

# OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

## pro příslušníky Policie ČR

pplk. Mgr. Pavel ČERNÝ

V každém povolání, zvláště v těch, kde je vážně ohroženo zdraví člověka, se používají prostředky, které mají pomoci těmto hrozbám čelit. V tak nebezpečné práci, jakou je bezesporu výkon profese policisty, nastávají nečíslné situace, kdy je nutné pomocí speciálních pomůcek snížit riziko. Leckdy tak lze přímo odvrátit bezprostřední hrozbu a ochránit zdraví těch, kteří se rozhodli vykonávat tuto náročnou službu. Lidské tělo je křehké a zranitelné, a to přes jakýkoliv výcvik a osobní schopnosti. Když v akci selže připravený plán či máme jen prostý nedostatek potřebného štěstí, zbývá jako poslední šance pasivní ochrana.

Tento materiál si klade za cíl alespoň elementárně seznámit příslušníky policie s některými druhy používané ochrany. Následující strany mají také vyvrátit a poopravit některé mylné, mnohdy až zavádějící informace. Zmiňované praktické testy mají současně zvýšit důvěru v podobné vybavení a policisty vhodně motivovat k tomu, aby se tyto prostředky užívaly optimálním způsobem, zejména v situacích, kdy mohou efektivně chránit lidské zdraví a životy. Dokonalá znalost vlastního vybavení totiž může mít často zásadní vliv na zvolení odpovídajícího taktického postupu.



Tento text v žádném případě nemínil aspirovat na jakýsi komplexní výčet podobných prostředků užívaných u resortu Policie ČR. Vzhledem k omezenému obsahu v něm nemohou být zahrnuty naprosto všechny druhy zabezpečení veškerých riskantních činností.

## Různé typy střeleckých chráničů sluchu

## I. ZÁKLADNÍ PROSTŘEDKY

## Střelecké chrániče sluchu

Při pravidelné střelecké přípravě příslušníků Policie ČR jsou bezesporu jednou z nejpoužívanějších ochranných pomůcek střelecká „sluchátka“. Vzhledem k zvukovému efektu výstřelů neobvyklejší služební ráže, tedy 9 mm Luger, je toto vybavení nanejvýš nutné použít vždy při jakémkoliv střeleckém výcviku, a to v kvalitním, vhodném provedení. Zvuk takového výstřelu (a zvláště pak u munice 7,62 x 39 mm vz. 43 nebo 5,56 x 45 mm NATO) jinak může způsobit nevratné změny na sluchu nejen samotných střelců, ale i dalších přítomných osob. Sluchátka by měla být nasazena i při použití pyrotechniky, např. zásahových výbušek P1 v místnostech.

Střelba bez ochrany sluchu není úctyhodná frajeřina či ukázka osobní tvrdosti, ale trestuhodná hloupost. Pravidelnější střelba bez ochrany může totiž zanechat následky na zdraví a mimo jiných průvodních problémů pak často dochází k nemožnosti úspěšného absolvování lékařského audiovyšetření, nutného například pro přijetí k některým zvláštním útvarům P ČR. Podobné potíže ale mohou nastat i při pouhém používání „špuntů“ nebo při nouzovém upcání uší nějakým nábojem, jak je často zvykem. Člověk totiž nevnímá zvuk pouze ušním otvorem, ale i plochou kolem.

Příslušníci speciálních jednotek také čím dál více používají ochranu sluchu i při samotných zákrocích. Neúměrný hluk (zvláště pak v místnostech) totiž může nejen mít zdravotní důsledky, ale také výrazně omezit možnosti vzájemné komunikace. V průběhu akce nezřídka může dojít nejen k ohlušení střelbou při použití zbraně, ale také při jiných činnostech – například při vystřelování dveří brokovnicí, případně při použití ohlušujících granátů či vstupní pyrotechniky apod. Do takových speciálních sluchátek, která díky vestavěnému elektronickému systému umožňují slyšet jakýkoliv zvuk (do určité výše úrovně), bývají integrovány i přizposobené reproduktory radiostanice.

## Střelecké brýle

Jednou z nejzranitelnějších částí lidského těla je bezesporu lidské oko. Ač je každému jasné, že ztráta zraku je jednou z největších možných tragédií, používání ochrany očí je v policejním resortu poměrně opomíjená záležitost. To je nejpatričnější při střeleckém výcviku – a to přes velmi častá rizika a varující události na střelnicích. Lidský zrak je zde ohrožen nejen odletujícími nábojnicemi (které mají často dostatečnou energii pro poškození oka), ale především zákeřnými odrazy. Tím jsou míněny poměrně časté případy zásahů přítomných osob buď celými vrácenými střelami, nebo jejich odraženými fragmenty. Běžné je to při střelbě na kovové cíle (nebo na střeliště z pneumatik) a na kovové terče (ty by nikdy neměly být od střelce vzdáleny méně než 8–10 metrů!). Z vlastní zkušenosti autora (celkem bolestivé...) lze potvrdit, že zpět odražený projektil může mít ještě více než dostatečnou energii (v jeho případě kupříkladu skončil 4 cm hluboko ve stehně...). Každý si asi umí přestavit následek podobného zásahu v oblasti oka.



Nemluvíme o občasných destrukcích zbraně – nebyli byste prvními, komu z rozličných příčin pistole doslova explodovala v ruce. Noste proto na střelecký výcvik vždy vhodné brýle – pokud se vám dosud nic nestalo, nemusí tomu tak být věčně... Vzorem mohou být některé součásti Policie ČR a MV, kde již jsou brýle pro provádění střelecké přípravy povinné (např. na Policejní škole v Praze).

Při výběru podobného ochranného prostředku by se rozhodně nemělo šetřit. Střelecké brýle by neměly být nahrazovány například lacinými cyklistickými typy. Měly by totiž nejen krýt oči i ze stran (také odtud může totiž přijít osudný zásah), ale také být ze speciálního netříštivého materiálu. Také by měly splňovat určitou míru odolnosti proti létajícím tělesům. Kupříkladu ochranné střelecké brýle ESS (používané například instruktory na zmíněné policejní škole) jsou certifikovány i na zadržení zásahu broků 3 mm o rychlosti 350 ms<sup>-1</sup>. To již dává jistotu, že jednou neinkasujete tam, kde by to opravdu už zamrzelo...

## Ochrana rukou

Na policisty při výkonu jejich nelehké profese číhají mnohá nebezpečí, která na první pohled nemusí být vždy patrná. Těžká zdravotní újma totiž nemusí být způsobena, jak by někdo očekával, jen bodnutím nože či výstřelem z pistole. Existují totiž mnohá ne tak zřejmá, ale o to zákeřnější rizika. Ta mohou být ve službě překvapivě četnější než přímé násilné útoky. V rámci své běžné činnosti jsou totiž příslušníci policie nezřídka nuceni vést zákroky proti osobám, které je mohou přímo ohrozit nějakou formou nebezpečné nakažlivé choroby – nejen obávaným HIV, ale například i těžkými formami tuberkulózy nebo hepatitidy.

Samozřejmě nejlepší obranou bývá prevence – určitá míra obezřetnosti a aplikace rutinních taktických úkonů. Tím je kupříkladu míněno typování zájmové osoby (tj., zda nepatří do nejčastěji ohrožených skupin – narkomanů, bezdomovců, osob živících se prostitucí atd.) a zjišťování potřebných informací o jejím zdravotním stavu. Další prevencí je omezení přímého dotyku na minimum. Tomu se však při určitých úkonech (např. při užití donucovacích prostředků, prohledávání osoby apod.) zpravidla vyhnout nemůžeme. Proto je v praxi zapotřebí chránit si především ty části těla, které nejvíce nesou daň přímého styku – především ruce.

Jedním ze samozřejmých ochranných prostředků by tedy měly logicky být nějaké vhodné rukavice. Ty mají v praxi



obvykle dvě podoby – jednak jde o běžné silné služební rukavice vyrobené z kůže, jednak o ty gumové, obdobné těm, které se používají ve zdravotnictví.

Kožená varianta by se měla užívat nejen jako ochrana rukou před chladem v zimním období a jako alternativní prostředek proti poranění během některých činností (např. při rozbíjení skla při násilných vstupech do oken a automobilů), ale i jako nouzová pomůcka pro zamezení přímého dotyku s rizikovou osobou, proti níž je zakročováno. Ale nejen to, vrstva odolného materiálu může také zamezit odření, či dokonce roztržení kloubů při nutném použití donucovacích prostředků - hmatů, chvatů a úderů. V případě použití kožených rukavic pokud možno dbejte na dvě „maličkosti“: Za prvé – zažitá představa, že těmito rukavicemi neprojde jehla injekční stříkačky (pozor – možná infikovaná) je zcela mylná... Za druhé – po každém opravdu „důvodném užití“ je třeba tuto část výstroje důkladně vydezinfikovat.

Druhý typ – tenké pryžové rukavice – jsou cennou jednorázovou pomůckou, která je velmi skladná a přitom nanejvýš užitečná. (A to nejen z hlediska zachování kriminalistických stop na místě trestného činu.) Měly by proto být běžnou a zcela samozřejmou součástí každodenního vybavení všech příslušníků policie. Zvláště při prohlídce osoby rukavice chrání vaše zdraví a současně zachovávají schopnost hmatu, nutnou pro odhalení i velmi drobných předmětů.

### Ochrana těla

Snaha o ochranu člověka v boji je stará téměř jako lidstvo samo. První profesionální bojovníci se brzy ve střetnutích snažili zabránit účinkům bojových nástrojů protivníka, napřed velmi primitivním a improvizovaným způsobem, později již cílenou výstrojí. V 15.–18. století se stále širším zaváděním palných zbraní, které poměrně snadno překonávaly veškerá dosavadní „brnění“, tradiční ochrana jednotlivce čím dál víc ztrácela svůj význam. Až v průběhu první světové války po neúnosných ztrátách, jež byly především důsledkem zranění hlavy, začaly být znovu široce zaváděny ocelové přílby a s nimi občas i tělové pancíře. To byl čas „znovuzrození“ bojových ochranných prostředků novověku.

V průběhu druhé světové války se zas objevily tělové chrániče osádek amerických bombardérů, výrazně omezující účinky střepin z dělostřeleckých granátů protiletadlové obrany. Ve válce v Koreji a v pozdějším vietnamském konfliktu se počaly

plošně zavádět první protistřepinové pečotní vesty z plastických hmot připomínajících igelit (modifikovaný nylon). Předpokládá se, že s jejich pomocí se závažná bojová zranění snížila až o 80 procent. I vojska SSSR při invazi do Afghánistánu v osmdesátých letech již intenzivně začala využívat podobnou ochranu trupu. Ale tyto prostředky stále nepomáhaly proti přímým zásahům střel z palných zbraní.

V sedmdesátých letech, kdy firma DuPont vyvinula první aramidové vlákno, se však zjistilo, že z něj utkané vícevrstvé textilie dokáží zachytit běžné střely z pistolí a revolverů. Tzv. „neprůstřelné vesty“ byly v následných letech postupně zaváděny v armádních a policejních silách nejen v USA, ale i po celém světě. Po prvních materiálech, jako byl Kevlar, byl vyvinut i novější Twaron a jiné další moderní produkty, např. Spectra a Dyneema. Ty umožňují, díky svým dokonalejším vlastnostem, použít menší objem a hmotnost materiálu při zachování stejné, nebo dokonce vyšší balistické odolnosti.

### Policejní ochranné balistické vesty

Ochranné balistické vesty jsou u policie jedním z nezákladnějších a nejdůležitějších bezpečnostních prostředků. Jsou poslední jistotou před zmrzačením či smrtelným zraněním. Ve vestě může policista přežít navzdory smůle či své velké chybě. Ochranná vesta totiž pomáhá „prominout“ menší schopnosti a soustředěnost uživatele, chybou koordinaci a taktiku zákroku, pomalou reakci při použití zbraně nebo trestuhodné nevyužití blízkého krytu. I když povinnost použít takový ochranný prostředek není v žádném předpisu Policie ČR dosud zakotvena, je životně nutné nasadit vestu nejen pokaždé, když je předem známo, že zájmová osoba může být ozbrojena, ale i tehdy, když je například i jen malé podezření, že by se pachatel mohl ještě zdržovat na místě trestného činu.

Nikdo asi nemůže tvrdit, že by ochranná balistická vesta na těle byla tou nejpříjemnější a nejkomfortnější záležitostí. Je v ní horko a omezuje pohyb, špatně se v ní střílí a hůře řídí automobil. Nic z toho ale v žádném případě není důvod pro to si ji nevzít. Policejní vesta vás chrání nejen proti samotné střelbě, ale také může pomoci proti následku bodnutí nebo úderu.

Naprostu nebezpečný je názor, že je to „věc každého“, jak se rozhodne. Ale to, že si můj kolega do akce nevezme vestu, může v konečném důsledku znamenat i moji zkázu. On by totiž možná, přestože utrpěl několik zásahů, mohl v akci ještě

dál bojovat a snad eliminovat střelce pachatele. Vedte proto i své kolegy k tomu, aby nosili balistickou ochranu! Vždy je ve vlastním zájmu přesvědčujte, že ochranná vesta je něčím naprosto normálním. Vychovávejte je, i když to bude mnohdy hrozně těžké – děláte to totiž i pro sebe.

**U mnoha policistů** se jejich vztah k této ochraně může postupně vyvíjet. Bohužel někdy zrovna tím opačným, nesprávným směrem. Nemálo mladých a nadšených policistů totiž po vyfasování vest začne pod dojmem z akčních filmů nosit tuto ochranu v počátcích permanentně (kupříkladu po celou dobu své služby v motohlídce). Po nějaké době však většínou zjistí dvě věci: jednak to, že po nich běžně „nikdo nestřílí“, a jednak to, že stálé celodenní nošení vesty je skutečně poměrně nepříjemná záležitost. Vesty se poté na nějaký čas zpravidla přesunou na zadní sedadlo služebního vozidla, později do kufru. Nakonec se „zjistí“, že to bez vest jde taky, a jednoho krásného dne už tyto prostředky zůstanou na útvaru, možná napořád.

Užívejte proto vestu s rozumem, jen tehdy, když mohou být skutečně zapotřebí. Plně postačuje, když



*Střelecké brýle*

si ji obléknete jen při náznu konkrétního (či domnělého) rizika. Nezáleží na tom, zda k tomu dojde po roce, nebo třeba po patnácti letech „na ulici“. Oblékněte si ji pouze tehdy, když se jen trochu můžete cítit ohroženi.

Stává se, že někteří policisté se k vestám ani nedostanou. Někdo se může obávat odpovědnosti za drahý materiál a vyhýbat se obtížím souvisejícím s fasováním. Tak se může stát, že vesty zůstanou ležet ladem kdesi ve skladu a nebudou tam, kde budou zapotřebí – na těle ohroženého policisty. Po pěti letech, kdy uplyne záruční doba, se pak vrátí k vyřazení. Zcela nové a nepoužité. Nikdo by vám neměl odepřít možnost použití balistické ochrany, a už vůbec ne z takových důvodů, jako je nechuť k činnosti.

Paradoxně se stává, že ti, kteří si vestu pravidelně a odpovědně do své služby berou, se mohou stát terčem posměchu převážně starších (a mnohaletou „bezproblémovou“ službou zpodobněných a zhostejněných) kolegů. Někteří noví policisté by tomuto intenzivnímu okolnímu tlaku nakonec mohli podlehnout a časem také přestat vesty používat (syndrom „vlastně se nic neděje, a to sloužím už přes rok“). Nenechte se nikdy takto ovlivnit od těch, kdo podceňují rizika své práce. Pravdu máte vy, ne oni. Profesionálové jste vy, a ne oni, kterým je všechno jedno. Vesta může být velmi snadno jen to jediné, co možná bude mezi vámi a vypálenou střelou. Vykonáváte povolání, při němž se bohužel snadno dá umřít, a za chyby se platí. Ochranná vesta pro vás má být něčím samozřejmým.

Někdy jsou také slyšet hlasy, že je zbytečné běžnou vestu nosit, protože někdo bude mít „osmapadesátku“ (útočnou pušku/samopal Sa 58) a stejně mě zabije. To bývají jen alibistické názory, které mají hlavně omluvit občasnou lenost. Jak totiž ukazují zkušenosti ze světa, policisté obvykleji umírají především proto, že v době útoku na sobě nemají vesty, ne tedy kvůli jejich nedostatečné odolnosti. Ano jsou zbraně, které mohou tuto ochranu překonat. Vesta „proti všemu“ prakticky neexistuje. A pokud by byla k dispozici, tak by ji nikdo nenosil a zřejmě ani neunesl. Nejste ve válce. Pro běžnou praxi pořádkového policisty stačí běžná vesta odolnosti II A (podle amerického standardu), která ochrání proti statisticky nejčastěji používaným zbraním, jimiž je vedena naprostá většina útoků.

Jsou běžné i názory, že „to stejně nemá cenu, když mě pak střelí do hlavy“. Můžeme vás ujistit, že podle erudovaných studií naprostá většina zásahů při střeleckých střetnutích končí (kromě končetin) v oblasti trupu.

Co tedy říci policistům závěrem? Obvykle to budete jen vy sami, kdo se bude rozhodovat, jestli si vestu vzít, nebo nikoliv. V té chvíli to může být ale volba mezi životem a smrtí nejen vaší, ale i vašich kolegů. V USA například závěry dlouholetých výzkumů hovoří jasně – 42 procent usmrčených amerických policistů mohlo dál

žít, kdyby v době akce měli na sobě ochrannou balistickou vestu. Oblékněte si tedy i ty svůj „pancír“, abys přežil.

Důraz je ale nutné klást také na jednu důležitou skutečnost, a sice na odpovídající velikost ochranného prostředku. Jen dobře padnoucí a utážená vesta svého uživatele dostatečně chrání. Je proto třeba, pokud je to jen trochu možné, vždy při výběru vesty dbát na velikost přiměřenou individuálním tělesným rozměrům každého konkrétního policisty. Uživatel drobné postavy by se s nasazenou vestou XXL téměř nemohl pohybovat a měl by svou zbraň jen špatně dostupnou v pouzdru, mohutný dvoumetrový policista pak velikost „emko“ téměř neoblékně, a když, tak jej nevelká plocha bude chránit jen omezeně.

#### Používání vesty

Materiály pro výrobu balistické ochrany mají různé vlastnosti. Jelikož u Policie ČR je větší a velmi různorodé spektrum vest (od těch nejslabších, skrytě nošených typů pro akce v občanském oděvu, přes běžnější varianty pro svrchní nošení, až po těžkou ochranu zásahových týmů), můžeme zde všeobecně zmínit pouze několik hlavních zásad.

Ochranné balistické vesty by se měly skladovat vždy v suchu a ne na prudkém světle. Zvláště aramidům (tzn. kev-







laru a twaronu) vadí ultrafialové záření. Jejich vlastnosti může také velmi negativně ovlivnit přímý styk s vodou. Zcela mokré pláty mají nižší odolnost (pokud však opět uschnou, plná odolnost by se měla obnovit). Nevyjímejte proto nikdy pláty z vodoodpudivých obalů, neboť částečný vliv na ochranné vlastnosti může mít i pot. Dejte pozor (např. v kufru auta) na možnost styku vest s nějakou chemikálií. Snažte se také nepokládat svoji vestu těsně vedle zdroje tepla.

S vestou zacházejte šetrně, mohou na ní záviset životy. Zvláště keramické pláty těžkých vest mohou být citlivé na větší nárazy. Je proto vhodné vestu přenášet v původním transportním obalu. Vestu je nutno vyměnit po každém poškození nebo po uplynutí 5 let, kdy se může měnit struktura aramidových materiálů a kdy se teoreticky mohou o něco zhoršit garantované ochranné vlastnosti. Vaši vestu je nutné občas zkontrolovat, jakékoliv porušení plátů je vždy důvodem pro výměnu a vyřazení. Své ochranné prostředky v žádném případě sami netestujte střelbou „co vlastně vydrží“. Po případném inkasování zásahu je vesta znehodnocena a pro vás vlastně bezcenná. Pokud chcete, aby vám tento ochranný prostředek byl jednou k něčemu v kritické situaci, chovejte se k němu, jak zasluhuje – co nejšetrněji.

#### Taktické užití ochranných vest

Do běžné pořádkové služby by vesty pro vrchní nošení měly být vždy opatřeny označením POLICIE, potřebným pro jasnou identifikaci. To může v praxi zabránit nedorozuměním

a chybným vyhodnocením, jež mohou skončit i tragicky. Vesty se často vozí v kufru služebního automobilu, kde jsou však méně dostupné pro rychlé nasazení před výjezdem na místo události. Z toho důvodu je někteří převážejí bez transportního obalu na zadním sedadle či na podlaze za zády. V případě nutnosti (např. hustý provoz kolem, potřebná nenápadnost) pak nemusí obíhat vozidlo a otevírat kufr, ale poměrně rychle se mohou obléci na svých místech uvnitř vozidla.

Je častá otázka, kdy si vesty oblékat. Jednoznačná odpověď zní: pokud možno před výjezdem na místo zákroku.

I když se ve vestě o něco obtížněji řídí, nasadte si ji ihned. Pokud totiž lze předpokládat přestřelku, nemusíte po dojezdu mít nejen dostatek času ochrannou obléknout, ale možná ani šanci se k vestám dostat. Až by vás uvítala sprška projektilů, vesty v kufru by nebyly k ničemu.

V některých případech se ale přesto může snadno stát, že policisté při příjezdu na místo akce na sobě vesty ještě nemají – například tehdy, když zjistí až přímo na místě, že hrozí reálný útok. Pak je vhodné se při oblékání balistické ochrany navzájem vždy jistit. Zatímco se oba kryjete za vozidlem, jeden by svou zbraní měl zajišťovat nebezpečný prostor. Druhý z policistů zatím vyjme z auta obě vesty a do jedné se rychle ustrojí. Pak vyjme zbraň a zajistí svého kolegu, aby si mohl obléci vestu on.

Jak jsme se již zmínili, vesty by měly být oblečeny vždy, když je riziko pro policisty zvýšené. Kdy to ale je? Nemusí jít jenom o stíhání bankovních lupičů. Kromě případů, kdy existují jakékoliv informace o přítomnosti zbraně u zájmových osob (a to i zbraní chladných), je totiž mnoho dalších situací, kdy se vyplatí preventivně použít ochranné balistické prostředky. Tedy žádné sebevražedné: „Podíváme se tam a pak se třeba když tak vrátíme pro

vesty...“

Pravidlem by mělo například být nasazení vesty nejen při propátrávání narušeného objektu, kde se může ještě skrývat pachatel, ale při každém propátrávání střežených objektů po poplachu PCO. Mnozí si moudře berou vesty pro noční stavěné vozidel, jiní je automaticky nasazují, když provádějí větší razie a kontroly potenciálně rizikových osob.

Další důležitou úlohu hraje výcvik. Není totiž důležité vesty používat pouze ve službě, ale také si na ně zvykat při výcviku. Není totiž moc vhodné před zákrokem, který nesete odkladu, shledat, že váš kolega není schopen si ani vestu sám obléci. Nebo zjistit až v akci, že se ve vestě obtížně manipuluje se zbraní a že je problém zaujmout standardní střelecký postoj. Co proti tomu dělat? Je to jednoduché – cvičit. Zařadit vestu do výcviku jako něco běžného. Pokud ji chci mít na sobě v situaci, kdy po mně někdo střílí a kdy musím protivníku účinně čelit, musím se naučit vše dělat i ve vestě. A to nenastane nějakým zázrakem. Cílem každého by mělo být umět si vestu rychle nasadit i v extrémních polohách, jsem-li např. skrčený v krytu či stlačený na sedačce automobilu. Užívat ji alespoň občas na střelnici, umět s ní střílet stejně přesně a svižně jako bez ní. Zkusit si v ní taseň, přebíjení a veškerou manipulaci se zbraní nebo zaujímání rozličných střeleckých poloh. Sami byste se měli přesvědčit, zda ve vestě zvládáte používat donucovací prostředky a sebeobrané techniky, zda jste schopni překonat v ní překážkovou dráhu. Bohužel zatím je u mnoha útvarů balistická ochrana ve výcviku užívána

nedostatečně. I zde platí pro přežití pouze jedno heslo: „Cvič tak, jak budeš bojovat.“

### Oblékání ochranné balistické vesty

Přestože existuje víc typů vest s různými způsoby fixace, zde si uvedeme systém strojení té nejběžnější a nejčetněji používané vesty u P ČR. Nejprve zkontrolujeme, zda velikost alespoň zhruba odpovídá naší postavě (M, L, XL, XXL), a případně upravíme výšku pomocí suchých zipů na přední straně ramen.

Vestu pak navlečeme na hlavu odpovídajícím způsobem – vždy velkým nápisem POLICIE směrem dozadu (chybné obrácení vesty může nejen velmi zkomplikovat zapínání, ale i výrazně ztížit nošení – mít širší zádivou část vpředu je opravdu problém).

Poté vezmeme cípy v zadní části a suché zipy pevně, ale úměrně zapneme na břicho pod předním plátem. Nyní uchopíme fixační části na přední části a tahem dozadu vzhůru zachytíme suché zipy na odpovídajících místech. Pak přehrneme vestu na boku tak, abychom měli služební pistoli dostupnou pro možnost rychlého tasení. Ochranná balistická vesta by měla být vždy dostatečně pevně upnutá – jen tak se garantují její ochranné vlastnosti proti účinku zásahu palnými zbraněmi.

### Balistické materiály

Materiály používané pro výrobu vlastních balistických vložek jsou neustále zdokonalovány a technologie jejich výroby je průběžně zkvalitňována. Moderní balistické vesty jsou díky tomu tenčí a lehčí, ale zároveň mnohonásobně pevnější.

**Kevlar** společnosti DuPont je organické vlákno ze skupiny aromatických polyamidů (aramid). Materiál žluté barvy má unikátní kombinaci vysoké pevnosti a termální stability. Zároveň je chemicky stálý v celé šíři chemických sloučenin, a to i takových látek, jako jsou kyseliny a zásady. Kevlarové vlákno se netaví, ale dochází u něho k rozkladu při relativně vysoké teplotě v rozmezí 427 až 482 stupňů Celsia. Do této teploty si spolehlivě drží své balistické vlastnosti. Kevlarové materiály používané pro výrobu měkkých pancířů se vyrábějí z vláken různé konzistence, výsledkem jsou pak tkaniny o odlišných měkkostech. Pro balistickou aplikaci se tento produkt užívá po více než 30 let. V současnosti se používá paraamid již několikáté generace.

**Twaron** společnosti Akzo Nobel je paraamidové vlákno žluté barvy charakterizované vysokou pevností, vysokým modulem elasticity, nízkou měrnou hmotností a zlepšenou energetickou absorpcí. Rovněž jeho chemická rezistence je velice dobrá, stejně jako jeho odolnost vůči vyšším teplotám. Je elektricky nevodivý. Twaron se obvykle užívá pro výrobu plátů do moderních měkkých vest, na kterých je pro udržení vlastností ještě provedena vodoodpudivá úprava. Důvodem je již zmíněná choulostivost aramidových materiálů na styk s vodou či jinou tekutinou a zhoršení balistických vlastností v „mokřím“ stavu. Pro výrobu ochranných balistických pomůcek se tento produkt užívá od roku 1986.

**Dyneema** (původně také Spectra) je vysoce odolné polyetylenové vlákno, vyvinuté a patentované v roce 1979. Je desetkrát pevnější než ocel. Svým vzhledem připomíná mléčně zabarvený igelit. Je mnohem odolnější nejen proti průstřelu, ale i proti účinkům bodných zbraní než zmíněné aramidy. Také vyniká vysokou energetickou absorpcí, která je rozhodujícím faktorem pro hodnoty tzv. „trauma efektu“. Spectra je také odolná proti UV radiaci, chemikáliím a rozličným agresivním látkám (např. i mořské vodě). Materiál si zachovává své vlastnosti i při mimořádně nízkých teplotách (až minus 100 °C). Nevýhodou je snad jen jeho choulostivost vůči horku

– od 80 °C totiž klesá pevnost v tahu, bod tání je kolem 145 °C (pozn.: při hoření Dyneemy však nevznikají nebezpečné výpary). Pro měkké vesty jsou používány především materiály pod označením SB-2 o měrné hmotnosti 155 g/m<sup>2</sup> a SB-31 o měrné hmotnosti 132 g/m<sup>2</sup>, pro tvrdé panely pak produkty pod označením HB 2.

Spojením unikátních vlastností **aramidů** a **Dyneemy** vzniká moderní balistický systém pro výrobu měkkých neprůstřelných vest kombinující velice dobrou tepelnou odolnost aramidů s nízkou měrnou hmotností a vysokou pevností Dyneemy. Tento produkt je komfortní, lehký a poskytuje velice dobrou balistickou ochranu.

### Vlastnosti vest

Z hlediska taktiky využití balistické ochrany je nutné mít co nejvíce informací o vlastnostech používaných vest. Nemálo policistů totiž o své vestě prakticky nic neví. Pak také ale netuší, jak ji optimálně použít a jak dalece jí může věřit. Nejčastější otázky jsou: „Co běžná služební ochranná vesta vlastně vydrží a před čím mě může ochránit? Co se se mnou stane potom, když do mě někdo střelí? Budu ještě vůbec schopen dále fungovat?“ Existuje totiž nemálo velmi zkreslených představ o vhodnosti a míře odolnosti jednotlivých prostředků, případně o tom, co se může stát, budeme-li zasaženi.

### Odolnost proti průstřelu

Balistické materiály jsou z vláken, které mají jen minimální průtažnost. Průchod několika vrstvami pak postupně zploští projektil, čelně zvýší jeho plochu a tak se nakonec zachycuje, i když několik vrstev střela naruší. Výsledkem tedy je průhyb vláken, deformace projektilu a náraz absorbovaný elasticitou lidského těla (nebo antitrauma vložkou).

Někteří uživatelé si například myslí, že dostanou vestu, která vydrží naprosto všechno a uchrání je prakticky před čímkoliv (a oni v ní budou nesmrtelní). Taková vesta však není, a pokud by existovala, nebyla by to vesta, ale tank. Zkušenosti hovoří jasně – čím je balistická ochrana těžší a nepohodlnější, tím méně bude užívána.

Rozdíly mezi výrobky nejruznějších firem jsou spíše cenové než kvalitativní. Vnitřek totiž bývá v podstatě materiálově shodný a stupeň odolnosti je dán smluvní normou. Odlišnosti jsou většinou jen ve způsobu ušití, v důmyslnosti střihu a ve vrchním materiálu. Pro řadového policistu zpravidla stačí odolnost proti nejběžnějším druhům krátkých zbraní. Dostačující zřejmě bude bezpečné zachycení střel jako 7,65 mm Browning, 9 mm Makarov a 9 mm Luger, což odpovídá třídě odolnosti II A podle americké normy NIJ. Podle světových statistik, které vycházejí z doložených případů „z ulice“, vesty této třídy bezpečně zachytily přes 90 % vypálených střel.

Pro vhodnou taktiku použití balistických ochranných prostředků je ale nutné mít povědomí, co naše vesta zřejmě nevydrží (je to například nezbytné pro případy, když bychom se napřed dověděli, že pachatel má zbraň, kterou naši ochranu snadno překoná). Při nárazu projektilu na vestu americké třídy I–II A je zde několik faktorů, které mohou zapříčinit, že střela takovou „měkkou“ vestou pronikne. Jmenujme především zašpičatělý tvar projektilu, nedeformovatelný materiál (či speciální průbojnou konstrukci) a vysokou rychlost. Takové vlastnosti má v praxi většina nábojů do dlouhých zbraní a munice do krátkých palných zbraní se střelami s ocelovým jádrem.

Proti této hrozbě by vesta musela být vybavena tzv. balistickým štítem. Jde už o poměrně neformální desky, které bývají běžnou součástí těžkých vest speciálních zásahových týmů.

### Následky nárazu střely

V opakovaném testu, v jehož průběhu byla střela 9 mm





*Taktické oblékání ochranné balistické vesty*

Luger zastavena „měkkou“ vestou třídy II na živém člověku, způsobil zásah „pouze“ řádnou krvavou podlitinou. Projektil byl vystřelen ze vzdálenosti 1,5 m a prošel dvěma vrstvami kevlaru. Zasažený člověk neodletěl jako v mnoha akčních filmech, neměl ani zlomená žebra a většinou byl ihned po zásahu schopen tasit zbraň a opřevovat střelbu. Všechny vrstvy oblečení pod vestou bývají nárazem a následným průhybem perforované.

Dopad zastaveného projektilu má různé účinky. Rozdíly jsou dány především tloušťkou a tuhostí materiálu vesty a pak samozřejmě případným použitím antitrauma vložky. Účinek může být zásadně ovlivněn nejen konkrétním místem zásahu a vrstvou oblečení pod vestou, ale také se může u jednotlivých osob velmi lišit podle individuálních dispozic (např. fyzické zdatnosti, rezistence na bolest, momentálního psychického stavu atd.).

#### **Antitrauma vložky**

Dalším prvkem vesty je vybavení tzv. „protišokovou“ vrstvou. V americké normě je i u nejlhčích vest povolen průhyb po zásahu do 44 mm, v evropských normách pak u nekruté nošených prostředků do 20 mm a u skrytě nošené ochrany (slangově tzv. „tělovek“ či „podkošilovek“) do 40 mm. Existují různé názory na následky nárazu zachycené střely. Jedni tvrdí, že tělesná ochrana by měla pouze zastavit střely (ostatní je pouze na úkor hmotnosti a komfortu nošení vesty), druzí tvrdí, že náraz a vzniklé pohmožděniny ze zásahu prý mohou způsobit vnitřní poranění, např. poškození a zástavu srdce nadměrným průhybem (to však nebylo například ve statistikách FBI dosud zaznamenáno).

Pravda ale je, že i když přežijete samotný zásah střely, nemusí být ještě vyhráno. Pokud se například po bolestivém dopadu střely zhroutíte nebo jinak pozdržíte svou aktivní činnost, může vás to v dalších momentech stát život. V té chvíli sice přežijete, ale pokud nebudete schopni ihned dál fungovat (tedy střílet, běžet, přesunout se za kryt apod.), mohou se vám další zásahy, které již nemusí jít do vesty, stát osudnými.

Tento problém je proto řešen speciální vrstvou – zvláštní „vypávkou“ pod ochrannými vrstvami. Takový přídatný chránič má dvě funkce - jednak omezit průhyb vesty, jednak

jako jakýsi „polštář“ snížit následek nárazu střely.

Při další velmi reálné zkoušce byl živý figurant oblečený do standardní služební vesty s antitrauma vložkou zasažen opakovaně střelou ráže 9 mm Luger. Cílem tohoto testu bylo simulovat překvapivý útok na policistu s běžně užívaným vybavením a vyzkoušet, jak dalece se mohou opakované zásahy projevit na případném chromení uživatele vesty a nakolik mohou několikanásobné zásahy být pro člověka bolestivé. Zkrátka šlo o to zjistit, jak by ho mohla taková série utržených zásahů paralyzovat a pozdržet v další klíčové činnosti, jakou je opětování střelby. Figurant všechny tři střely inkasoval v rychlém sledu na oblast kolem solaru. I když šlo o vysoce trénovaného a ne zrovna změkčilého člověka, sám uznal, že po druhé ráně přímo do hrudní kosti se mu doslova zatmělo před očima a dokázal pokračovat jen s nejvyšším úsilím. Po střelbě byl sice ještě schopen ihned rychle tasit a „eliminovat“ nejbližší terč, ovšem na zásazích se přece jen projevila stresem a bolestí zhoršená přesnost vlastní střelby. Bylo zde ovšem patrné, že i po „ustátí“ takového závažného útoku je možné okamžitě provádět životně důležitou činnost a mít šance si vybojovat život.

#### **Ochrana proti bodnořezným předmětům**

Přídavným vybavením může být rozšíření ochrany i proti některým chladným zbraním. Ani nejmodernější tělní chránič totiž nemusí být vždy naprosto odolný třeba proti těm nejlacinějším a nejdostupnějším prostředkům, leckdy dokonce na úrovni zbraní před tisíci lety.

Jsou ale standardní balistické prostředky skutečně naprosto neúčinné proti bodnořezným předmětům? To jsme se rozhodli vyzkoušet v jednom z našich testů. Běžnou policejní vestu třídy II například probodl útočný nůž vz. 75 naskrz, ale jen v délce asi 15 mm. Rána byla vedena shora plnou silou – takové bodnutí by však v běžném pouličním střetnutí bylo jen obtížně proveditelné (neboť oba aktéři duelu by pravděpodobně byli v pohybu a intenzita výpadu by zřejmě byla nepoměrně nižší...). Pokud by výsledkem natolik závažného útoku bylo pouze takové „škrábnutí“, nositel ochrany by mohl být celkem spokojen.

Vesta vám rozhodně může pomoci i proti jiným nebezpečným předmětům, které se statisticky nejvíce podílejí na vražedných útocích – např. proti sekeře, sekáčkům, nůžkám apod. Vesta ale může být velmi užitečná i v jiných situacích, vždy totiž nemusí jít pouze o přímý útok. Mnoho policistů ve světě například přežilo autonehodu právě z důvodů nasazené balistické ochrany – plechy vraku nebo zdeformovaný volant by je bez vesty poranily smrtelně.

I když oproti běžně tradovaným historkám nemají nejužívanější ochranné vesty zpravidla až tak velké problémy, co se týká chladných zbraní (řezným a sečným technikám kupříkladu odolávají s naprostým přehledem), mohou zde v určitých případech nastat problémy. Některé bodné předměty (například úzké nože stiletovitěho tvaru, jehlice a vybroušené šroubováky) totiž mohou překonat všechny vrstvy „měkké“ policejní vesty. Vlákna materiálu se průnikem ostrého hrotu s malým průřezem roztáhnou a úzká čepel jimi zpravidla

poměrně pohodlně projde. Proto se do některých vest ještě integrují speciální kovové vrstvy, ne nepodobné historickým „drátěným košilím“, nebo se mohou navíc vkládat tuhé kevlarové skořepiny. Bohužel, takové další doplňky nejen o něco zvýší hmotnost, ale také poněkud omezují pohyblivost uživatele.

## II. Nestandardní balistické prostředky

### Těžká policejní ochrana

Proti některým palným zbraním (zvláště dlouhým), případně proti armádním jadrovým typům nábojů nebo speciální průbojné munici již klasická „měkká“ vesta nemůže pomoci. Takový ochranný prostředek z textilních tkaných vrstev má své limity – může bezpečně chránit svého uživatele pouze před účinky projektilů s měkkým (olověným) jádrem letících maximálně rychlostí kolem 480 ms<sup>-1</sup>. V případě vyšší dopadové rychlosti na materiál a především pak u speciální konstrukce projektilu zabraňující jeho zploštění lehká ochrana zkrátka selhává – taková účinnější střela (nebo její „svléknuté“ průbojné jádro) projde vestou do US stupně II a II A skutečně „jak máslem“.

To se nemusí stát zrovna při zákroku proti profesionálním bankovním lupičům nebo teroristům. Riziko neúčinnosti běžných policejních lehkých vest může bohužel nastat i při zákroku proti osobám vlastnícím některé lovecké nebo sportovní zbraně. Ty se totiž svými účinky často vůbec neliší od čistě válečných prostředků. Pro takové případy pak slouží škála těžší výbavy, která dává zakročujícím policistům (zpravidla příslušníkům speciálních jednotek) šance přežít ve zdraví i zásah z takových typů zbraní. Odpovídající ochranné prostředky pochopitelně bývají poměrně hmotnější a mohou tak výrazně omezovat pohyblivost jednotlivce v akci. Pokud je ale pravděpodobné, že pachatel může svou účinnou výzbroj použít, bylo by hazardem nevyužít ochranu, ať je jakkoliv nepohodlná.

### Vložné balistické štíty

Běžné „měkké“ pláty proto bývají doplněny vložnými štíty se schopností zastavit i munici se zvýšenou průbojností. Mnozí je v hantýrce nazývají „strajkfesky“ – to ale není zrovna nejvhodnější termín, i když je to na nich někdy napsáno. Anglický nápis STRIKE FACE ale pouze označuje, kam má správně směřovat čelní stěna plátu. Těžké vesty se od lehčích „měkkých“ převážně liší jen vložním těchto tvrdých desek do speciálních kapes (a případně ještě přidáním dalších dílů – např. límce a chrániče třísel). Tím se zvýší jejich „třída“, tedy stupeň odolnosti. V praxi je však nutno věnovat pozornost jednomu důležitému faktu. Některé z vložných desek splňují předepsanou odolnost pouze v kombinaci s „měkkým“ balistickým podkladovým materiálem. Na těchto panelech pak bývá uvedena nejen jejich odolnost, ale i to, za jakých okolností mají udávané vlastnosti. Většinou může jít o anglický nápis „IN CONJUNCTION WITH...“ (míněno v kombinaci s měkkou balistickou vložkou) nebo „STAND ALONE“ (samostatně funkční balistický plát).

Tyto speciální pevné pláty díky své hmotnosti a tuhému charakteru, který omezuje pohyb, pochopitelně nekryjí celou plochu trupu, jako je tomu u „měkké“ vesty, ale pouze velkou část tzv. vitální zóny. Někdo je používá pouze pro přední stranu vesty, jindy je zas vesta takovými štíty vybavena vpředu i vzadu. Jsou jak ploché, tak i prohnutého „anatomičtějšího“ tvaru, který umožňuje větší pohodlnost nošení.

Materiálem pro takové speciální desky rozličných provedení je dnes nejobvyklejší keramicko-aramidový kompozit (hmot-

nost plátu je cca 3–4 kg). Stále více se ale díky své výrazně nižší hmotnosti prosazují pláty z Dyneemy (již zmíněný vysoké pevnostní polyetylen HB 2 je do „tuhé“ podoby lisován za vysokého tlaku), vážící jen cca 1,5–2 kg. Balistické štíty dokáží puškové projektily s ocelovým jádrem nejen zastavit, ale také zabránit jejich nechtěnému odrazu a rozložit účinek nárazu na větší plochu spodního materiálu.

### Ochranná třída III

Nemusí to ale zrovna být pachatel vyzbrojený armádní „osmapadesátkou“ či loveckou kulovnicí, aby překonal běžnou policejní „měkkou“ vestu třídy II A (NIJ). Stačí, když bude mít ve své krátké palné zbraní „historičtější“ armádní municí. Takovými náboji jsou vojenské varianty s ocelovým jádrem uvnitř, z nichž se nejčastěji lze setkat nejen s 9 mm Luger a 7,65 mm Browning, ale zejména s pověstnými 7,62 mm Tokarev. Poslední uvedená střela je tak rychlá, že s ní mnohá vesta může mít problémy, i když je jen v běžnějším celoplošném provedení. Bohužel se používá do zbraní, kterých je ověřeně nemálo v nelegálním držení. Mohou tak být zneužity ke kriminální činnosti, tedy i k útokům na zasahující policisty. Jde především o četné starší zbraně z bývalé československé armády – známé pistole vz. 52 (použita kupříkladu při tragické přestřelce na Olšanském náměstí, kdy byl jeden detektiv OBOZ usmrcen a druhý zraněn) a samopaly „pumpičky“ vz. 24/26 (případ přepadu pošty v Berouně, zasažení bankovní úřednice).

Pokud chceme čelit i účinkům takové munice s vyšší průbojností, je nutné alespoň vitální oblast posílit speciálním plátem (zpravidla vpředu), který posunuje odolnost vesty do americké třídy III. Taková vesta je sice o něco málo těžší, ale policista má šanci přežít útok vedený i nepoměrně účinnější zbraní. Pistolové náboje sice mohou v některých případech „trojkový“ štít prostřelit, ale zdeformované projektily pak většinou bývají zastaveny následujícími vrstvami „měkkého“ balistického materiálu.

### Ochranná třída IV

Pokud ovšem mohou policisté na místě očekávat střet s armádními pěchotními prostředky a výkonnými loveckými zbraněmi (např. kulovnice, brokovnice s jednotnou střelou apod.) či zbraněmi sportovními (např. velkorážní terčovnice, odstřelovačské pušky), je už zapotřebí využít té nejtěžší ochrany. A tou je americká třída IV, to znamená běžné „měkké“ vesty vylepšené speciálními pláty (a to obvykle vpředu i vzadu). Tyto desky sice citelně zvýší hmotnost ochrany, ale policistům dávají šanci přežít i útoky s těžkou válečnou výzbrojí.

Při testech štítu „anatomického“ tvaru, pocházejícího z irské vesty High Mark (tu používají některé ze speciálních jednotek P ČR) balistický plát vydržel zásahy z Sa 58 (7,62 x 39 mm vz. 43) a útočné pušky M4 (5,56 x 45 mm NATO); ačkoliv šlo o střely s ocelovým jádrem, k průniku nedošlo.

Podobný štít při jedné z našich dalších zkoušek například vydržel tři rány z Sa 58 téměř do jednoho místa (cca 8 cm rozptyl). Teprve čtvrtá rána pronikla skrz. Při jednom z dalších testů nedošlo k průstřelu obdobného pancíře ani průbojně-zápalnou střelou náboje ráže 7,62 x 54R vz. 59, používaného např. do kulometu vz. 59, a municí 5,56 x 45 NATO AP (Armor Piercing – černé značení, tzn. protipancéřové provedení). To dává uživateli garanci, že prakticky neexistuje běžná ruční zbraň schopná překonat takovou ochranu.

Donedávna se úporně spekulovalo o tom, co by při opravdovém zákroku následovalo po zachycení podobné střely vestou, zda by člověk měl šanci „ustát“ zásah z tak výkonných armád-





Stopa po zásahu „měkké“ balistické vesty střelou

ních zbraní. Experimentálně jsme však ověřili, že figurant přestál ve zdraví ránu na vestu třídy IV (NIJ) vybavenou obdobným štítem. Po dopadu a zachycení projektilu z Sa 58 (7,62 x 39 mm vz. 43) nebyl nijak odhozen a zneschopněn pro další činnost. Okamžitě tasil zbraň a několikrát zasáhl terč. Podle jeho svědectví lze přenos energie přirovnat k plácnutí dlaní. Bolestivost dopadu byla prakticky nulová, neboť náraz se nejen rozloží na velkou plochu, ale díky tuhosti vesty pod ochranným plátem ani nedojde k většímu průhybu. Možná, že ve stresu střeleckého střetnutí by si prý vlastního zásahu nemusel uživatel těžké vesty ani povšimnout.

Pro ilustraci si můžeme prezentovat další z takových „opravdu praktických“ testů. Pancíř americké třídy IV byl nastřelen na živé osobě ze vzdálenosti cca 5 metrů. Vesta, která byla od výrobce určena na ochranu proti obávané munici 5,56 x 45 mm NATO, obstála „na jedničku“ a osoba uvnitř zůstala podle očekávání živá a naprosto bez úhony. Vysokorychlostní mikrorážová střela (úst'ová rychlost až kolem 1000 ms<sup>-1</sup>) v armádním průbojném provedení v povrchu zádového plátu pouze vydrolila kus hmoty, jinak nebyl tento balistický panel nijak závažněji poškozen. I při tomto pokusu figurant dopad projektilu na vestu sotva pocítil.

### Policejní balistické přilby

Pro závažné zákroky, při nichž je velká pravděpodobnost střelby, je klíčovou záležitostí také ochrana hlavy. Proto zvláště zásahové týmy policie dnes již běžně používají přilby, které chrání nejen před případným nárazem nebo úderem, ale i před střepinami a projektily z některých zbraní. Takové přilby americké třídy II a nověji III nejsou neúnosně hmotné a přitom poskytují velkou míru ochrany jednotlivce. Jsou vyrobeny z vyztužených aramidovokompozitových vrstev a dokáží zastavit většinu neprůbojných střel pohybujících se rychlostí do cca 500–600 m.s<sup>-1</sup> (podle konkrétního typu). Proti „jádřované“ nebo puškové munici nejsou už bohužel podobné prostředky účinné.

Často se také velmi diskutuje o tom, co by člověk mohl pocívat po zásahu střelou do své přilby. Je častá obava, zda kinetickou energií nárazu nemůže dojít např. k závažnému poranění krční páteře. Podle mínění některých expertů by však k tomu dojít nemělo. Jednak výrobci uzpůsobují nosný systém přilby tak, aby dokázal absorbovat i silné údery, jednak se při

energii pistolové munice a hmotnosti hlavy s přilbou rozhodně nepředpokládá větší impuls, než by mohl kupříkladu nastat při boxu, karate nebo jiných kontaktních sportech.

Tomu by také odpovídaly výsledky našich zkoušek. Při nich nastřelené skořepiny přileb (ničím nezátížené...) po zásahu 9mm pistolí nikam „neodlétly“. Prostě se jen převrátily na místě, což svědčí o tom, že pravděpodobně díky deformaci materiálů nedojde k tak velkému předání energie. K vážnějšímu ohrožení uživatele by tedy ve skutečnosti zřejmě nedošlo.

### Balistické průzory

Součástí některých přileb je i obličejový průhledný štít, který bývá odolný proti výstřelu z palné zbraně. Je vyroben ze speciálního balistického polykarbonátu, silného cca 1,5–2 cm, který se po zásahu netříští. Stupeň ochrany je u nejběžnějších druhů obvykle kolem třídy II–IIA (NIJ), takže takové sklopné průzory dokáží například zadržet neprůbojně celoplášťové střely z pistole 9 mm Luger, revolveru .357 Magnum a popřípadě i zabránit následkům

hromadné střely z brokovnice. Průzor se používá zejména v kombinaci s nejtěžší zásahovou vestou vybavenou ochranným límcem. Uživatel je pak na většině nejzranitelnějších míst prakticky homogenně cloněn balistickou ochranou. Je ale pravdou, že v podobné přilbě se nedá – kvůli její vyšší hmotnosti – působit příliš dlouho. Navíc přilba nepříjemně převažuje hlavu dopředu a jen obtížně v ní můžeme přilícit dlouhou zbraň. Přesto bývá takový druh ochrany velkou výhodou ve velmi riskantních akcích.

My jsme měli možnost otestovat polykarbonát podobný tomu, z něhož jsou vyráběna sklopná hledí. Štít bezpečně vydržel zásahy pistolí ráže 9 mm Luger a brokovnicí (broky 6,1 mm) ze vzdálenosti dvou metrů.

Ze zmíněných materiálů s obdobnou (a mnohdy i vyšší) balistickou odolností jsou také zhotovovány průzory u taktických štítů, pyrotechnické ochranné obličejové clony a okna moderních pancéřovaných vozidel.

### Taktické balistické štíty

Dalším z užívaných prostředků jsou tzv. taktické balistické štíty. Používají je především zásahové jednotky a ÚRN. Slouží jako přenosné kryty, které například mohou zepředu clonit postupující policisty a pomoci překonat nekrytá otevřená místa, např. dvůr, park či chodbu. Během násilného vstupu umožňují vyčkat těsně u místa exploze a chrání tým před troskami a tlakovou vlnou výbuchu vstupní pyrotechniky. Štíty cloní členy zásahové skupiny při postupu bytem, kde se nachází ozbrojený pachatel, nebo poskytují ochranu vyjednavacům v průběhu komunikace s nebezpečnou osobou.

Takové snadněji přenosné prostředky jsou obvykle ve třídě odolnosti III (NIJ), ale někdy se lze setkat i s třídou IV. V takové podobě však váží tolik (např. kolem 30 kg), že jsou často již opatřeny vespuďou kolečky, po nichž se v průběhu akce mohou posunovat po podložce.

### Pyrotechnické ochranné prostředky

V některých méně standardních situacích může být nezbytné nasazení policejních pyrotechniků. Takoví specialisté se jeví velmi potřební zejména v souvislosti se stále aktuálnější hrozbou teroristických útoků. Během tak rizikových úkonů, jakými může být manipulace s vysoce nebezpečnými předměty (nebo dokonce likvidace NVS – nástražného výbušného systému), se moderní ochranné prostředky stávají naprostou

nezbytností - jsou tou poslední prevencí před následky případné exploze.

V praxi takové zabezpečení obvykle sestává z mnoha rozličných pomůcek a z nákladného vybavení (např. roboti). My zde však zmíníme především ty, které nejvíce souvisí s obsahem našeho textu – tedy pyrotechnický oděv, manipulační tyč a tzv. „bomb deku“.

Nejnovější ochranný oblek EOD 9 dává pyrotechnikovi určité šance přežít tam, kde by mohla neodvratně hrozit tragédie. Při použití této nijak laciné, těžké speciální ochrany není nutné za následky případné nepřízně okolností platit cenou nejvyšší – vážným poraněním policejního experta, nebo dokonce jeho životem. Používá se většinou pouze tam, kam pyrotechnik z nějakých závažných důvodů již osobně „sám musí“ (samozřejmě, kde to jde, nasazuje se robot – vždy je lepší obětovat sebenákladnější drahé zařízení, než člověka...). Takový komplet obvykle sestává z těžké přilby se sklopným hledím (5 mm silný balistický polykarbonát), z blůzy a kalhot. Oděv s aramidovými vnitřky (obvyklá minimální odolnost proti střepinám o rychlosti 450 m.s<sup>-1</sup>) bývá zpravidla nošen spolu se spodním chladicím systémem a s dýchacím přístrojem – i tělesně nenáročná činnost způsobuje nadměrné přehřívání organismu a těsnost ochranného materiálu je taková, že vznikají nemalé potíže s dýcháním. Všechny funkce si pyrotechnik sám elektronicky reguluje na obslužném panelu nošeném na levé paži.

Teleskopická manipulační tyč je vlastně dalším příslušenstvím popsaného ochranného obleku. Toto speciální nářadí dává možnost manipulace s podezřelým předmětem „na distanc“ nutnou pro ochranu zasahujícího pyrotechnika. Oděv EOD 9 totiž může podle údajů výrobce čelit výbuchu až účtyhodných dvou kilogramů plastické trhavy C4, ale nejbližze ze vzdálenosti 3 m, což je právě pracovní délka zmíněného manipulátoru.

„Bomb deka“, tedy protistřepinová příkrývka, je přenosný ochranný prostředek, jenž má nouzově chránit bezprostřední okolí před přímými následky výbuchu – to znamená jak před tlakovou vlnou, tak i před případnými střepinami. Na zájmový předmět se pokládá zpravidla pomocí zvláštních, z dálky obsluhovaných kladkostrojů.

### Balisticky odolná vozidla

V některých extrémních případech mohou v policejní praxi nastat okolnosti, kdy je nutné využít i tu nejtěžší dostupnou ochranu. Jde především o zvláštní vozidla, speciálně upravená proti účinkům nejen lehké, ale i těžší výbroje. Takové prostředky jsou buď svou původní konstrukcí a provedením přímo určeny pro dané náročné úkoly, nebo se pro specifika činnosti dodatečně uzpůsobují zvláštní úpravou, například přidáním pancéřováním.

Jako příklad první skupiny lze uvést několik zásahových transportérů OKV (Obrněné kolové vozidlo – upravené BRDM-2), které jsou ve výbavě Speciální pořádkové jednotky. Možnosti použití takové techniky jsou široké – od účinného pohyblivého krytu pro postupující tým, přes vytlačování davu pomocí přidavné zábrany, až po prorážení zdí a likvidaci případných barikád šípovou vidlicí. Zodolněná skla oken poskytují až šestičlenné posádce stejnou balistickou ochranu jako



Antitrauma vložky

okolní 6 mm silné pancéřové plechy. Korba je navíc vodotěsná. Vozidlo je kromě toho vybaveno vnějším hasicím zařízením a protipožárním systémem pro motorový prostor.

Jinou alternativou vyskytující se ve výbavě některých součástí P ČR jsou kupříkladu rozličné verze z odolnějších vozidel. Ačkoliv na první pohled jde většinou o poměrně standardně vyhlížející služební automobily, jejich speciální úprava poskytuje účtyhodnou balistickou ochranu. Zásahové jednotky Policie ČR mají v současnosti například k dispozici pancéřované terénní automobily Santana.

Některé mobilní prostředky mohou poskytovat vysokou míru ochrany i před střelbou z mnohých armádních zbraní. Testované vzorky odolávají dokonce i vojenské municí 7,62 x 54R vz. 59. Ale nejen to – taková úprava může chránit i před silnou explozí.

Další podobně uzpůsobené prostředky jsou pak zavedeny v rámci specializovaných útvarů P ČR, zejména ochranných služeb. Tato vozidla vzhledem k nutnosti utajení obvykle vyhlížejí poměrně nenápadně. Jejich neobvyklé vlastnosti zpravidla nebyvají nezásvěcenému pozorovateli na první pohled patrné. Některé z obdobných vozidel se již několikrát jednoznačně osvědčily v reálných akcích. Během několika skutečných ozbrojených konfrontací totiž dokázaly spolehlivě uchránit životy svých uživatelů. Například během působení příslušníků ÚRN při ochraně našich diplomatických pracovníků v Iráku došlo k několika závažným útokům místních radikálů. Například roku 2004 v Bagdádu kvalitní balistická ochrana Toyoty Land Cruiser odolala více než třiceti střelám z útočných pušek AK 47 a dokázala tak zabránit nejhorším následkům.

## III. Specializované ochranné prostředky

### Ochrana před nebezpečnými látkami

V praxi může nezdědka dojít ke zhoršení stavu ovzduší vinou chemických látek, náklady nebo různých částic do té míry, že to bude podstatně znemožňovat provádění služebních zákroků, nebo dokonce přímo ohrožovat zdraví a životy zakročujících policistů i okolních osob. Pak může být nanejvýš nutné použít specifické ochranné prostředky.



Nejvíce rozšířeným vybavením pro tyto účely jsou například tzv. plynové (ochranné) masky s ochrannými filtry. Ty mají především chránit vlastní síly, přistoupí-li pořádkové či zásahové jednotky během zároku k taktickému použití speciálních slzotvorných prostředků. V některých případech lze masky také nouzově použít například v rámci asistence při požáru. Mezi další pomůcky patří kupříkladu respirátory a speciální chemické obleky, které na místě krizové události budou krytý celý povrch těla přítomných příslušníků P ČR.

Problémem však často bývá, že policisté, kteří dorazí na místo takové události (v extrémním případě může jít o průmyslové havárie, únik nebezpečných škodlivin, autonehody vozidel převážejících některé nebezpečné látky či o výskyt nebezpečné infekce), ve většině případů vlastně ani nebudou vědět, jaké látky jsou zde konkrétně rozptýleny, a zejména v jaké rizikové koncentraci. Proto všechny zmiňované ochranné pomůcky mají v praxi sloužit především k jedinému účelu – k urychlenému opuštění prostor a k evakuaci všech ohrožených osob ze zasažené oblasti, příp. k ochraně policistů uzavírajících zasažené prostory na hranici bezpečné vzdálenosti.

Mějte vždy na paměti, že složky policie nemohou standardně působit tam, kde budou muset být nasazeni hasičští specialisté se svým zvláštním vybavením a další specializované složky IZS (Integrovaného záchranného systému), nebo dokonce armádní chemici se svými nestandardními prostředky.

### **Plynové masky**

Jde o obličejová vzduchotěsná zařízení. Ve výzbroji Policie ČR jsou jak modernější masky, tak i starší výbava, která je ještě pozůstatkem z dob československých armádních a bezpečnostních složek. Dosud široce rozšířenou výstrojí je plynová maska OM 10 (M-10 M), která rozhodně již nepatří k nejnovějším. I když se tvrdí, že je „lepší než nic“, mnohdy nemusí být její užití právě nejvhodnější.

Pravda je, že OM 10 se zcela novými funkčními filtry (ty ale jsou k dispozici stále raritněji) dokáže do jisté míry chránit jak proti některým bojovým otravným a radioaktivním látkám, tak i proti slzotvorným prostředkům a dýmu z hoření (avšak pozor – navzdory častým představám žádná plynová maska není dýchací přístroj a nepomůže tudíž při nedostatku kyslíku). Tato maska je však prakticky neúčinná proti některým velmi nebezpečným látkám – např. proti čpavku a mnoha dalším toxickým průmyslovým chemikáliím.

Nepoměrně funkčnější (nejen konstrukcí, ale také díky svým účinným filtrům) jsou masky, kterými jsou vybaveny zejména některé pořádkové jednotky. Jde především o obličejové ochranné komplety Dräger, opatřené průzorem se širokým zorným polem. Ty jsou od výrobce uzpůsobeny jako doplněk protiúderové přilby, k níž se dají pomoci zvláštního fixačního systému celkem pohodově připevnit. Možnost aplikace této masky výhradně jen se zmíněnou přilbou však výrazně omezuje další užití.

Dalším typem takové výbavy je nejnověji zaváděná ochranná maska Scott. Tato velmi moderní ochrana s velkým zorníkem je nejen opatřena klasickým upínacím systémem na hlavu (což významně rozšiřuje spektrum použitelnosti), ale má i možnost volby fixace filtru do libovolné strany – vpravo či vlevo. Výhodou takového řešení je lepší možnost přilícení dlouhé zbraně, např. samopalů nebo brokovnice.

Přes všechny konstrukční úpravy masek však bude reálná schopnost střelby většinou do jisté míry negativně ovlivněna. V případě pravidelného užívání takového ochranného prostředku je proto nanejvýš vhodné využívat adekvátní příslušenství (např. kolimátorový zaměřovač s vyšší montáží nebo

laserový značkovací cíle), které i s nasazenou ochranou umožňují dostatečný komfort střelby.

### **Ochranné filtry**

Míra účinnosti a skutečné možnosti masky se vždy odvíjejí především od vlastností použitého filtru. I nejdokonalější ochranná maska je totiž bez tohoto funkčního doplňku vlastně nanič. Filtr nesmí překročovat určenou skladovací dobu a jeho určení musí být v souladu s konkrétní situací.

Ochranných filtrů je obecně mnoho a mají rozličné parametry. Jsou konstruovány z několika hledisek – liší se kapacitou, účelem a univerzálností použití. Typicky platí, že vojenské ochranné filtry mají poměrně velkou kapacitu a široké spektrum zachytávaných bojových otravných látek. Pro průmyslové škodliviny je však jejich účinnost menší. Civilní průmyslové filtry jsou naproti tomu obvykle specializované na určitou škodlivinu, kterou vážou s vysokou účinností i po dlouhou dobu, ale ostatní látky vážou slabě, nebo vůbec ne.

Pro všechna taková zařízení platí, že mají určitou dynamickou sorpční kapacitu a rezistenční dobu. Dynamická sorpční kapacita (dále jen DSK) určuje, kolik gramů dané škodliviny je filtr schopen zachytit, než se jeho pohlcovací kapacita vyčerpá a než dojde k průniku škodliviny přes filtr. To pak v praxi znamená zasažení osoby nosící masku danou látkou a ztrátu ochranných vlastností masky až do výměny nefunkčního filtru za nový.

Rezistentní doba (daná v minutách) je čas, po němž je filtr schopen bránit organismus uživatele při konkrétní koncentraci škodliviny ve vzduchu, při známé DSK a při přibližném odhadu objemu vzduchu procházejícího filtrem (tento objem se odvíjí od intenzity dýchání a obecně závisí na mnoha faktorech – na námaze, stresu apod.). Obecně proto platí, že čím větší je koncentrace nebezpečných látek ve vzduchu a čím vyšší je objem ventilace, tím je doba ochrany uživatele masky kratší. Běžné filtry jsou konstruovány pro použití v prostředí obsahujícím 0,5–2 objemová procenta škodliviny. Pro vyšší koncentraci nebezpečných látek by již byl potřebný dýchací přístroj s vlastní zásobou vzduchu, zcela nezávislý na okolní atmosféře.

Jak jsme se již zmínili, policista v reálu obvykle nebude mít potřebné klíčové informace (tzn. stěží bude moci odhadnout jak konkrétní druh nebezpečné látky, tak úroveň zamoření). Ochranná maska v podobných případech má proto spíše sloužit k urychlené evakuaci.

První vrstva ochranného filtru bývá takzvaná „protidýmová vložka“. Ta zachycuje větší pevnější částice (např. prach, saze atd.) a kapičky aerosolů. Má především za úkol zabránit rychlému pokrytí jemných pórů druhé vrstvy, tvořené aktivním uhlím (zanesení této části by mohlo ztížit nebo dokonce znemožnit dýchání...). Prostor uvnitř tubusu je obvykle dále doplněn dalšími chemikáliemi, zaměřenými vždy na eliminaci určitého druhu nebezpečné látky.

Pozor! Velké riziko může nastat především v případech požárů! Filtry ochranných masek totiž rozhodně nemohou nahradit nedostatek kyslíku – minimální množství kyslíku ve vzduchu je pro zachování životních funkcí člověka kolem 17 % (normál cca 20,9 %). Pod touto hranicí zpravidla již dochází k bezvědomí a udušení. Běžné filtry jsou také naprosto neúčinné proti jedné ze zplodin, vznikajících při hoření – kyslíčníku uhelnatému! Pro pohyb v prostoru zamořeném CO by totiž bylo třeba mít speciální hopkalitové filtry (ty CO dokáží katalyticky měnit na nepoměrně méně škodlivý CO<sub>2</sub>) nebo již zmíněné, na okolním prostředí nezávislé dýchací přístroje.

### Používání ochranných masek

Při použití masky nám v první řadě musí být jasné, že nás sice v mnoha situacích díky svým vlastnostem chrání, ale pouze dýchací cesty a povrch kůže obličej (to je v některých případech málo a k dokonalejšímu krytí těla jsou pak určeny další části výstroje – speciální chemické nebo nomexové ochranné obleky).

Masku uchovávejte v původním obalu a chovejte se k ní co nejšetrněji. Pokud ji poškodíte, nemusí být k užítku, až jí bude nejvíce třeba. Dbejte na to, abyste měli vždy v pořádku především filtr (na plánovanou důležitou akci, kde je třeba počítat s využitím masky, je nezbytné mít filtry zcela nové, nevybalené). Mějte na paměti, že pokud filtr rozbalíte nebo odstraníte ochranné víčko, jeho účinnost se pak zpravidla s časem rychle snižuje. Obvykle je proto zvykem starší filtr užívat jen pro výcvik a nenadálé situace a náhradní filtr (ještě neodzátkováný) pro plánovanou akci. Pozor! Nezapomeňte ve spěchu a stresu zmíněné víčko sejmout! Nebyli byste první, kteří se pak dusí v situaci, kdy jsou v akci nejvíce zapotřebí...

Je také důležité mít na paměti, že filtr masky je jednorázová pomůcka (a to nejen při pobytu v místech zamořených nějakou mimořádně nebezpečnou látkou...). Filtr je tudíž zapotřebí po „ostrém“ použití vždy vyměnit (resp. vyhodit), neboť v něm budou zachyceny částice škodlivých látek a následně se z něj budou zpětně šířit do okolí. To platí i pro nejběžnější případy, kdy jde o nasazení masky v akci s použitím klasického „slzáku“. Není nic zábavného vracet se z akce a ve služebním vozidle si pak společně zaplatkat vinou uvolňování nashromážděného plynu z použitých filtrů!

Takticky je třeba s sebou masku mít vždy. Tedy nejen tehdy, když se dopředu předpokládá její užití v konkrétním zákroku (zamořit prostor totiž může cíleně i pachatel...). Masky mají být také neodmyslitelným doplňkem slzotvorných prostředků. Je to jednoduché – pokud s sebou mám slzotvorné granáty či zásahové výbušky P2, musím současně mít i ochrannou masku. Nejednou se totiž neplánovitě museli policisté přesunout do míst, kde předtím použili plyn. Masky je třeba nasadit už před použitím „slzáku“. Poté, co je zasažen oděv, ruce a obličej, je na smysluplnou ochranu zpravidla už pozdě.

Při navlékání masek je vhodné (pokud to situace jen trochu dovoluje) si vzájemně pomáhat. Součinnost ve dvojicích oceňte zvláště u přilbových zařízení Dräger, kde bezvadné nasazení může být někdy obtížné (např. přehnutá nomexová kukla vespuďu může nezřídka zapříčinit nemalé problémy). Případná chyba se pak může projevit vyřazením některého policisty z další činnosti. Nakonec je vždy vhodné si zaclonit filtr rukou a zkusit se nadýchnout – pokud to nelze, maska patřičně těsní. Pozor na vlasy; maska nemusí dobře doléhat také přes vousy.

Velikost masky musí odpovídat obličejí uživatele. Také dbejte na dobré dotažení fixačních pásků. Mimo toho je vhodné snažit se už preventivně zamezit jedné velké nepříjemnosti – občasnému mlžení průzoru během akce. To postupně může uživatele „oslepit“ a prakticky vyřadit z činnosti. Pokud totiž nic nevidíme, nemůžeme nic smysluplně dělat. Popsaný jev je markantní zvláště při větší tělesné námaze za vyšších teplot či za vlhkého počasí. Také kukla nošená pod ochrannou maskou vede dechové výpary pod masku a mnohdy tak zásadně přispí-



vá k zarosení průhledové části. Někteří policisté si proto pod masku nomexovou kuklu vůbec nenasazují, jiní zas užívají rozličné speciální „antifog“ přípravky, které v takových situacích mohou částečně pomoci.

Při nasazování masky v situaci, kdy hrozí útok na policisty, je vhodné se vždy vzájemně jistit zbraněmi. Na povel „masky nasadit“ dva příslušníci čtyřčlenného týmu uloží pistole do pouzder (či pustí do ponosu na řemen zajištěné „dlouhé“ zbraně, např. samopaly), zatímco druhí dva kryjí nebezpečný prostor. Po opětovné přípravě zbraní pak zazní „hotovo, jistím“ a obdobně pak pokračuje ve strojení druhá zajištěná dvojice.

K optimálnímu používání je zapotřebí nasazování masky nacvičit tak, aby takový úkon byl dostatečně rychlý, a přitom pečlivý. Masky se proto musí intenzivně používat v rámci výcviku. To znamená nejen umět svižně masku nachystat na obličej, ale také s ní dokázat účelně používat zbraň a zkusit si veškeré činnosti, k nimž dochází v průběhu služby – používání donucovacích prostředků, sebeobrané techniky, překonávání překážek apod.

### Chemické ochranné soupravy

Někdy mohou nastat situace, že příslušníci policie budou



muset svou činnost provádět i za značně atypických podmínek. Může jít nejen o již zmíněné průmyslové havárie, ale v budoucnu mohou bohužel reálně nastat i jiné, mnohem krizovější scénáře. Mimo hrozby masivní nebezpečné infekční nákazy (jako nedávné celosvětové kauzy šíření viru H5N1) se může kupříkladu jednat o bezpečnostní opatření v souvislosti se stále aktuálnější hrozbou teroristického útoku. Ten může být veden i chemickými zbraněmi či prostředky působícími radioaktivní kontaminací. Vzhledem k tomu, že policisté by byli nuceni v podobných krizových případech být k dispozici, musí být preventivně vybaveni zvláštní výstrojí – takovou, která když přímo nedokáže své uživatele ochránit, měla by mít alespoň schopnost co nejvíce zmírnit případné následky. Vybavení pro rozličné katastrofické situace je proto nyní postupně rozdělováno některým ze složek P ČR.

My si zde můžeme pro hrubou představu uvést výčet takových pomůcek, který má být v soupravách k dispozici na vybraných útvarech:

**Ochranný oblek Kleanguard T35 (těžký)** – jde o nepřetlakovou kombinézu, která chrání před jemným prachem a přímým stykem s biologicky kontaminovaným materiálem typu B (např. nakaženou, případně uhynulou drůbeží s virem „ptačí chřipky“). Současně poskytuje ochranu proti kyselinám a louhům v pevném skupenství i proti širokému spektru chemikálií v kapalném skupenství. Je to jednoduchá kombinéza s kapucí a s těsně svařovanými švy. Oblek lze použít v kombinaci s ochrannou maskou nebo s respirátorem a ochrannými brýle-

jedná se o lehkou jednorázovou výstroj se stejným určením jako u předchozí pomůcky. Je odolná proti vodě a anorganickým chemikáliím. Jde o bílý jednoduchý overall s kapucí, opatřený těsně svařovanými švy. Lze jej také libovolně doplnit další ochranou dýchacích cest, očí a obličejové části. Kapuce, jakož i konce rukávů a nohavic jsou ukončeny gumou zajišťující potřebnou těsnost. Použitý materiál má schopnost odolávat lehkému mechanickému namáhání.

**Ochranné návleky UH-PE-55** – jde o jednorázovou ochranu obuvi. Návleky preventivně chrání uživatele před jemným prachem a přímým stykem s již zmíněným biologicky kontaminovaným materiálem. Současně také poskytují ochranu nejen proti kyselinám a louhům v pevném skupenství, ale i proti širokému spektru chemikálií v kapalném skupenství.

**Ochranné rukavice MAPA Professional Vital 124** – chrání uživatele proti nečistotám, prachu a spolu s ním přenášeným mikroorganismům. Nepropouštějí kapaliny. Rukavice jsou částečně rezistentní proti působení dezinfekčních roztoků i chemikálií a odolávají lehkému mechanickému namáhání.

**Respirátor Venitex M1300V FFP3** – pomůcka zakrývající ústa i nos je zhotovena z materiálu, který zajišťuje dokonalé přilnutí a těsnění. Díky nastavovacímu upínacímu systému vyhovuje prakticky každému tvaru obličeje a velikosti hlavy. Tento jednorázový ochranný prostředek má schopnost zachytit pevné i kapalně částice přibližně od 0,3 mikrometru (účinnost filtrace částic je asi 94–99 %).

**Brýle UVEX 9301 603** – jedná se o opakovaně použitelnou ochrannou pomůcku (po provedení nutné dekontaminace). Brýle kryjí oblast očí a umožňují dobrou prostorovou orientaci. Ochranný rám je elastický a dobře přiléhá k obličeji uživatele. Celý komplet je odolný proti hrubšímu zacházení během užití.

Pro ilustraci si můžeme uvést složení jedné ze dvou souprav, které jsou určeny do všech automobilů P ČR v policejním provedení:

Respirátor  
Ochranný oblek lehký  
Ochranné rukavice  
Ochranné brýle  
Návleky na obuv

Pár jednorázových chirurgických gumových rukavic

2 ks PE pytlů (o obsahu min. 50 l, z toho jeden ze silnějšího materiálu)

1 ks lepicí pásky (k utěsnění spojů jednotlivých součástí)

Brašna na dvě soupravy

Ostatní soupravy jsou různými kombinacemi zmíněných pomůcek, a to podle potřeb a specifík rozličných jednotek. Měli by jimi být postupně vybaveni například příslušníci SPJ P ČR Správy hlavního města Prahy, pořádkových jednotek správ krajů, jakož i některé součásti SKPV a OKTE správ krajů. S touto výstrojí se počítá pro policisty SCP. Soupravy s těžkými obleky jsou určeny především pro příslušníky ÚOOZ a pro zásahové jednotky správ krajů.

POZOR !!!: TOUTO STRANOU K TĚLU	
<b>TRAUMATIKÁ VLOŽKA TRAUMACHEK</b> LIGHTWEIGHT BODY ARMOUR LIMITED HINTON HOUSE, DAVENTRY, NORTHANTS, N11 6QG, U.K.	
TATO TRAUMATICKÁ VLOŽKA SE PŘIPOJUJE K BALISTICKÉ VLOŽCE TETRIKÉ KE SNÍŽENÍ TRAUMATICKÉHO ÚČINKU.	
TATO VLOŽKA MUSÍ BÝT OBLEČENA MEZI TĚLEM A BALISTICKOU VLOŽKOU	
TATO VLOŽKA SAMA O SOBĚ NEPOSKYTUJE ŽADNOU BALISTICKOU OCHRANU	

POZOR !!!: TOUTO STRANOU K TĚLU		
<b>BALISTICKÁ VLOŽKA TETRIKÉ®</b> LIGHTWEIGHT BODY ARMOUR LIMITED HINTON HOUSE, DAVENTRY, NORTHANTS, NN11 6QG, U.K.		
Stupeň balistické ochrany:	Sériové číslo "E":	
T302	6219	
Velikost:	Datum výroby	Záruka do:
XXL	Nov. 1996	Oct. 2001
UVEDENÝ STUPEŇ OCHRANY BYL STANOVEN NA ZÁKLADĚ ZKOUŠEK STANOVENÝCH ČSN 39 5360		

#### Příklady značení balistických výrobků

mi. Kapuce, konce rukávů a nohavic jsou ukončeny těsně přiléhající manžetou. Použitý materiál je odolný proti protřetí. Odev lze opětovně použít, pokud nebyl kontaminován.

**Protichemický oblek 3S Classic Plus – Tyvek 1431** –

#### Protiúderové komplety

Tyto ochranné pomůcky jsou určeny především pro vystrojení příslušníků pořádkových jednotek, tedy policistů, kteří jsou určeni k zásahu zvláště při masových akcích, kde může dojít k eskalaci násilí velkou skupinou osob. Jejich výstroj

musí proto obstát při útocích z bezprostřední blízkosti – musí odolat nejen úderům a kopům neozbrojených osob, ale zvláště útokům vedeným úderovými předměty, jako jsou různé tyče a kovové trubky. Výstroj má také zabránit účinkům dopadu vrhaných předmětů, nejčastěji kamenů, dlažebních kostek a lahví. Současně by alespoň částečně měla být na chráněných částech těla odolná proti bodným a sečným zbraním.

Jsou dvě základní varianty. Jedna se nosí navrch, druhá vespod, kryta nomexovou kombinézou. Takové vybavení se obvykle skládá z přilby se sklopným protinárazovým hledím a s chráničem krční části, dále pak ze soustavy plastových chráničů (ramen, paží, loktů, předloktí, hrudníku, zad, boků a genitálií) podložených měkkým materiálem, schopným rozložit kinetickou energii nárazu. Ke kompletu obvykle patří i speciální protiúderové rukavice se změkčenými částmi zejména v oblastech horní části hřbetů rukou.

To vše může doplňovat speciální průhledný štít z netřístivého druhu polykarbonátu. Ten slouží nejen jako clona proti možným útokům, ale také jako vhodný prostředek pro vytlačování davu. My jsme měli možnost testovat odolnost jednoho z takových ochranných štítů. Snažili jsme se simulovat všechny myslitelné útoky vedené pomocí velké škály chladných zbraní – bodnořezných, sečných, úderových, vrhacích, apod.), které by reálně mohly nastat. Štít nejen že útokům odolal a v realu by bezpečně uchránil svého uživatele, ale asi po 1,5hodinových zkouškách zůstal poměrně celistvý, bez podstatné destrukce. Také přenos energie na úchopovou ruku byl i při nejsilnějších úderech snesitelný.

### Nomexové ochranné prostředky

Další z účinných ochranných pomůcek jsou nomexové obleky, částečně odolné jak proti žáru, tak do jisté míry proti účinkům přímého ohně. Taková ústroj, obvykle ve formě kombinézy, se používá zvláště u pořádkových a zásahových jednotek policie, tedy tam, kde je velká pravděpodobnost ohrožení popálením. Může to být vinou požáru nebo v důsledku úmyslného útoku vedeného pomocí takových prostředků, jako jsou kupříkladu tzv. „Molotovovy koktejly“, tedy ručně vrhané zápalné bomby.

Nomex z produkce firmy DuPont je látka nehořlavá, ale její odolnost je přece jen omezená z hlediska času působení a výší teploty. Proto je nutné dát také pozor na volbu spodního prádla. Je důležité vyvarovat se nošení spodního prádla vyrobeného ze syntetických materiálů a volit spíše prádlo z bavlněných tkanin s příměsí aramidu apod. Obličejovou část a zejména dýchací cesty je vhodné chránit kuklou, nejlépe z nomexového, aramidového nebo obdobného žáruvzdorného materiálu. Kukla by měla mít pouze otvor pro oči, ústa by měla být krytá tkaninou z důvodu ochrany dýchacích cest před žářem. Pro ochranu rukou v akci se používají speciální nomexové rukavice. Ty je chrání nejen před účinky ohně, ale také i v případě dotyku s rozžhavenou zbraní.

Policejní nomexová výbava se ale v žádném případě nedá svými vlastnostmi srovnat se speciální hasičskou výbavou,



*Policejní balistická přilba a přilba doplněná balistickým průzorem*

například speciálními žáruvzdornými obleky. Problém také obvykle nastane, jestliže zápalná látka tkaninou proteče a pak hoří přímo na těle, nebo jde-li o speciálně zhotovené přilnavé směsi (ne nepodobné obávanému armádnímu napalmu). Proto je nutné mít s sebou na podobných zákrocích nezbytné hasičské prostředky.

### Hasičské prostředky

Při některých akcích, kde je pravděpodobné ohrožení zasahujících policistů, se občas využívají i některé druhy hasičských prostředků. Ty jsou buď osobně přidělovány každému příslušníku pořádkové jednotky (pyrocoolové spreje), nebo bývá každému většímu týmu na místě zákroku přidělen určitý počet specialistů s hasičským aparátem nošeným na zádech. Jejich úkolem je především zasáhnout v případě vzplanutí některého z příslušníků jednotky po potřísnění zápalnou látkou a je-li to nezbytné, také zakročit v případech začínajícího požáru (způsobeného například i vlastní pyrotechnikou).



### Speciální ochranné rukavice

Mnozí z policistů používají zvláštní druhy rukavic. Jedny z nich mají díky svému provedení a speciálnímu použitému materiálu vysokou odolnost vůči prořezu. To, jak se ukazuje, může být velkou výhodou nejen při zákroku proti pachateli vyzbrojenému bodnořezným předmětem, ale i při mnohých dalších rozličných úkonech, které by již byly nad možnosti standardní, běžně používané výstroje (například nezbytném odstranění skla při autonehodách). Takový neobvyklý ochranný prostředek může podle zkušeností také výrazně omezit nebezpečí zranění ruky například při mnohých nehodách spojených s používáním některých pyrotechnických prostředků (např. zásahových výbušek P1).

Jiné druhy ochranných rukavic jsou zase uzpůsobeny tak, že svého uživatele chrání před žářem nebo před následky úderu. Některé speciální útvary mají ve své výbavě rukavice určené pro „výškové práce“, tedy činnosti spojené s užitím horolezecké techniky. Taková zvláštní ochrana rukou je nezbytná například při slaňování nebo technikách tzv. „rychlého lana“ (fast rope).

### Taktické brýle

Při rizikovém zákroku mohou být oči členů zásahového týmu ohroženy nejen případnými odrazy projektilů a následky explozí, ale i třískami a ostrými fragmenty odletujícího materiálu při překonávání dveří a skel oken nebo kameny a páskem při přistávání vrtulníku. Proto jsou u zvláštních útvarů Policie ČR standardně používány tzv. „taktické brýle“. Jde zpravidla o speciální ochranné prostředky s vysokou odolností proti nárazu, se širokým zorným polem a s úpravou, která výrazně omezuje mžlení během akce.

Nejpoužívanějšími výrobky pro takové účely jsou již tradičně brýle firem Bolle a ESS. Nejmodernější varianty mají i integrovaná ventilační zařízení poháněná zabudovaným elektromotorem. Většina typů je svým tvarem přizpůsobena použití spolu s ochrannou přilbou a některé je dokonce možné využívat i s obličejovými přístroji pro noční vidění.

V naší zkoušce jsme použili „sklo“ standardních taktických brýlí ESS. Odolnost jsme se rozhodli prověřit dvěma výstřely z brokovnice ze vzdálenosti 10 metrů. Použili jsme „magnumový“ náboj FIOCCHI s náplní 3 mm broků (rychlost kolem 400 m.s<sup>-1</sup>). Polykarbonátový průzor obstál výborně. Všechny olověné projektily v ploše pronikly sotva do půli materiálu. Z tohoto testu je patrné, že takový prostředek může výborně chránit zrak i před předměty letícími velkou rychlostí a majícími poměrně velkou energii dopadu.

### Ochrana při výcviku

Nutným předpokladem výkonu nelehkého a nebezpečného povolání policisty je vysoká míra zvláštních schopností a dovedností. Ty se získávají intenzivním a dlouhodobým výcvikem. Známé heslo „pot šetří krev“ může být totiž v této rizikové profesi naplněno beze zbytku. Je jasné, že pro činnost, při které může nezářka jít o zdraví, či dokonce o život, je nezbytný velmi náročný způsob přípravy. Vždy se však jedná o určitý kompromis. Na jedné straně je zapotřebí zajistit, aby výcvikové programy byly co nejrealističtější, a na

straně druhé je nutné zabránit případným zraněním. Jde tedy o vhodné spojení tvrdého přístupu k nácviku se snahou, aby případná rizika byla za všech okolností únosná. Není divu – služební příprava policistů bývá vykoupena poměrně tvrdou daní. Tou je množství úrazů, které s sebou nesou vysoký počet dlouhodobých léčen v pracovní neschopnosti.

A nejen to. Osudná náhoda či pochybení může být leckdy příčinou i trvalých zdravotních postižení a ve vážnějších případech může mít i smrtelné důsledky. Proto je nutné při větší podobných tréninků (tak jako ve sportu) používat vhodné ochranné pomůcky. Jde většinou o speciální chrániče, které mají při simulaci nebezpečných situací zamezit nejhorším následkům (či je alespoň omezit). Takové prostředky mohou mít v praxi mnoho rozličných podob.

Může jít kupříkladu o ochranné pomůcky pro aplikaci některých donucovacích prostředků (především úderů a kopů). Pro vrcholně praktické formy nácviku se stále častěji užívají nejen obvyklé chrániče rukou (nebo klasické boxerky) a nohou, ale také ochrana hlavy, rozkroku a dalších citlivých částí těla. Zřejmě nejdokonalejší je pak speciální ochranný systém celého těla. Ten je možné využít k nácviku, který je



Protiúderové komplety



*Protiúderové komplety*

velmi blízko „reálu“. Tímto způsobem lze provádět rozličné modelové situace, v nichž mohou být rány mířené na figuranta vedeny téměř plnou silou, a to včetně kopů v botách nebo úderů obuškem.

Pro utlumení pádu při nácviu rozličných sebeobránných technik se již klasicky používá judistická žíněnka. Dalšími podobnými prostředky bývají také rozličné výcvikové doplňky, jimiž mohou být v policejní přípravě imitovány běžné zbraně nebo nebezpečné předměty. Aby se co nejvíce omezila možnost případných zranění, jsou zhotoveny z vhodných měkkých či lehčích materiálů (např. z gumy či plastu) a nemají ostré hrany.

Jiným typem ochrany užívané pro střelecko-taktický výcvik příslušníků policie jsou speciální soupravy FX Simmunition. Ty jsou nezbytné k realizaci simulovaných střeleckých scénářů s použitím zvláštních konverzí na munici této kanadské firmy. Plastové masky s velkým průzorem při takovém moderním tréninku zamezují možností vážnějšího poranění nejen očí, ale například i zubů. Barvicí střely FX totiž mají poměrně velkou razanci. Někdy jsou proto užívány také chrániče krku, trupu a rukou, které činí případné zásahy projektilů (jinak poměrně bolestivé) mnohem snesitelnějšími.

Příslušnou ochranu je také nutné užívat při policejním kynologickém výcviku. Služební pes totiž obvykle nedělá příliš velké rozdíly mezi figurantem a opravdovým pachatelem. Při simulovaných zákrocích musí proto končetiny před ostrými zuby chránit speciální vatovaný oděv. I přesto bývají taková kousnutí často dost citelná.

Dále se lze zmínit například o ochranných přilbách, které je podle předpisů nutno užívat při tzv. „výškových pracích“, tedy speciálních resortních činnostech nad volnou hloubkou s použitím horolezecké a speleologické techniky. Taková ochrana (která musí splňovat přísná kritéria UIAA – Union Internationale des Associations d'Alpinisme, Mezinárodního svazu horolezeckých asociací) své uživatele chrání nejen před nejhrošími následky případného pádu lezce, ale kupříkladu také před rizikem zásahu padajícími předměty.

Tyto přilby se nosí zejména při výcvikových činnostech a případně také při rozličných záchranných akcích v rámci IZS. V některých specifických případech, kde by během rizikového zákroku nastala reálná hrozba střelby proti policistům (např. během násilného vstupu zásahového týmu oknem), však bývá alternativně používána klasická balistická přilba namísto zmíněné certifikované lezecké ochrany.

**Závěrem zbývá snad jen naposled apelovat: Pokud máš šanci, chraň se. Dělaš jedno z nejnebezpečnějších povolání na světě. Zdraví máš jen jedno a čas zpět už nikdy nikdo nevrátí...**

**Foto archiv autora**

