



# **ZÁCHRANA OSOB NA VODĚ A LEDU**

## **příloha č. 5 – Plánu BOZP**

**Vydáno pro:**

**REVITALIZACE VLTAVY VRAŇANY - HOŘÍN**

- Situace záchrany osob se mohou objevit na rybnících, jezerech, vodních tocích, jezerech, močálech a vodních zařízeních (nádrže, zdrže, úpravný vody).
- Záchranou je situace, kdy je oběť v nebezpečí, a to i v situaci, je-li oběť pod vodou na čas kratší než půl hodiny (u osob podchlazených a dětí i déle) – v tomto případě je možnost pro záchranu ještě reálná.
- Tonutí bývá provázeno panikou a zuřivým zápasem postiženého o udržení hlavy nad hladinou, zvláště nedosáhne-li na dno a nemůže se ničeho chytit.
- **Čím rychlejší bude akce, tím účinnější bude záchrana.**

- Bezpečnost záchránce na prvním místě – osobní zásah přichází až po vyčerpání všech ostatních možností, použití záchranných pomůcek, popř. plavidel !!!
- Nutnost dokonalého ovládání jednoduchých záchranných pomůcek, znát všechny varianty použití vzhledem k místu a situaci. Plavidla – dokonalé ovládání plavidla vesly popř. pádly (pohyb a otáčení na malém prostoru).

# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranná tyč** – jedná se o jednoduchou, ale velmi účelnou pomůcku v různých provedeních (lehký trhací hák).
- ***Použití:*** podání tyče tonoucímu a jeho přitažení ke břehu nebo plavidlu.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranný kruh** – je z pěnového polystyrénu, který nesaje vodu, je 3 – 5 kg těžký s vnitřním průměrem cca 45 cm a jako vrchní barva se užívá oranžová. Na čtyřech místech je ke kruhu připevněno široké lano o průměru 1 – 1,5 cm. Záchranný kruh udrží na hladině bezpečně dospělou osobu.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Použití:** házení – házíme kruh zásadně upoutaný k plovoucímu lanu (kruh bez upoutání umožňuje pouze jeden pokus hodů a při jeho úspěšnosti nemůžeme tonoucímu pomoci tažením). Házení používáme pouze je-li tonoucí při vědomí a je schopen se sám chytit. Způsob házení: kruh je uchopen za vnitřní stranu nadhmatem a hází se bočním obloukem, lano máme v dostatečně volných kličkách navlečeno na druhé ruce nebo položeno a ukotveno na zemi. Lano se při letu kruhu samo odvíjí. Nemíříme přímo na tonoucího (možnost zranění, popř. nepřesný hod před tonoucího) ale za něj, kruh k němu pak lanem přitáhneme. V proudící vodě házíme kruh vždy asi 2 m nad tonoucího a pak ho k tonoucímu pomocí lana přitáhneme.

# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranný míč** – gumový nebo z umělé hmoty o průměru 23-27 cm, který je umístěn do sítky. Výhodou proti kruhu je jeho hmotnost, lze jej házet na větší vzdálenost a je méně nebezpečný při přímém zásahu tonoucího. Míč házíme spodním nebo horním obloukem, vždy s plovoucím lanem, se kterým zacházíme jako při házení kruhu.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranný pás** – je z plovoucí pružné hmoty, cca 95 cm dlouhý, 13 cm široký a 6 cm vysoký. Na jednom konci je osazen karabinou a na druhém kovovým kroužkem na který je navázáno plovoucí lano dlouhé asi 160 cm, konec lana je zakončen odepínací smyčkou z popruhu, jehož velikost je určena potřebou převléknout smyčku co nejrychleji přes hlavu a pod jednu paži. Velkou předností záchranného pásu je mnohočetnost jeho použití. V některých situacích ho stačí postiženému jen podat, lze jej použít jako házecí pomůcku jak narovnaný, tak i sepnutý do kruhu. Pás lze použít pro zajištění vlastní bezpečnosti. Největší předností je jeho využití při přepravě tonoucího, s možností sledovat stav postiženého, popřípadě zahájit resuscitaci.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranný pás**



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Házecí pytlík** – je součástí vybavení pro vodní turistiku a záchranu na tekoucí vodě. Je válcového nebo kuželového tvaru, v jehož dně je umístěn nosný materiál, aby pytlík plaval na hladině. Do pytlíku se podle jeho velikosti smotá od 15 do 25 metrů plovoucího lana. Ve dně je otvor, kterým je konec záchranného lana vytažen ven a ukončen smyčkou do poutka. Za toto poutko je možno pytlík zavěsit ke člunu, plovací vestě apod.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Karabiny** – jsou potřebné jak při upevňování předmětů vezených v lodi, nebo při práci u vody, nebo nad vodou, tak i při vlastní záchraně. U záchranáře je minimální počet 5 – 7 kusů. Z uvedeného minimálního počtu musí být aspoň polovina karabin s pojistkou na zámku.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Záchranné lano** – plovoucí nebo nízkoprůtažné. Doporučuje se lano o průměru 10 – 12 mm a délka od 50 do 100 metrů. Pro záchranu tonoucích je vhodnější plovoucí, pracovní lano je naopak vhodnější statické nízkoprůtažné pro svoji pevnost.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Nůž v pevném pouzdře** – dává možnost se v případě nouze uvolnit z lana, které se při nehodě omotalo kolem nohou. Při práci záchranáře je mnohdy nůž nezbytně nutný pro práci s lanovým materiálem. Buď lze nosit krátký nůž v pouzdře upevněném na prsní části plovací vesty, nebo zavírací nůž v pouzdře na opasku.



# Záchranné pomůcky pro práci na vodě a jejich použití

- **Píšťalka** – upevněná na plovací vestě je pro komunikaci a upozornění vhodnější než křik.



# Ochranné prostředky

- **oblek**
- **a) neoprénový** – chrání před chladem a před možným zraněním (oděrky následkem nárazu). Pro záchrannářskou činnost se používá neopren tloušťky 5 mm.



# Ochranné prostředky

- **oblek**
- **b) suchý oblek** – tento oblek je zhotovený z vodotěsné tkaniny se zavařenými švy nebo neoprénu. U krku, rukávů a popřípadě i nohavic je pryžové těsnění, které brání vniknutí vody. Toto oblečení dovoluje obléci spodní prádlo a další tepelně izolační vrstvy. Při netěsnosti nebo protržení suchého obleku dojde k naplnění vodou. Tento oblek nenahrazuje záchrannou vestu.





# Ochranné prostředky

- **Boty** – jsou při vodní záchranně důležitým ochranným prostředkem. Při delší činnosti za nepříznivých podmínek pak od nohou dochází k podchlazení. Je zde také řešení použití neoprénových ponožek do sportovní obuvi. U suchých obleků bývají pevně spojeny s oblekem.



# Ochranné prostředky

- **Rukavice** – chrání před zraněním ruky a zároveň chrání ruku před chladem. Pro činnost ve vodě se používají rukavice s protiskluzovou úpravou dlaňové části.



# Ochranné prostředky

- **Plovací vesta** – chrání před nárazy a především nadnáší. Její tvar musí zajišťovat, aby dokonale „seděla“ na těle a při pádu do vody nesklouzla. Upínání na tělo je pomocí popruhů a přezek. Vesta musí mít náplň umístěnu tak, aby při bezvědomí postiženého byl tento obrácen obličejem vzhůru.



# Ochranné prostředky

- **Vodácká ochranná přilba** – musí chránit spánky, zátylek, temeno hlavy a nesmí bránit v rozhledu. Při záchranné činnosti musí být používána vždy tam, kde hrozí nebezpečí poranění hlavy.



# Ochranné prostředky

- **Záchranný oblek** – nahrazuje záchrannou vestu. Používá se pro sebezáchranu v chladné vodě. Není vhodný pro záchranné práce prováděné ve vodě.



# Technické požadavky na plavidla

- Jednoduchá a lehká konstrukce, pevnost, vodotěsnost a nepotopitelnost.
- Velký obsah a únosnost min. 500 kg – minimálně pro 6 osob (dle kat. listu).
- Malý ponor.
- Dobrá stabilita.
- Lehké řízení, možnost veslování a řízení ze všech stran.



# Technické požadavky na plavidla

- **Ponor** – dovolený ponor je takový, že výška boku, který vyčnívá nad hladinu, musí být alespoň 25 cm. Při větším ponoru je třecí odpor větší, a proto je říditelnost člunu těžší. Pro požární jednotky jsou výhodnější čluny s malým ponorem, aby bylo možno bez větších obtíží překonávat mělčiny při zásahu v zatopených oblastech.
- **Stabilita** – je schopnost člunu vrátit se po vyklonění zpět do normální polohy. Těžiště se musí nacházet blízko dna mezi přídílí a zádí.
- Pro lehčí práce a výcvik na vodě jsou vhodné gumové čluny, které jsou lehké, mají velkou zatížitelnost, malý ponor a dobrou stabilitu. Vzhledem k tomu, že se skládá z několika samostatně uzavíratelných vzduchových komor, je částečně zabezpečena jeho nepotopitelnost.

# Vybavení záchranného člunu

- Je-li člun na motorový pohon, musí mít dvě pádla, aby v případě poruchy motoru bylo možno doplout.
- Minimálně jeden záchranný kruh s lanem – může být nahrazen adekvátní záchrannou pomůckou (záchranný pás, házecí pytlík).
- Bidlo s hákem, na konci opatřeném poutkem – vyhoví i lehký trhací hák.
- Vyvazovací lano pro případ kotvení, přivázání poškozeného člunu apod. (min. 15 m).
- Výlevku – nádoba na vylévání vody z člunu nebo čerpadlo.
- Podél vnějších boků člunu upevněné lano, kterého se mohou tonoucí osoby zachytit.
- Křísící přístroj – při každé akci na vodě je nutné jej mít k dispozici, a to buď ve člunu nebo na stanovišti na břehu.
- Kotva s lanem.
- při akci musí být motor záchranného člunu stále v chodu.



# Povinnosti posádky záchranného člunu

- Musí sledovat přidělený úsek a nesmí být zaměstnána jinými úkoly.
- Příslušník, který je určen k zachraňování skokem do vody, musí být fyzicky zdatný plavec a musí ovládat záchranu osob ve vodě. Je bez záchranné vesty a má na sobě popruh s lanem.
- Druhý konec lana je připevněn na břehu, ze člunu nebo jej přidržuje další člen posádky. Lano je nutno skládat do tvaru osmičky, aby se nezauzlovalo.

# Povinnosti člena posádky

- Bezpodmínečně plní rozkazy velitele plavidla.
- Bezpečně ovládá veslování, pádlování a práci se záchranným nářadím.
- Je si vědom zvýšeného nebezpečí, je ukázněný a odpovědný.
- Dbá na kompletní vybavení a stav své výzbroje a výstroje lodi. Případné nedostatky hlásí veliteli plavidla.
- Musí znát:
  - a) Způsob provedení akce a určení svého úkolu.
  - b) Hranice bezpečnostních pásem a bezpečnostní opatření.
  - c) Místo velitelského stanoviště.
  - d) Směr a způsob vlastní záchrany v případě vlastní krizové situace.

# Povinnosti vůdce plavidla

- Je odpovědný za činnost a bezpečnost posádky plavidla. Hrozí-li osobám na plavidle v případě nehody nebezpečí, musí použít všech prostředků, které má k dispozici pro jejich záchranu.
- Musí být při plavbě a výkonu práce vždy na plavidle.
- Jeho rozkazů a pokynů jsou povinny uposlechnout všechny osoby na plavidle.
- Rozhoduje o použití záchranných pomůcek (záchranné vesty).
- Dbá na kompletní vybavení plavidla a výstroj členů posádky.
- Odpovídá za včasné dopnutí člunu na místo určení a za rychlé, bezpečné a úspěšné provedení zásahu.

# Osobní zásah

- Při osobním zásahu zdůrazňujeme prvotní hledisko záchrany – **BEZPEČNOST ZACHRÁNCE**. Může jej provádět pouze vycvičený a zdatný plavec, a to jako poslední možnost po vyčerpání všech ostatních způsobů záchrany.
- Pro osobní zásah je nutné zvládnout tyto oblasti:
- Technika přiblížení se k tonoucímu, uchopení a narovnání tonoucího.
- Techniky tažení tonoucího.
- Techniky vynášení tonoucího z vody.
- Techniky obrany zachránce.

# Technika přiblížení se k tonoucímu

- Účelem je **minimalizace rizika**.
- A) Bezprostřední přiblížení k tonoucímu s použitím technických prostředků
- B) Prosté přiblížení plaváním bez jakýchkoliv technických prostředků

# Technika přiblížení se k tonoucímu

- V každém případě je třeba poskytnout pomoc co nejrychleji.
- Záchranu osobním zásahem může provádět jen dobrý plavec se zkušenostmi záchrany.
- Zachránce nemá na sobě záchrannou vestu, aby se mohl ponořit pod hladinu.
- Bezprostředně před tonoucím změni způsob plavání na prsa.
- Tonoucího musí mít v konečné fázi přiblížení neustále na očích, aby podle jeho chování mohl zvolit nejúčinnější způsob zásahu.

# Technika přiblížení se k tonoucímu

- Pod pojmem přiblížení se k tonoucímu se nerozumí jen dostat se k němu co nejbližší, ale i způsob jak jej uchopit a připravit si jej k tažení ke břehu či člunu.
- Příprava tonoucího k tažení je nejdůležitější částí záchranné akce.
- Tuto fázi nazýváme narovnání tonoucího do splývavé polohy (lidské tělo se nejlépe udrží na hladině ve splývavé poloze).
- Obličej postiženého musí být nad hladinou.

# Technika přiblížení se k tonoucímu

- Způsoby narovnání tonoucího:
  - zepředu nad vodou,
  - zepředu pod vodou,
  - zezadu nad vodou,
  - zezadu pod vodou.





# Zásady správného tažení

- Poloha postiženého i zachránce je znak.
- Obě těla musí být v ose tažení, obličej postiženého nad vodou.
- Práce nohou zachránce je rozštěp (nohy jako při plavání prsa, ale na znak).
- Paže zachránce jsou úplně natažené a drží postiženého
  - a) pod bradou,
  - b) pod pažemi,
  - c) za lokte,
  - d) pod jednou paží.
- Natažené paže zachránce zabezpečují proti případnému uchopení postiženým. Mezera mezi tělem zachránce a postiženým také velmi usnadní práci nohou.

# Zásady správného tažení



# Techniky obrany

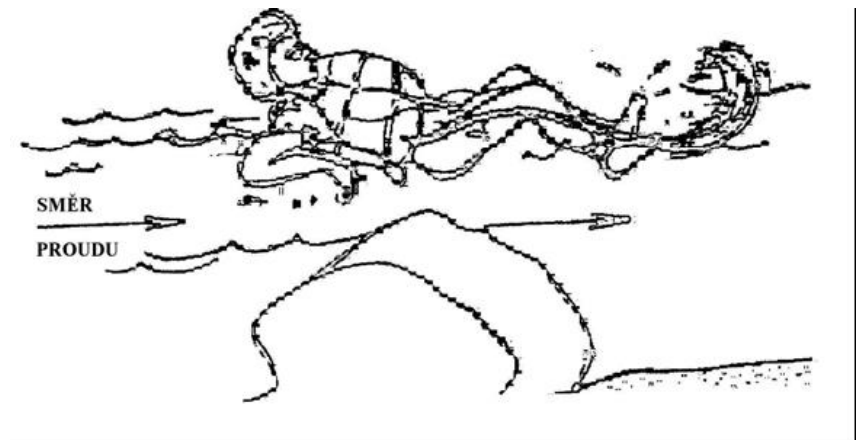
- Nepodaří-li se zachránci správně a pevně tonoucího uchopit, tonoucí se chytí a doslova po něm šplhá nad hladinu, přičemž ho tlačí pod vodu.
- Mimo oprošťovací chvaty (páčení končetin) je nejlepší se z takového uchopení oprostit, a to tak, že se zachránce potopí a plave ke dnu. V takovém případě se tonoucí sám pustí.
- V případě nouze je možno použít i úderu.

# Sebezáchrana

- **Plavání**
- Znalost plavání v tekoucí vodě je na prvním místě. Je důležitá pro sebezáchranu po zvrhnutí lodi, pádu do vody ze břehu či člunu i pro vlastní osobní zásah záchranáře.
- Jestliže síla proudu je nad plavecké síly člověka a při malé hloubce hrozí poranění nohou nebo zaklesnutí nohy za podvodní překážku, musí se postižený nutně otočit na záda nohama po proudu.
- Obě chodidla musí tlačit k hladině. Do plavání zapojí obě paže, kterými může řídit svůj směr.
- Dostane-li se postižený do proudu, který mu již umožňuje plavání ke břehu či jinému záchrannému místu, je pak snadné se z pozice na znak přetočit na břicho, stále však hlavou proti proudu a nohama ve směru proudu, a plaveckými tempy záchranného místa dosáhnout.

# Sebezáchrana

- Plavání



# Sebezáchrana

- **Sebezáchrana z vodního válce – (tj. činnost vody za překážkou nebo pod jezem)**
- Postižený je vtažen silou proudu pod vodu a spodním odtékajícím proudem je tažen dále po toku. Při dně postiženému hrozí zranění.
- Jedna z možností jak tomu zabránit, je sbalit se do klubíčka.
- U velkých vodnatých toků a mnohých jezů množství a síla vracejícího se proudu budou postiženého držet ve válci vývaru. V takovém místě je voda propěněná a tedy nenosná (malý účinek plovací vesty). Dochází k brzké ztrátě orientace.
- Některé poučky praví, aby postižený odhodil plovací vestu, čímž se dostane snáze ke dnu, a pak vyplaval ve směru odtékající vody za vývarovou linií.

# Sebezáchrana



# Sebezáchrana

- **Sebezáchrana s lodí – (na nafukovacím člunu)**
- Při případné nehodě se nesmíme nechat tlačit člunem, neboť by mohlo dojít k namáčknutí plavajícího člověka na kámen nebo jinou překážku, což by mohlo vést k těžkému nebo i smrtelnému zranění.
- To znamená, že při pádu do vody nebo převržení se snažíme podél člunu přeručkovat na laně kolem boků k té části člunu, která je natočena vzhůru proti proudu.
- Při převržení nebo pádu ze člunu musí být snahou každého postiženého, aby se dostal do blízkosti člunu a mohl se ho držet.



# Záchrana

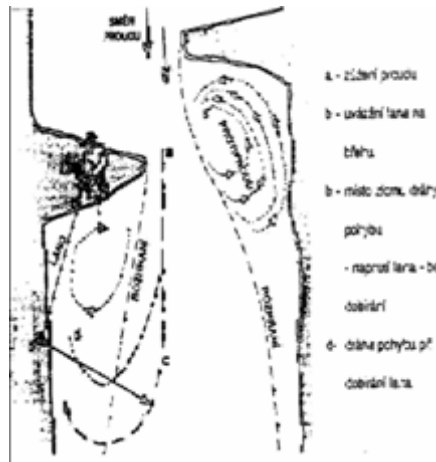
- **Vytažení postiženého z vody do člunu**
- Jeden člen posádky (ten, který co je nablízku) uchopí postiženého za ramínka plovací vesty a vtáhne ho zcela nebo alespoň horní polovinou těla do člunu.
- Vtáhne-li postiženého jen zčásti na člun, jednou rukou jej stále drží za vestu a druhou jej uchopí za oděv na zadku, aby tak mohl být postižený zcela vtažen do člunu.
- Při záchraně člověka plavajícího ve vodě je nutné, aby se záchraně věnoval pouze jeden člověk.
- Vrhne-li se k zachraňovanému polovina posádky člunu a zatíží-li nevhodně jednu stranu či dostane-li se člun bokem vln nebo válce, může dojít k převržení člunu.

# Záchrana

- **Záchrana s přípravou**
- Ne vždy lze při záchranně na tekoucí vodě využít záchranné pomůcky bez přímého osobního zásahu.
- Nastanou okamžiky, kdy zachránce musí za postiženým do vody.
- Pro činnost upoutaného zachránce je potřebná plovací vesta s tzv. bezpečnostním popruhem. Ten umožní upoutání prostřednictvím karabiny na lano.
- Důležitým prvkem je správná volba místa záchrany na tekoucí vodě. Pokud se jedná o záchranu z proudu vody, vhodné je místo, kde se proud co nejvíce zúží.
- Dále je nutné zkontrolovat místo, ve kterém dojde k napnutí lana a zahájení kyvadlovitého pohybu ke břehu.
- V místě, kde končí kyvadlovitý pohyb, musí být dobrý výlez na břeh.

# Záchrana

- Při záchranně z vodních válců (hlavně nebezpečných vývaříšť pod jezy), musí mít záchrannář jistícího, který lano povoluje nebo dobírá a vytáhne záchrannáře z válce nebo vývaru pod jezem.



# Možné nebezpečí při záchranných akcích

- **Velké řeky**
- Běžným jevem jsou karfioly, víry a za překážkami válce s velkými vývory.
- Přímý osobní zásah bez přítomnosti stabilního plavidla je zde nebezpečný, s malou možností úspěchu. A na prvním místě je vždy život záchranáře.

# Možné nebezpečí při záchranných akcích

- **Malé vodní toky**
- Vzhledem k menšímu průtoku, zarostlým břehům a k malému přehledu v řečišti se nejvíce používá házecí pytlík a upoutaný záchranář s jištěním ze břehu.
- Častým nebezpečím na malých vodních tocích jsou větve zasahující nad vodní hladinu, již zmíněné zarostlé břehy, padlé kmeny, nízké lávky nad vodou a nad vodou natažené dráty.

# Možné nebezpečí při záchranných akcích

- **Nárazové břehy**
- Tam, kde proud naráží v zákrutě na břeh, lze očekávat podemletí.
- Pak bývá těžký přístup k postiženému. Záchranná akce vyžaduje přítomnost lan a horolezeckého materiálu a samozřejmě vycvičených osob, případně nasazení potápěčů.

# Možné nebezpečí při záchranných akcích

- **Vodní díla na tocích**
- Překážku vytvořenou člověkem se snaží voda zlikvidovat a uhladit. Vymílací činností se z vodních děl stávají pasti pro člověka.
- Ze železobetonových staveb vyčnívá často vyztužovací dráty, na dřevěných konstrukcích hřeby a kování, bývá zde i nebezpečí přisátí.
- V případě nutnosti rychlého zásahu musí přijít ke slovu upoutaný záchránce.

# Vyhledávání utonulých

- Hledání utonulého je akce, která jen ve výjimečných případech má za následek jeho záchranu života.
- I tak musíme celou akci vyhledávání utonulého zahájit co nejdříve, co nejdůkladněji a velmi systematicky tak, aby reálnost nalezení utonulého byla co největší.
- Celá akce, její průběh i výsledky jsou závislé na: hloubce vody, charakteru dna, čistotě vody, přesnosti určení místa, kde zmizel tonoucí, proudu vody a dalších faktorech.



# Vyhledávání utonulých

- **Hledání utonulého osobním zásahem**
- Při osobním zásahu se musíme hlavně spoléhat na hmat a orientační smysl, což ztěžuje neprůhlednost vodního prostředí.
- Dle hloubky vody dno prohledáváme nohama, je-li hloubka větší, provádíme kolmé zanoření ke dnu, kde paže v upažení těsně sledují dno a pomalu se posouváme vpřed.
- Vynoření k hladině musí být provedeno opět co nejkolměji. Technika spočívá v systematickém prohledávání dna pás po pásu.
- Pro lepší a důkladnější prohlídku dna je nutné, aby řídící celé akce byl na břehu nebo na loďce a usměrňoval pohyb jednotlivců, případně celé skupiny hledajících.
- Tento způsob hledání je mnohem efektivnější při nasazení celé skupiny.

# Vyhledávání utonulých

- **Hledání utonulého osobním zásahem**
- Další způsob hledání utonulého je tzv. „kruhové hledání“.
- Používá se hlavně ve vodě, kde je dobrá viditelnost, kde není proud, případně malá hloubka.
- Technika spočívá v pohybu hledajících v kruhu podle vodícího lana, případně se drží rukama a otáčí se v řetězci po kruhu.
- Dobré je střed kruhu označit kůlem, aby nedocházelo k bočnímu posunu kruhu.

# Vyhledávání utonulých

- **Hledání utonulého osobním zásahem**
- Hledání v proudu je ztíženo mnoha faktory: tělo utonulého může být proudem sneseno na úplně jiné místo.
- Vyhledávání provádíme proti proudu vody.

# Vyhledávání utonulých

- **Hledání utonulého s pomůckami**
- Tento způsob je méně náročný na dovednosti záchranců (jejich tělesnou kondici a plavecké umění).
- Některé pomůcky pro vyhledávání utonulých:
  - Tyč s železným hákem (trhací hák) – používá se k prohledávání dna z lodi. Při přesném určení místa, kde se nalézá utonulý, se po tyči spustí zachránce k místu, kde leží tělo utonulého.
  - Lano s háčky 30-60 cm od sebe a s olověným závažím. Toto zařízení se vleče po dně mezi dvěma zachránci nebo loděmi. Při zarostlém a křovinatém dně tento prostředek není možno použít.
  - Tyč s rameny, na kterých jsou na řetízcích připevněny háčky – vleče se za lodí tak, aby se háčky s řetízky dotýkaly dna, nebo ji používáme při vyhledávání na vodním toku přetahováním z břehu na břeh.

# Záchrana na ledu

- Záchrana na ledu vyžaduje zvláštní opatrnost a to v důsledku nepevného povrchu, na kterém se pracuje. Hrozí také rychlé podchlazení zachránců a zachraňovaných.
- Samotná záchrana se provádí dle již výše zmíněných metod záchrany a dle jejich možnosti použití.

# Záchrana na ledu

- **Záchrana tonoucího při proboření ledu**
- Může dojít k proboření jednotlivce i skupiny lidí, zejména dětí. U všech těchto případů je nutné rozhodovat a jednat rychle, nikoliv však zbrkle.
- **Záchrana se provádí několika způsoby:**

# Záchrana na ledu

- Postižený se sám snaží vylézt z vody. Je třeba mu okamžitě pomoci podáním tyče, prkna, žebříku či jiného předmětu. Postižený se na tyto předměty položí a tím se rozloží jeho váha na větší plochu.
- Při pomoci v bezprostřední blízkosti nejde zachránce nikdy k místu proboření celou vahou, ale v blízkosti místa se položí na led a plížením se dostává k tonoucímu. Zachránce může použít nějaký předmět, který rozloží jeho váhu na větší plochu (žebřík, prkno, atd.), po něm se dostane až k postiženému, vytáhne ho z vody a toutéž cestou se oba vrací zpět.

# Záchrana na ledu





# Záchrana na ledu



SDH Březové Hory  
<http://hasici.brezove-hory.cz/>

Foto: Václav Černý

# Záchrana na ledu

- Předcházející způsoby záchrany nejdou použít např. uprostřed řeky, kde je volná hladina. Zde můžeme pomoci hozením dlouhého lana, tyče, prkna apod.
- Nejjednodušší je zejména na hluboké vodě dopravit na místo nehody člun. Zachránci jej tlačí po ledě před sebou a při vstupu na tenký led se člun ponoří do vody. Zachránci našednou, doplují k postiženému a naloží ho do člunu. Člun je ze břehu nebo silného ledu jištěn lanem a je dobré ho vybavit bidlem nebo hákem pro odrážení.
- **V žádném případě nesmíme nechat člověka zbytečně dlouho ve vodě.**

# Zralost a únosnost ledu

- Led se podle jeho jakosti a vzniku dělí do několika skupin:
- **Zdravý** – průhledný nebo zbarvený podle barvy vody, bez bublinek a hladký. Podle lomu nebo průhledu zjistíme jeho tloušťku.
- **Pórovitý** – led, který obvykle narůstá tam, kde ve vodě působí chemické nebo organické látky, kde kvasí bahno nebo kde jsou ve vodě splašky. Takový led je samá bublinka. Přesto, že je průhledný a silný, je křehký a při povolení mrazu je nebezpečný.

# Zralost a únosnost ledu

- Vstup na led se povoluje o tloušťce minimálně 5 cm v případě, že jde o led zdravý a je zaručena teplota vzduchu nejméně  $-10^{\circ}\text{C}$ . Při takové teplotě led narůstá. Na prudce tekoucí vodě je tento proces pomalejší.
- **Praskání ledu** je zaviněno vymrzáním hladiny. Led je přimrzlý ke břehu, za mrazu zamrzají přítoky nebo spodní prameny a hladina klesá. Led sedá na hladinu a praská. Toto není nebezpečné na proboření.
- Při plavbě mezi krami se zvyšuje počet členů posádky. Nasazují se současně pádla i bidla, kterými se ledové kry odtlačují. Nesmí se provádět osobní zásah.

