

<i>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</i>		
<b>Cvičební řád jednotek požární ochrany – technický výcvik</b>		
Název: <b>Slanění</b>	<b>Metodický list číslo</b>	<b>4</b> <b>VÝŠ</b>
	<i>Vydáno dne: 21. 12. 2004</i>	<i>Stran: 11</i>

## I.

### Charakteristika

1) Slaňování je činnost, která umožňuje bezpečný sestup po laně při použití vhodných prostředků a postupů.

2) Ke slanění se používá odpovídající postroj (např. zachycovací postroj se zabudovaným polohovacím systémem) – viz metodický list VÝŠ 2 (mimo nouzové způsoby slanění), nízko pružné lano s opláštěným jádrem - viz metodický list VÝŠ 1 a vhodný slaňovací prostředek (např. karabina HMS s poloviční lodní smyčkou, slaňovací osma, slaňovací brzda STOP). Doporučuje se používat slaňovací prostředky se samoblokující funkcí.

3) Před začátkem slanění je nutné zvolit vhodný kotevní bod k upevnění lana pro slanění, tedy bod, který musí odolat maximálnímu zatížení při předpokládané činnosti (např. armatury, trubky ústředního topení, sloupy konstrukcí) – *obr. 1*. Je možné kotevní body záměrně budovat a připravovat (např. vysazení dveří ze zárubní, vysekání otvorů vedle zárubní, obnažení podhledu povalového stropu).



*obr. 1*

4) Při slanění s dýchacím přístrojem je nutné brát v úvahu hmotnost dýchacího přístroje a z toho vyplývající změnu těžiště při slanění.

5) Pokud slaňující hasič neprovádí sebejištění při slaňování, je možné provádět jištění dalším hasičem zespodu, který zatížením konce lana může slanění zastavit – *obr. 2*.



*obr. 2*

## II. Obecný postup slanění

6) Hasič provádějící slanění připevní lano ke kotevnímu bodu osmičkovým uzlem nebo beznapětovým uzlem (viz metodický list VÝŠ 1) – obr. 3. Před začátkem slanění vyzkouší pevnost kotevního bodu kontrolním zatížením v prostoru bez nebezpečí pádu.

7) Pokud nelze vidět na konec lana a není jisté, že konec lana dosáhl potřebného místa, uváže hasič cca 1,5 m před koncem lana jednoduché očko, které při slaňování upozorní na konec lana.

8) V případě, že se na místo upevnění lana po slanění nelze vrátit, slaňuje se na poloviční délku lana na dvojito. Lano se v polovině délky provlékne kolem kotevního bodu nebo slaňovacím kruhem a oba konce se spustí do prostoru slanění. V případě, že nelze vidět konce lana je nutné dodržet zásadu uvázání signálních uzlů na koncích lana. Při slanění na dvojitém laně musí oba prameny lana procházet slaňovacím prostředkem.

9) Pro delší slanění se použijí dvě lana, která se v místě ukotvení sváží osmičkovým nebo rybářským uzlem (viz metodický list VÝŠ 1) a provléknou se slaňovacím kruhem nebo kolem kotevního bodu tak, aby uzel spojující lana byl v blízkosti kotevního bodu a při slanění nebylo nutné překonávat uzel – obr. 4.

10) Hasič lano spustí z místa, ze kterého provádí slanění tak, aby nebyl ohrožen pádem z výšky (je zajištěn ve slaňovacím prostředku, zaujmul pracovní polohu aj.). Před spuštěním lana vizuálně zkontroluje prostor slanění a pozornost věnuje především překážkám, na kterých by se lano mohlo zachytit. Je nutné, aby lano nevedlo v blízkosti elektrického vedení, dále aby nehrozilo poškození lana pořezáním, přetavením dotykem o zahřátou konstrukci nebo přehořením aj. – obr. 5.



obr. 3



obr. 4



obr. 5

Před spuštěním lana může slaňující hasič založit slaňovací prostředek na ukotvené lano a sebejištění při další přípravě slanění provádět na zablokovaném slaňovacím prostředku proti prokluzu – *obr. 6*.

11) Hasič připravující se ke slanění přistoupí čelem k bezpečně upevněnému lanu, přičemž slaňovací prostředek má zapnutý v určeném zavěšovacím prvku postroje, nebo při použití sebejištění ve smyčce, která je zapnuta v určeném zavěšovacím prvku postroje. Dále:

- a) v úrovni prsou uchopí lano a stanoveným způsobem založí lano do slaňovacího prostředku,
- b) rukou uchopí konec lana vycházejícího ze slaňovacího prostředku a dotáhne jej tak, aby lano od kotevního bodu ke slaňovacímu prostředku bylo napnuté. Všechny tyto úkony hasič provádí na místě, kde nehrozí pád z výšky. Na tomto místě dále hasič vyzkouší kontrolním zatížením (vyvěšením se do lana) únosnost kotevního bodu a správné založení lana do slaňovacího prostředku,
- c) pokud je lano ukotveno nad hasičem provádějícím slanění, hasič přistoupí k okraji nebezpečného prostoru (okraj okna, schodiště aj.), vykloní se a vizuálně zkontroluje prostor slanění, pozornost zaměřuje především na to, zda konec lana dosahuje na zem, přičemž pracovní ruka pevně drží konec lana vycházející ze slaňovacího prostředku,
- d) plynule vyvěšením zatíží lano, pracovní ruka pevně drží konec lana vycházejícího ze slaňovacího prostředku, hasič plně zatíží lano svou hmotností tak, aby čelem byl obrácen ke konstrukci a nohama se od ní odtlačoval. Slanění provádí následujícím způsobem:

- rukou se přidržuje nad slaňovacím prostředkem pro udržení rovnováhy, pracovní ruka drží a plynule povoluje lano vycházející ze slaňovacího prostředku, až začne ve slaňovacím prostředku mírně prokluzovat,
- při slaňování svírá osa těla s konstrukcí úhel cca  $45^{\circ}$ ; s nohama opřenými o konstrukci hasič slaňuje plynule dolů, pracovní ruka stále pevně svírá lano vycházející ze slaňovacího prostředku tak, aby byl umožněn pouze pomalý prokluz lana ve slaňovacím prostředku, nohy jsou stále napnuté nebo mírně pokrčené, a pokud to je možné, opírají se o konstrukci. Rychlost slanění nesmí být příliš velká (do 2 m/s), hrozí spálení opletu lana – *obr. 7*,

- e) pokud kotevní bod lana není umístěn nad hasičem provádějícím slanění, musí hasič bezpečně překonat hranu (parapetu, střechy aj.). Postup slanění je totožný do písmena b),
- f) nejbezpečnější způsob překonání hrany hasičem je následující
  - hasič provádějící slanění nalehne nebo se posadí podélně s okrajem hrany, přičemž pracovní ruka pevně svírá lano vycházející ze slaňovacího prostředku,



*obr. 6*



*obr. 7*



aby nedošlo k prokluzu lana ve slaňovacím prostředku a lano bylo stále napnuté od kotevního bodu až k hasiči – obr. 8,

- slaňovací prostředek umístí pod hranu a přesune tělo přes hranu do lana, přičemž pracovní ruka nepovoluje pevné sevření lana – obr. 9. Při této činnosti hasič zajišťuje minimální kontakt slaňovacího prostředku s hranou (hrozí zachycení slaňovacího prostředku o hranu),
- další postup je v souladu s písmenem d) – obr. 10.



### III. Jištění při slaňování

12) Při použití slaňovacích prostředků bez samoblokující funkce (např. slaňovací osma, karabina HMS s poloviční lodní smyčkou) je důležitá znalost použití dalšího zabezpečujícího prvku - posuvný svírací uzel nebo obdobný prostředek, zajištění dalším způsobem (dalším lanem, jištění zespuď hasičem).

13) Jištění při slaňování se použije zejména v případě předpokládaného objektivního nebezpečí (pád kamenů, slanění v extrémních expozicích, za ztížených povětrnostních podmínek a při výcviku apod.), na základě rozhodnutí velitele nebo v případě subjektivní potřeby hasiče. Uvedená pravidla platí i pro odbornou přípravu.

#### IV.

#### Jištění při slaňování – posuvný svírací uzel

14) Posuvný svírací uzel zablokuje volné lano pod slaňovacím prostředkem a tím zastaví sestup po laně – obr. 11.



15) Hasič provádějící slanění uchopí lano jednou rukou, v druhé ruce má připravenou pomocnou šňůru, s pomocí které minimálně dvojitým omotáním a protažením vytvoří posuvný svírací uzel. Posuvný svírací uzel zapne karabinou do zavěšovacího prvku postroje – obr. 12, obr. 13.



16) Na lano stanoveným způsobem nasadí slaňovací prostředek, který potom zapíná do krátké šité smyčky, která je na obou koncích opatřena karabinami. Smyčka je upevněna za určený zavěšovací prvek postroje. Tím je zajištěna nezbytná délka lana mezi posuvným svíracím uzlem a slaňovacím prostředkem tak, aby v případě neovladatelného prokluzu lana slaňovacím prostředkem (ztráta vědomí, zranění slaňujícího hasiče aj.) nedošlo ke vtažení posuvného zajišťovacího uzlu do slaňovacího prostředku – obr. 14.

17) Hasič provádějící slanění má obě ruce pod slaňovacím prostředkem, jedna ruka svírá posuvný svírací uzel, druhou rukou drží lano nad posuvným svíracím uzlem, který je v pozici umožňující prokluz lana (posuvný svírací uzel je povolen). V případě nutnosti zastavit sestup ruka slaňujícího hasiče zatáhne (pustí) posuvný svírací uzel, který



svou funkcí sestup po laně zastaví – obr. 15. Uzel je možné posunovat po laně a bezpečně zastavit v kterékoliv místě. Uzel musí být uvázan tak, aby nedošlo k jeho vtažení do prostředku.



18) Při slaňování na dvojitém laně musí být posuvný svírací uzel na obou pramenech lana.

19) Posuvný svírací uzel může být nahrazen prostředkem s obdobnou funkcí (blokant) – obr. 16.



## V.

### Jištění při slaňování – další způsoby

20) Další způsob, jak zastavit slaňování, je napnutí lana pod slaňovacím prostředkem druhou osobou. Tento způsob není příliš vhodný, neboť slaňující nemůže sám regulovat místo zastavení a napnuté lano ze země překáží v pohybu. Využití tohoto způsobu jištění je především při zajišťování slaňujícího ze země při krátkých slaněních nebo při odborné přípravě – obr. 2.

21) Slaňující hasič může být při slanění jištěn nezávislým lanem – viz metodický list VÝŠ 5.

## VI.

### Slanění pomocí poloviční lodní smyčky

22) Slanění pomocí poloviční lodní smyčky se provádí následujícím způsobem:

- a) v úrovni prsou uchopí lano a vytvoří na laně poloviční lodní smyčku (viz metodický list VÝŠ 1) – *obr. 17*,
- b) poloviční lodní smyčku vloží do karabiny v zavěšovacím prvku postroje a zajistí pojistku zámku karabiny; při tomto úkonu dbá, aby lano vycházející z karabiny nebylo na straně, kde je umístěn zámek a pojistka zámku karabiny (hrozí nebezpečí možného otevření zámku a následného pádu hasiče nebo poškození lana) – *obr. 18*,



- c) v případě, že v průběhu slanění je nutné zastavit sestup a provést práci, ke které je nutné obou rukou, je možné slanění zastavit pomocí posuvného svíracího uzlu, nebo hasič poloviční lodní smyčku v karabině HMS zajistí následujícím způsobem:
  - pracovní rukou uchopí a napne konec lana vycházejícího z karabiny, tím dojde k zastavení slanění – *obr. 19*,
  - ruku zvedne nad karabinu tak, aby druhou rukou byl schopen pevně přichytit oba prameny lana – *obr. 20*,
  - v ruce vytvoří z nezatíženého pramene oko, do něj vsune kličku a zatáhne. Působením váhy na laně se klička dotáhne ke karabině a zadrhne se. Ucho uzlu je nutné zajistit např. karabinou - *obr. 21, obr. 22, obr. 23*,
  - zajištění poloviční lodní smyčky je možné i v případě, že se používá sebejištění při slaňování posuvným svíracím uzlem. Slaňující hasič ale musí vytvořit dostatečný manipulační prostor pro provedení výše uvedených úkonů stáhnutím posuvného svíracího uzlu co nejnižší pod sebe,
  - odblokování zajištěné poloviční lodní smyčky se provede zatažením za lano vycházející z uzlu,
- d) dále postupuje ve slanění v souladu s výše uvedeným,
- e) při delším slanění na dvojitém laně pomocí karabiny a poloviční lodní smyčky může dojít k překřížení lan a slanění prakticky není možné.







## VII.

### Slanění pomocí slaňovací osmy

23) Hasič provádějící slanění do pracovní ruky uchopí lano, vytvoří kličku z lana a tuto kličku lana provlékne shora velkým okem osmy a převleče přes menší oko. Pokud by kličku provlékl velkým okem osmy zespodu, při překonávání hrany by mohlo dojít k sesmeknutí lana z osmy a slanění by nebylo možné. Karabinu se slaňovací osmou buď přímo, nebo s využitím smyčky (při provádění sebejištění), vloží do zavěšovacího prvku postroje a zajistí ji – *obr. 24*.



24) V případě, že v průběhu slanění je nutné zastavit sestup a provést práci, ke které je nutné obou rukou, je možné slaňovací osmu tzv. „zaseknout“. Postup při zaseknutí slaňovací osmy:

- a) zaseknutí se provede tak, že slaňující hasič lano vycházející z osmy pevně uchopí a napne, tím dojde k zastavení sestupu na laně - *obr. 25*,
- b) stále napnuté lano zdvihne a zasekne mezi velké oko osmy a napnuté lano, na kterém slaňuje - *obr. 26, obr. 27*,
- c) tím dojde mezi lanem a osmou k tak velkému tření, že pohyb na laně je zastaven,
- d) nebezpečí hrozí pouze pokud by došlo k odlehčení lana, na kterém hasič visí (např. na šikmých plochách nebo odstoupenutím na plošinu). Potom může dojít k uvolnění zaseknutého lana a k následnému pádu při volně probíhajícím laně osmou,
- e) zaseknutí slaňovací osmy je možné i v případě, že se používá sebejištění při slaňování posuvným svíracím uzlem. Slaňující hasič ale musí vytvořit dostatečný manipulační prostor pro provedení výše uvedených úkonů stáhnutím posuvného svíracího uzlu co nejnižší pod sebe – *obr. 28*,
- f) odblokování provede zatažením za konec lana vycházející ze slaňovací osmy.





obr. 27



obr. 28

## VIII.

### Slanění pomocí slaňovací brzdy STOP

25) Slaňovací brzda STOP má samoblokující funkci, není nutné používat další jisticí prvek – obr. 29.

26) Slaňovací brzda STOP se používá pro slanění na jednoduchém laně.

27) Postup slanění je následující:

- a) hasič provádějící slanění má slaňovací brzdu STOP zapnutou pomocí karabiny se zámkem a pojistkou zámku v určeném zavěšovacím prvku postroje,
- b) pravou rukou odjistí pojistku slaňovací brzdy a otevře její bočnici - obr. 30. Určeným způsobem do brzdy vloží lano, a to tak, aby lano vedoucí od kotevního bodu bylo nejprve omotáno o spodní kladku a křížmo okolo horní – obr. 31,



obr. 29



obr. 30



obr. 31



- c) poté zajistí bočnici slaňovací brzdy a provede kontrolu správnosti založení lana do brzdy kontrolním zavěšením v místě, kde není ohrožen pádem,
- d) hasič provádějící slanění rukou sevře a drží páku slaňovací brzdy. Pracovní ruka svírá lano vycházející ze slaňovací brzdy tak, aby docházelo pouze k mírnému prokluzu lana ve slaňovací brzdě,
- e) zablokováním slaňovací brzdy a k zastavení slanění dojde k puštění páky slaňovací brzdy. V některých případech může lano přes samoblokující funkci ve slaňovací brzdě prokluzovat. Proto se doporučuje, po zastavení slanění, z konce lana vycházejícího ze slaňovací brzdy vytvořit smyčku, která se omotá přes páku a tělo slaňovací brzdy. Zajištění lana ve slaňovací brzdě STOP proti prokluzu je možné dvěma způsoby – obr. 32, obr. 33, obr. 34, obr. 35, obr. 36.

