

# Milan Marcinek

---

## Hydraulická vyslobodzovacia technika a jej bezpečné použitie pri dopravných nehodách

---

Kultura Bezpieczeństwa. Nauka-Praktyka-Refleksje nr 16, 284-294

---

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

# HYDRAULICKÁ VYSLOBODZOVACIA TECHNIKA A JEJ BEZPEČNÉ POUŽITIE PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH

Milan Marcinek<sup>1</sup>

## Abstrakt

Autor vo svojom príspevku skúma problematiku bezpečného používania hydraulického vyslobodzovacej techniky pri vyslobodzovaní osôb v rámci technických zásahov a systematický postup riešenia mimoriadnej udalosti v prípade dopravnej nehody na území Slovenskej republiky. Charakterizuje materiálno - technické vybavenie zasahujúcich zložiek s poukázaním na systematické riešenie každej mimoriadnej udalosti v oblasti vyslobodzovania osôb hydraulickou vyslobodzovacou technikou.

## Kľúčové slová

hydraulická vyslobodzovacia technika, hydraulické nožnice, hydraulické zdvíhacie valce, pohonná jednotka, mimoriadna udalosť, materiálno-technické vybavenie.

## Abstract

Author deals in this article with the issue of hydraulic rescue equipments used during rescuing persons during technical interventions and systematic procedure in case of traffic accidents in the Slovak Republic. Furthermore, he characterizes material and technical equipments of involved corps, pointing at systematic approach to each state of emergency in case of rescue of trapped persons using hydraulic extrication equipment

## Key words

hydraulic rescue equipments, hydraulic shears, hydraulic rescue cylinders, propellant unit, state of emergency, material and technical equipments.

## Úvod

Hasič záchranár je veľmi náročné povolanie. Vyžaduje si veľmi dobre fyzické a psychické predpoklady a taktiež teoretické a hlavne praktické znalosti. Aby mohol hasič záchranár vykonávať svoje povolanie naplno, musí mať k tomu vhodné podmienky a musí dodržiavať určité zásady, aby jeho práca bola bezpečná a nevzniklo poškodenie jeho zdravia.

---

<sup>1</sup> kpt. Ing. Milan MARCINEK, PhD, Akadémia Policajného zboru v Bratislave, Sklabinská 1, 835 17 BRATISLAVA.

Používanie hydraulickej vyslobodzovacej techniky (ďalej len „HVT“) pri technických zásahoch predstavuje jeden z mnohých tematických okruhov ktorý je potrebné kvalitne, profesionálne a bezpečne vykonať v rámci technických zásahov v oblasti vyslobodzovania osôb z havarovaných automobilov pri dopravnej nehode.<sup>2</sup>

## Legislatívna úprava danej problematiky

Zabezpečenie týchto zásad je ukotvené v rôznych právnych predpisoch, ktoré pojednávajú o tejto problematike. Niektoré sa touto problematikou zaoberajú v plnom rozsahu a niektoré len okrajovo. Medzi tie najzákladnejšie patrí Ústava SR, Zákonník práce a zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Implementáciou týchto právnych noriem uvedenej problematiky v rámci Hasičského a záchranného zboru (ďalej len „HaZZ“) ďalej upravujú rôzne interné pokyny a smernice. Uvedenou problematikou sa zaoberajú najmä tieto právne normy:

### **Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o Ochrane pred požiarmi, v znení neskorších predpisov**

Tento zákon hovorí o podmienkach na ochranu života a zdravia fyzických osôb, majetku a životného prostredia pred požiarmi a ustanovuje pôsobnosť orgánov štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi a hasičských jednotiek pri vykonávaní záchranných prác pri zdolávaní požiarov, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach.

### **Zákon NR SR č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore, v znení neskorších predpisov**

Tento zákon upravuje úlohy Hasičského a záchranného zboru ako aj jeho postavenie, zriadenie, organizáciu a riadenie. Zákon, upravuje aj štátnu službu a právne vzťahy, ktoré súvisia so vznikom, zmenami a so skončením štátnej služby príslušníkov Hasičského a záchranného zboru. HaZZ plní úlohy súvisiace so záchrannými prácami pri zdolávaní požiarov, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach. Zo zákona vyplývajú aj povinnosti a oprávnenia príslušníkov HaZZ.

### **Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov**

Zákonník práce upravuje individuálne pracovnoprávne vzťahy v súvislosti s výkonom závislej práce fyzických osôb pre právnické osoby alebo fyzické osoby a kolektívne pracovnoprávne vzťahy. O BOZP pojednáva § 146 až po § 150 kde je ochrana a bezpečnosť pri práci definovaná ako neoddeliteľná súčasť všetkých pracovnoprávnych vzťahov.

### **Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov**

Tento zákon ustanovuje všeobecné zásady prevencie a základné podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a na vylúčenie rizík a faktorov podmieňujúcich

<sup>2</sup> Zákon Národnej rady SR č. 129/2002 Z. z. o Integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov

vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce.

#### **Zákon NR SR č. 264/1999 Z. z., o Technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní ich zhody v znení neskorších predpisov**

Tento zákon pojednáva o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní ich zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

#### **Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 611/2006 o Hasičských jednotkách, v znení neskorších predpisov**

Tento predpis hovorí o hasičských jednotkách, ich vnútornej organizácii a ich riadenia, odborných službách, odbornej príprave hasičských jednotiek, odbornej spôsobilosti, cvičeniach, dokumentácií hasičských jednotiek, rovnovážate a funkčnom označení a ďalších náležitostiach.

#### **Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 162/2006 o Vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a o zabezpečení pravidelnej kontroly hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi, v znení neskorších predpisov**

Táto vyhláška upravuje vlastnosti hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi (ďalej len „vecný prostriedok“), konkrétne podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly. Na účely tejto vyhlášky je zadefinovaná prenosná záchranárska technika a vyslobodzovacia technika, ako nepohyblivý technický prostriedok určený spravidla na použitie pri záchranných prácach, pri ktorých sa najmä delí materiál, ťahajú, tlačia alebo nadvíhujú bremená do nasledovných tried:

1. Záchranárska technika a vyslobodzovacia technika, technické prostriedky určené spravidla na použitie pri záchranných prácach, kde je v súvislosti so záchranou života nevyhnutné použiť väčšie sily a tlaky, ktoré sú vyvolané hydraulicky alebo pneumaticky, pri delení materiálu, ťahaní, tlačení alebo pri nadvíhovaní bremien.
2. Medzi hydraulickú záchranársku techniku a vyslobodzovaciu techniku patria najmä rozpínacie kliešte, nožnice, rozpínacie valce, kombinované kliešte, tlakové hadice a čerpadlá, na ktoré z hľadiska používania platia podmienky ustanovené v osobitných predpisoch. V rámci kontroly hasičskej techniky a vecných prostriedkov vyhláška upravuje lehoty kontrol a ich vykonávanie.

#### **Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, v znení neskorších predpisov**

V tomto predpise sú uvedené podrobnosti o odbornej spôsobilosti a na obsluhu niektorých technických zariadení. „Vzťahuje sa na technické zariadenie tlakové, zdvíhacie, elektrické a plynové a ich časti. Nevzťahuje sa na technické zariadenia, ktoré sú určenými výrobkami, do ich uvedenia na trh alebo uvedenia do prevádzky.“

**Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 35/2008, ktorým sa ustanovujú podrobnosti technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky, v znení neskorších predpisov**

Toto nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 35/2008 Z. z. z 19. decembra 2007 nahradilo nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 29/2001 Z. z. zo 16. novembra 2000, v znení nariadenia vlády SR č. 323/2002 Z. z., z 29. mája 2002, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky. Cieľom bolo zosúladienie textu nariadenia vlády so smernicou Rady č. 89/686/EHS v znení smerníc č. 93/68/EHS, č. 93/95/EHS a č. 96/58/ES.

**Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, v znení neskorších predpisov**

Upravuje požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri používaní pracovných prostriedkov zamestnancami. Požaduje od zamestnávateľov aby tieto prostriedky boli kontrolované, používali ich len oprávnené osoby a tieto boli o používaní riadne vyškolené. Prílohy tohto nariadenia vlády hovoria o všeobecných požiadavkách, mobilných pracovných prostriedkoch, prostriedkoch na zdvíhanie bremena. Ďalej upravujú aplikačné požiadavky na prácu s pracovným prostriedkom a požiadavky na niektoré typy pracovných prostriedkov.

**Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov**

Zamestnávateľ informuje príslušný odborový orgán a zástupcov zamestnancov o všetkých opatreniach týkajúcich sa bezpečnostného a zdravotného označenia na pracovisku. Umožní im zúčastňovať sa na riešení problematiky. Vydá pokyny na používanie bezpečnostného a zdravotného označenia na pracovisku, ktoré vysvetľujú význam bezpečnostného a zdravotného označenia.

**Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných prostriedkov, v znení neskorších predpisov**

Toto nariadenie definujú podmienky na poskytovanie pre osobné ochranné pracovné prostriedky, ktoré pomáhajú hasičským jednotkám pri bezpečnosti pri práci a ich definícia podľa Nariadenia vlády SR č. 395/2006 znie: „Osobným ochranným pracovným prostriedkom je každý prostriedok, ktorý zamestnanec pri práci nosí, drží alebo inak používa vrátane jeho doplnkov a príslušenstva, ak je určený na ochranu bezpečnosti a zdravia zamestnanca.“

**Nariadenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 26/2002 o pravidlách bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v Hasičskom a záchrannom zbore, v znení neskorších predpisov**

Toto nariadenie upravuje úlohy HaZZ na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pri jednotlivých druhoch činností ako napríklad zdolávanie požiarov a vykonávanie

záchranných prác pri zdolávaní požiarov, živelných pohrôm a iných mimoriadnych udalostí, vykonávanie štátneho požiarneho dozoru, príprava na výjazd a samotný výjazd.

**Pokyn prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 64/2002 o postupe pri posudzovaní a vypracúvaní hodnotenia nebezpečenstiev vyplývajúcich z jednotlivých druhov činností v Hasičskom a záchrannom zbore a zoznam vybraných osobných ochranných pracovných prostriedkov, pracovných odevov a obuvi, umývacích a čistiacich prostriedkov na ochranu bezpečnosti a zdravia príslušníkov Hasičského a záchranného zboru a zamestnancov, v znení neskorších predpisov**

Tento pokyn upravuje postup HaZZ pri hodnotení a vypracúvaní nebezpečenstiev vyplývajúcich z jednotlivých druhov činností v zbore, vykonávaných príslušníkmi a zamestnancami a pri určovaní rozsahu osobných ochranných pracovných prostriedkov, pracovných odevov a obuvi, umývacích a čistiacich prostriedkov, ktoré sú určené príslušníkom a zamestnancom na ochranu bezpečnosti a zdravia.

**Rozkaz prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 20/2007 o vydaní Takticko-metodických postupov vykonávania zásahov**

Tento predpis sa zabezpečuje jednotný postup pri zdolávaní požiarov a pri vykonávaní záchranných prác v rámci Hasičského a záchranného zboru v súlade so zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

**Európska norma EN 13 204:2004, „Dvojčinné hydraulické záchrannárske náradie pre použitie pri požiaroch a záchrane. Požiadavky na bezpečnosť a parametre.“**

V tejto norme sú zakomponované pojmy ako je hasičské vybavenie, hydraulické vybavenie, záchrannárske vybavenie, strihacie náradie, hydraulicky ovládané zariadenia, riziká, bezpečnosť vybavenia, vlastnosti, testovanie vlastností, kontrola, pohotovostné vybavenie, bezpečnostné opatrenia, odhad rizika, obsluha a údržba.

## **Podmienky používania HVT pri zásahu**

Pre bezpečné používanie HVT pri zásahovej činnosti si vymedzíme niektoré pojmy:

- nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie zamestnanca,
- ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené,
- riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví,
- neodstrániteľné nebezpečenstvo je také nebezpečenstvo, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
- neodstrániteľné ohrozenie je také ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,

- nebezpečná udalosť je udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia,
- bezpečnosť technického zariadenia je stav technického zariadenia a spôsob jeho používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.<sup>3</sup>

V rámci záchranárskych činností pri zásahu a používaní HVT musíme vždy počítať s nebezpečenstvom. Za nebezpečenstvo teda považujeme stav, alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie zamestnanca, ohrozenie môžeme definovať ako situáciu, v ktorej už nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené, pričom riziko je pravdepodobnosť, s ktorou tento stav nastane, pokiaľ nebudú splnené podmienky dodržania bezpečnosti. V tomto prípade nám z uvedených poznatkov vyplýva, že len znalosť rizika a možných následných nebezpečenstiev umožňuje podniknúť potrebné opatrenia k ich maximálnemu zníženiu. Na základe získaných vedomostí navrhujeme optimálny spôsob použitia HVT pri zásahu s dopravnou nehodou.<sup>4</sup>

## Osobné ochranné pracovné prostriedky

Pracovné prostredie príslušníkov HaZZ pri zdolávaní požiarov a havárií má osobitné postavenie z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Jedná sa o prostredie meniace sa v čase, s výskytom veľkého množstva rôznych druhov nebezpečenstiev, ohrození a rizík vyplývajúcich z charakteru mimoriadnej udalosti alebo prostriedkov použitých na jej likvidáciu. Za bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci zamestnancov je zodpovedný zamestnávateľ. Jeho povinnosťou je organizovať zodpovedajúce opatrenia a dohliadať na ich plnenie. Ak nebezpečenstvo nemožno vylúčiť alebo obmedziť technickými prostriedkami, zamestnávateľ poskytuje príslušníkom a zamestnancom schválené a certifikované osobné ochranné pracovné prostriedky (ďalej len OOPP) v takom rozsahu, aby pri výkone viacerých druhov činností bola zachovaná požiadavka vyššieho stupňa ochrany.<sup>5</sup>

OOPP je každý prostriedok nosený, držaný alebo inak používaný pri práci zamestnancom, ktorý je určený na ochranu bezpečnosti a zdravia zamestnanca pred nebezpečenstvom vrátane jeho doplnkov a príslušenstva. OOPP teda vytvárajú pomyselnú prekážku medzi užívateľom a pred nebezpečenstvom. Pre správne používanie OOPP je potrebné informovanie samotných zamestnancov o tom, pred akým nebezpečenstvom ich OOPP

3 Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

4 MARCINEK, M. Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožníc pri strihaní stĺpikov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca

5 Pokyn prezidenta HaZZ č.64/2002 o postupe pri posudzovaní a vypracúvaní hodnotenia nebezpečenstiev vyplývajúcich z jednotlivých druhov činností v HaZZ a zoznam vybraných osobných ochranných pracovných prostriedkov, pracovných odevov a obuvi, umývacích a čistiacich prostriedkov na ochranu bezpečnosti a zdravia príslušníkov HaZZ a zamestnancov znení neskorších predpisov

chráni, za akých podmienok a ako používať a udržiavať pridelený typ ochranného prostriedku<sup>6</sup>.

## Riziko prostredia pri práci s HVT

Každý technický zásah pri dopravnej nehode je jedinečný svojím prostredím a nie je možné vysloviť jednoznačnú definíciu tejto situácie. Veľkosť rizika, ktoré zo sebou prináša prostredie dopravnej nehody je dané faktom, že v úplnej väčšine uvažovaných situácií je celkové riziko dané množstvom možných predvídateľných rizík, ktoré môžeme rozdeliť na:

- ohrozenie prepravovaným nákladom
- ohrozenie účastníkmi cestnej premávky
- ohrozenie samotným automobилом<sup>7</sup>

## Bezpečnosť prostredia pri práci s HVT

Za technické zásahy považujeme všetky zásahy, ktoré majú charakter záchranných prác pri živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach. Dopravné nehody sú technické zásahy, ktoré sú charakterizované vyslobodzovacími prácami súvisiacimi s kolíziou dopravných prostriedkov. Technická pomoc sú technické zásahy, ich podstatou je odstránenie nebezpečenstva, alebo nebezpečných stavov mimo technologické procesy. Pri vykonávaní samotných technických zásahov v prípade ohrozenia života a zdravia osôb, rozlišujeme spravidla nasledujúce etapy, ktoré by mali prebiehať pokiaľ možno po sebe:

Istenie, znamená urobiť všetky činnosti a opatrenia, ktoré majú za cieľ redukovat' ohrozenie zasahujúcich síl a zachraňovaných osôb v priebehu vykonávania záchranných prác.

Prístup, znamená vytvorit' podmienky potrebné k preniknutiu k ohrozeným osobám a k vykonaní okamžitých činností k záchrane života.

Stabilizácia, znamená vykonať všetky dostupné činnosti a opatrenia pri záchrane života, ktoré sú potrebné k stabilizovaniu zdravotného stavu zraneného tak, že až do stavu jeho vyslobodenia nedôjde k jeho zhoršeniu.

Vyslobodenie, predstavuje všetky podmienky a činnosti, ktoré sú potrebné pre vykonanie záchrany života postihnutých s následným transportom z ohrozeného priestoru a odovzdaní zranených zdravotnej záchrannej službe.

Transport, obsahuje všetky činnosti zdravotnej záchrannej služby, ktoré je potrebné vykonať na mieste zásahu k ďalšej stabilizácii zdravotného stavu pred transportom zraneného do nemocnice

6 Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných prostriedkov, v znení neskorších predpisov

7 MARCINEK, M Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožnic pri strihaní stĺpikov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca



## Riziko činnosti pri vyslobodzovaní osôb z havarovaných vozidiel

Vyslobodzovanie osôb je postupná činnosť pre vyslobodenie obetí nehody, ktoré sú v dôsledku svojich zranení uväznené vo vozidle, alebo v ňom zovretý následkom deformovanej konštrukcie vozidla. Veľkosť rizika v tomto prípade predstavuje nebezpečenstvo pohybu materiálu okolo zovretej obeti, vytvorenie prístupu pre záchranárov, alebo pre vynášanie obetí. Ďalej to sú odlietavajúce kovové časti karosérie a rozbité sklo.

## Bezpečnosť činností pri vyslobodzovaní osôb z havarovaných vozidiel

V tomto prípade správnou taktikou zásahu môžeme zabrániť vzniku nebezpečenstva. Ak je to možné, tak súčasne s vyslobodzovacími prácami vykonávame aj vyslobodzovanie osôb. Pri používaní HVT a technických prostriedkov musíme osoby vo vozidle chrániť pred odlietavajúcimi kovovými časťami a rozbitým sklom. Toto je možné vykonať zakrytím postihnutého dekou, plachtou, ochrannými štítmami a pod. V priebehu záchranných prác musíme s postihnutými osobami neustále komunikovať, upozorňovať ich na priebeh vykonávaných záchranných prác najmä pred vykonávaním hlučných činností. V zimnom období je dôležité postihnuté osoby chrániť pred chladom. Ukladanie odstihnutých častí karosérie automobilov ja určené miesta mimo pracovný priestor zasahujúcich jednotiek. Pri záchranných a vyslobodzovacích prácach je v prípade dopravnej nehody nákladných vozidiel je potrebná vhodne zvolená organizácia práce z pohľadu veliteľa zásahu, pretože vo väčšine prípadov sa jedná o špeciálne navijaky, autožeriavy a zdvíhacie zariadenia s vyššou nosnosťou. Pri tejto činnosti je potrebné vykonať aj vedľajšie úkony ako sú vyloženie nákladu, v prípade cisterien prečerpanie, odpojenie vleku a pod.

Postupy si rozdelíme vo všeobecnosti do niekoľkých logicky po sebe nasledujúcich fáz:

1. prieskum, zaistenie
2. ošetrovanie, stabilizácia vozidla
3. vyslobodenie zranených
4. opatrenia proti vzniku a rozšíreniu požiaru<sup>8</sup>

## Riziko pri práci s HVT

Veľkosť rizika, ktoré zo sebou prináša používanie HVT, je daná faktom, že v úplnej väčšine uvažovaných situácií je celkové riziko dané množstvom možných predvídateľných rizík, ktoré môžeme rozdeliť na:

- riziko dané konštrukciou a technickými vlastnosťami HVT
- riziko dané situáciou a jej vývojom pri použití HVT

8 MARCINEK, M Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožníc pri strihaní stĺpkov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca

Medzi riziká musíme počítať aj tie, ktoré vyplývajú z prípadného nedodržania ergonomických princípov z hľadiska výrobcov HVT, čo má za následok ovplyvnenie ovládateľnosti a zníženie pozornosti zasahujúceho hasiča, napr.:

- Zle ovládateľné zariadenie:
- hmotnosť nástroja
- zlé umiestnenie ovládacích prvkov
- nevyváženosť nástroja
- Anatomické možnosti:
- práca v rukaviciach
- ovládacia sila
- anatómia nôh a rúk
- zanedbanie použitia ochranných prostriedkov<sup>9</sup>

## Bezpečnostné podmienky pri práci s HVT

Pre zaistenie maximálneho zníženia uvedených rizík musíme vždy dodržiavať bezpečnostné podmienky, návod na použitie od výrobcu HVT a dôkladne sa oboznámiť s obsluhovaným zariadením. Zároveň je tiež potrebné udržiavať všetky súčiastky HVT v bezchybnom stave, používať len originálne príslušenstvá, dodržiavať periodicitu revízií podľa výrobcu. Pri podozrení, alebo poškodení daný nástroj vyradiť z používania a vykonať na ňom odbornú kontrolu.

Pri každom preberaní, alebo používaní je potrebné vykonať nasledujúcu kontrolu:

a) optickú:

- všeobecná tesnosť
- rezné hrany a piesty musia byť bez vrypov a deformácií
- uloženie poistných čapov a stav ich zaistenia
- čitateľnosť typového štítka
- nepoškodenosť a celistvosť tlakových hadíc

b) funkčnú:

- rychlospojky musia zaistovať tesnosť pri zapojení a odpojení
- pohyb pracovných častí nástroja musí byť v súlade s piktogramom ovládacích prvkov
- pri zmene ovládača z pracovnej polohy do neutrálnej sa musia všetky pohybujúce časti okamžite zastaviť
- stav funkčných častí, plné otvorenie, vysunutie
- výmenné časti nástrojov musia byť zaistené <sup>10</sup>

<sup>9</sup> MARCINEK, M Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožníc pri strihaní stĺpikov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca

<sup>10</sup> MARCINEK, M Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožníc pri strihaní stĺpikov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca

Požiadavky na vyslobodzovacie náradie sú jednoznačne definované práve automobilmi, ktoré sa vyrábajú a jazdia po cestách.<sup>12</sup> Závisia od výrobcov vyslobodzovacích prostriedkov, ktorí musia tieto požiadavky posúdiť a vyrábať náradie, ktoré si dokáže poradiť aj s novými technológiami, ktoré sa používajú na konštrukciu automobilov. Pôsobenie týchto technických prostriedkov smeruje predovšetkým ku skráteniu času potrebného pre vytvorenie pracovného priestoru za účelom poskytnutia pomoci zraneným, ale aj k ochrane zasahujúcich hasičov a zvýšeniu ich bezpečnosti. Ďalej by ergonomické usporiadanie ovládacích prvkov malo zabezpečiť efektivitu ovládania a používania vyslobodzovacieho náradia zasahujúcim záchranárom.

## Záver

Konštruktéri vozidiel neustále zdokonaľujú materiály a prvky bezpečnosti na automobiloch, čo ale na druhej strane sťažuje vykonávanie záchranných a vyslobodzovacích prác pre jednotky HaZZ, ktoré zasahujú pri dopravných nehodách. Dopravné nehody a počet postihnutých ako aj postup akým spôsobom budú ošetrovaní, závisí na charaktere nehody a druhu poranenia. Základným predpokladom akejkoľvek účinnej pomoci je rýchle a odborné posúdenie vzniknutej situácie zo strany zasahujúcich príslušníkov a prijatie správnych rozhodnutí za účelom vykonania kvalitnej a bezpečnej záchrany ľudských životov, ale aj pre zachovanie požadovanej kvality ochrany zasahujúcich príslušníkov.



## Zoznam použitej literatúry

- [1] Zákon Národnej rady SR č. 129/2002 Z. z. o Integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov
- [2] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 314/2001 Z. z. o Ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov.
- [3] Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 124/2006 Z. z. o Bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov.
- [4] Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 611./2006 o hasičských jednotkách.
- [5] Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 162/2006 o vlastnosti hasičskej techniky a vecných prostriedkov na ochranu pred požiarmi, konkrétnych podmienkach ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly.
- [6] STN EN 13204:2005: Dvojčinné hydraulické záchranárske nástroje pre hasičov a záchrané služby. Požiadavky na bezpečnosť a výkon.
- [7] MARCINEK, M Korelácia testovaných parametrov hydraulických nožníc pri strihaní stĺpkov vybraných osobných automobilov v rámci technických zásahov. Zvolen. Technic-

ká univerzita vo Zvolene, 2012. 202 s. Dizertačná práca

[8] MARCINEK, M. Hydraulická vyprošťovací technika. Produktový katalog WEBER HYDRAULIK pro ČR a SR. PRAHA: Generální ředitelství VPO, a.s., 2003.

[9] MARCINEK, M. Zkušební program podle zásad pro zkoušení výstroje a přístrojů hasičů GUV 67.13. Hydraulická vyprošťovací technika. Metodický návod pro výkon revize WEBER HYDRAULIK. PRAHA: Generální ředitelství VPO, a.s., 2001.

[10] MARCINEK, M., Simulácia krízových situácií národného a medzinárodného krízového manažmentu ako podpora edukácie krízových manažérov, In: Nehody s hromadným postihnutím osôb, 2011 Žilina, Medzinárodný kongres, ISBN 978-80-969219-8-0

[11] MARKOVÁ, I. a kol. Ochrana osôb a majetku pred požiarom. Zvolen. Technická univerzita vo Zvolene, 2011. 187 s. ISBN 978-80-228-2329-6.

[12] MULLEROVÁ, J.: Systémy zabezpečenia automobilov proti krádežiam. Žilinská univerzita v Žiline 2008, Multiprint s.r.o. , Košice, ISBN 978-80-968150-1-2.

kpt. Ing. Milan MARCINEK, PhD.  
Akadémia Policajného zboru v Bratislave  
Email: milan.marcinek@minv.sk