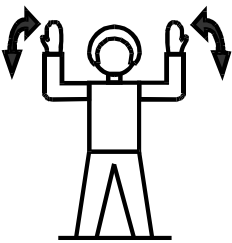
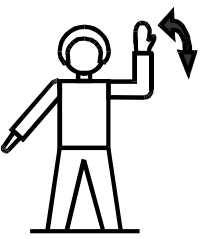
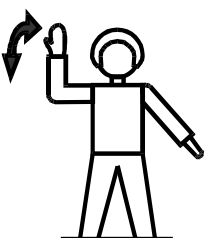
- Pro navádění vrtulníku v režimu visu do prostoru činnosti se používají standardní signály. Při letech, kdy je vrtulník třeba přesně navést nad nebo na určené místo (slaňování, jeřábování, lety s podvěsem atd.) se používá stanovených výrazů a návěstí, nebo vhodné kombinace, doplněné údajem vzdálenosti a výšky.
- Při letech na slaňování, jeřábování a s břemeny v podvěsu musí pilot v průběhu dohovoru obdržet informace o místě a druhu činnosti a plánu provedení. Během letu navádějící osoba předává kromě pokynů informace, umožňující pilotovi vytvořit si představu o průběhu činnosti a zejména o situaci pod vrtulníkem pro případ řešení zvláštních případů za letu.
- Směry při navádění vrtulníku jsou určeny z pohledu pilota ve směru letu.

## 2 VÝRAZY POUŽÍVANÉ PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU PŘEDÁVANÉ RÁDIEM NEBO INTERKOMEM

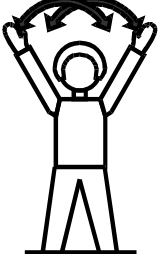
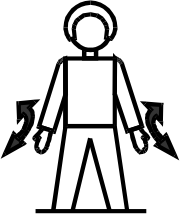
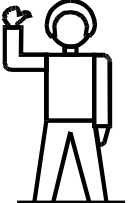
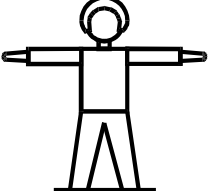
<b>Výraz</b>	<b>Význam</b>
<b>Dopředu</b>	<i>Vrtulník se nachází v prostoru cíle a je třeba, aby se posunul ve směru podélné osy vrtulníku vpřed (v kladném směru osy X), viz letadlový souřadnicový systém.</i>
<b>Dozadu</b>	<i>Vrtulník se nachází v prostoru cíle a je třeba, aby se posunul ve směru podélné osy vrtulníku vzad (ve směru záporné osy X).</i>
<b>Doprava</b> <b>Doleva</b>	<i>Vrtulník se nachází v prostoru cíle a je třeba, aby se posunul ve směru příčné (bočné) osy vpravo (ve směru kladné osy Z), či vlevo (ve směru záporné osy Z).</i>
<b>Nahoru</b> <b>Dolů</b>	<i>Vrtulník se nachází v prostoru cíle a je třeba, aby se posunul ve směru svislé osy nahoru (ve směru kladné osy Y), či dolů (ve směru záporné osy Y).</i>
<b>Stoupej</b> <b>Klesej</b>	<i>Alternativní výrazy k výrazům „dolů“ a „nahoru“ jsou zpravidla využívány ve fázi přiblížení, či odletu spojené s dopředným pohybem vrtulníku.</i>
<b>Stačí</b>	<i>Ukončení zadaného pohybu.</i>
<b>Stát</b>	<i>Výraz pro udržení dosažené polohy.</i>
<b>Neklesej</b> <b>Nestoupej</b> <b>Nechod’ (doleva..., dozadu...)</b>	<i>Výrazy používané po výrazech „stačí“ či „stop“ v případě, že se vrtulník začne pohybovat ze zadané polohy.</i>
<b>Ještě</b>	<i>Vrtulník se pohybuje zadaným směrem a je třeba, aby v pohybu nadále setrval (např. ještě dopředu...). Je vhodné tuto informaci doplnit údajem o vzdálenosti, či výšce (např. ještě 2m dolů atd...).</i>
<b>Nouze - Odhoz</b>	<i>Výraz používaný při nutnosti provést odhození břemene v podvěsu, lana atd., z důvodu výskytu zvláštního nouzového případu, kdy situaci nelze řešit jiným způsobem.</i>

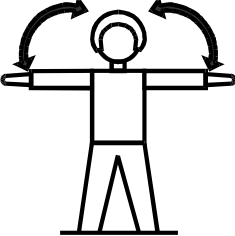
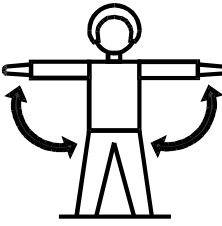
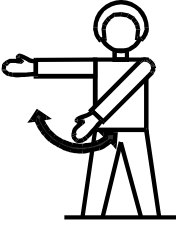
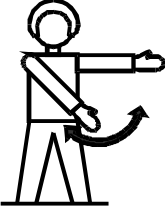
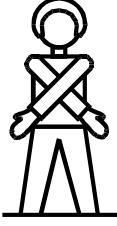
### 3 NÁVĚSTÍ POUŽÍVANÁ PRO NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU

Tato návěstí jsou určena k vydávání pokynů pomocí rukou nebo v případě potřeby pomocí nočních svítilen. Osoba navádějící vrtulník musí stát čelem k vrtulníku pokud možno zády k větru na místě, kde ji pilot může nejlépe vidět.

<i>Návěstí</i>	<i>Význam - Popis</i>
	<b>Na tuto stojánku (Na toto místo)</b> <i>Paže vzpaženy nad hlavou s dlaněmi obrácenými dovnitř.</i>
	<b>Pojíždějte přímo vpřed</b> <i>Paže částečně rozpaženy dlaněmi nazad opakují pohyb vzhůru a vzad z výše ramen.</i>
	<b>Točte</b> <b>a) Točte vlevo</b> <i>Pravá paže směřuje dolů, levá dlaní nazad opakuje pohyb vzhůru a vzad z předpažení. Rychlost pohybu naznačuje rychlost otáčení.</i>
	<b>b) Točte vpravo</b> <i>Levá paže směřuje dolů, pravá dlaní nazad opakuje pohyb vzhůru a vzad z předpažení. Rychlost pohybu naznačuje rychlost otáčení.</i>

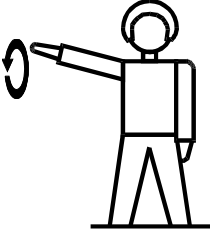
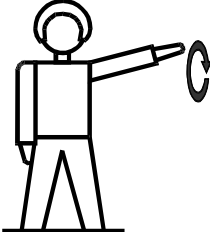
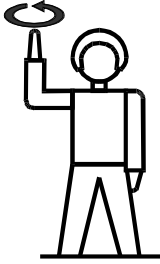
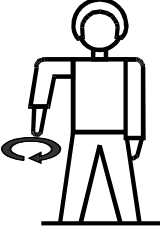


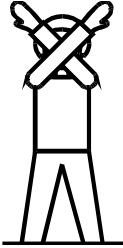
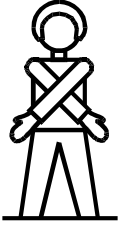
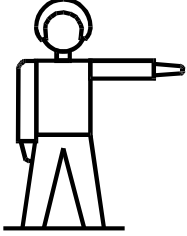
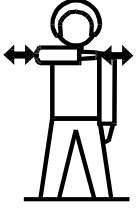
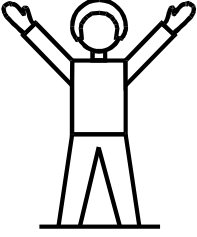
<i>Návěští</i>	<i>Význam - Popis</i>
	<p><b>Stůjte</b></p> <p><i>Opakované křížení paží nad hlavou vpřed. Rychlost pohybu má přímý vztah k naléhavosti zastavení, tj. čím rychlejší je pohyb paží, tím rychlejší je zastavení.</i></p>
	<p><b>Přímo zpět</b></p> <p><i>Paže po stranách těla a dlaněmi obrácenými dopředu se několikrát pohybují dopředu a nahoru do výše ramen.</i></p>
	<p><b>Volno</b></p> <p><i>Pravé předloktí zvednuté s dlaní obrácenou dopředu a vztyčeným palcem.</i></p>
	<p><b>Vznášejte se</b></p> <p><i>Paže vodorovně rozpaženy dlaněmi dolů.</i></p>

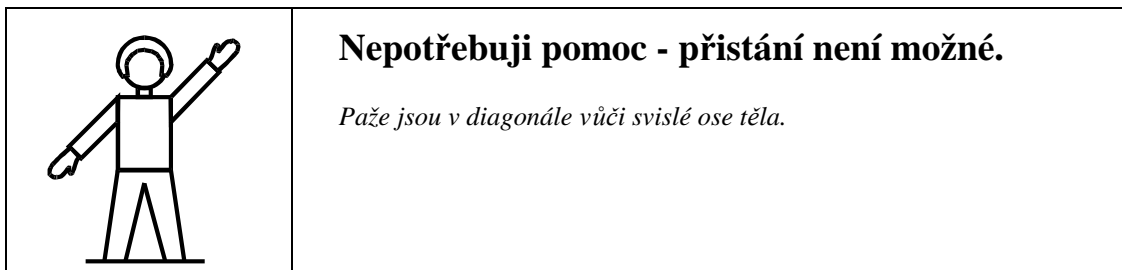
<i>Návěští</i>	<i>Význam - Popis</i>
	<p><b>Stoupejte</b></p> <p><i>Paže vodorovně rozpaženy dlaněmi nahoru se pohybují z rozpažení nahoru a zpět. Rychlost pohybu naznačuje rychlost stoupaní.</i></p>
	<p><b>Klesejte</b></p> <p><i>Paže vodorovně rozpaženy dlaněmi dolů a zpět. Rychlost pohybu naznačuje rychlost klesání.</i></p>
	<p><b>Pohybujte se vodorovně</b></p> <p><i>Příslušná paže je upažena ve směru pohybu a druhá paže se pohybuje před tělem do téhož směru.</i></p>
	<p><b>Pohybujte se vodorovně</b></p> <p><i>Příslušná paže je upažena ve směru pohybu a druhá paže se pohybuje před tělem do téhož směru.</i></p>
	<p><b>Přistaňte</b></p> <p><i>Zkřížené paže a napjaté dolů před tělem.</i></p>

#### 4 NÁVĚSTÍ POUŽÍVANÁ K NAVÁDĚNÍ VRTULNÍKU NEBO K INFORMOVÁNÍ POSÁDKY PŘI SPECIÁLNÍCH ČINNOSTECH NEBO ZVLÁŠTNÍCH SITUACÍCH.

Tato návěstí byla převzata od specialistů provádějících stavebně montážní práce nebo vyplynula z praxe. Jsou používána v případech, kdy nelze, nebo není vhodné použít návěstí uvedená v odst. 2.2., nebo nelze použít obou paží (např. při stavebně montážních pracích, při jeřábování, přepravě osob na laně, břemen v podvěsu, slaňování a pod...) a v nepřehledných situacích.

Návěstí	Význam - Popis
	<p><b>Pohybuj se vodorovně</b></p> <p><i>Příslušná ruka upažena - opisuje svislé kruhy ve výši ramen, rychlost kroužení udává rychlost pohybu</i></p>
	<p><b>Pohybuj se vodorovně</b></p> <p><i>Příslušná ruka upažena - opisuje svislé kruhy ve výši ramen, rychlost kroužení udává rychlost pohybu.</i></p>
	<p><b>Stoupej (vrtulník je ve vzduchu)</b></p> <p><i>Pravé nebo levé předloktí zvednuté, ruka v úrovni hlavy opisuje vodorovné kruhy, rychlost kroužení udává rychlost stoupání (navíjení lana - jeřáb).</i></p> <p><b>Nevypínej (vrtulník je na zemi)</b></p> <p><i>a situace neumožňuje nebo nevyžaduje vypnutí motorů a není vhodné použít návěstí z odst. 2.2.</i></p> <p><i>Popis pokynu - viz „Stoupej“.</i></p>
	<p><b>Klesej</b></p> <p><i>Pravé nebo levé předloktí v upažení pokrčeno dolů, ruka opisuje vodorovné kruhy v úrovni pasu.</i></p>

Návěstí	Význam - Popis
	<p><b>Vypnout</b> (vrtulník je na zemi)</p> <p><i>a situace umožňuje nebo vyžaduje vypnutí motorů a není vhodné použití návěstí z odst. 2.2.</i>  <i>Popis pokynu - paže zkříženy před hlavou.</i></p> <p><b>Odhoz</b></p> <p><i>Informace navaděče ležícího na palubě pro pozemní personál, že bude proveden odhoz.</i>  <i>Popis pokynu - viz „Vypnout“.</i>  <i>Rychlost křížení udává naléhavost situace.</i></p>
	<p><b>Odhoz</b></p> <p><i>Pokyn pozemního navaděče posádce, aby provedla odhoz.</i>  <i>Popis pokynu - napnuté paže se opakovaně kříží před tělem v úrovni pasu. Rychlost křížení udává naléhavost situace.</i></p>
	<p><b>Osoba či náklad se nachází při klesání nebo stoupání 5 m nad zemí.</b></p> <p><i>Pravá nebo levá paže upažena.</i></p>
	<p><b>Závada na nosném systému.</b></p> <p><i>Pravá nebo levá paže je střídavě upažena a předpažena..</i></p>
	<p><b>Žádám o pomoc - přistání je možné.</b></p> <p><i>Paže nad hlavou, tělo vytváří symbol písmene „Y“.</i></p>



*Obr. 1 – Signál pro odpoutání LZ od slaňovacího lana*



*Obr. 2, 3, 4 - Signál LZ pro závadu na nosném systému (přerušeni činnosti)*



## W-3A - Sokol

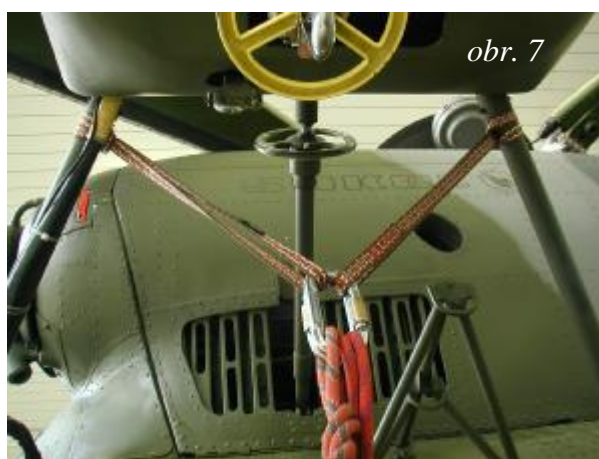
## 1.1 UCHYCENÍ LANA NA KONZOLE JEŘÁBU PRO ÚČELY SLAŇOVÁNÍ A PODVĚSU



obr. 5



obr. 6



obr. 7

Uchycení lana se provádí pomocí dvou plochých smyček a dvou karabin s pojistkou zámku, do kterých se zavěsí podvěsové a slaňovací lano opatřené osmičkovým nebo devítkovým uzlem. Tento způsob uchycení lana umožňuje použití jeřábu.

## 1.2 ZAVĚŠENÍ LZ A ZACHRAŇOVANÉ OSOBY DO HÁKU JEŘÁBU



## 1.3 UCHYCENÍ LANA NA SPECIÁLNÍ KONZOLE – LEVÉ DVEŘE





*obr. 12*

Uchycení lana se provádí pomocí ploché smyčky a karabiny s pojistkou zámku :

- a) vnitřní oko konzoly – 600kg – podvěs,
- b) vnější oko konzoly – 400kg – slanění,
- c) kombinované uchycení – zvýšení bezpečnosti.



## 1.4 UCHYCENÍ LANA NA SPECIÁLNÍ KONZOLE – PRAVÉ DVEŘE



Uchycení lana se provádí pomocí ploché smyčky a karabiny s pojistkou zámku :

- a) vnitřní oko konzoly – 600kg – podvės,
- b) vnější oko konzoly – 400kg – slanění,
- c) kombinované uchycení – zvýšení bezpečnosti.



**Kotvení na palubě vrtulníku:**

- a) kotvení svojí délkou musí umožňovat volný pohyb jištěné osoby,
- b) materiál:
  - ploché smyčky potřebné délky,
  - karabiny s pojistkou zámku,
- c) kotvit se do ocelového kotvícího lana na palubě a zachycovacího postroje jednotlivce.

## 2.1 UCHYCENÍ LANA NA KONZOLE JEŘÁBU PRO ÚČELY SLAŇOVÁNÍ A LANOVÉHO PODVĚSU



Uchycení lana se provádí pomocí jedné nebo dvou plochých smyček a dvěma karabinami s pojistkou zámku, do kterých se zavěsí slaňovací a podvěsové lano se dvěma osmičkovými uzly.



*obr. 22*



*obr. 23*



*obr. 24*



*obr. 25*

## 2.2 ZAVĚŠENÍ LZ A ZACHRAŇOVANÉ OSOBY DO HÁKU JEŘÁBU

