

# **POLICEJNÍ AKADEMIE ČESKÉ REPUBLIKY V PRAZE**

Fakulta bezpečnostně právní

Katedra profesní přípravy

## **Neletální zbraně**

Bakalářská práce

**Non – lethal weapons**

Bachelor's thesis

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Aleš Blahut

AUTOR PRÁCE

David Vlach

PRAHA  
2024

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Praze, dne 11.3.2024

David Vlach

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěl upřímně poděkovat panu Ing. Aleši Blahutovi za vedení mé bakalářské práce a za mimořádnou ochotu a vstřícnost při poskytování cenných rad.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá tématem Nesmrtící zbraně, které se nacházejí v ozbrojených bezpečnostních sborech České republiky i v zahraničí. Cílem této bakalářské práce bylo seznámit širokou veřejnost s problematikou využití nesmrtících zbraní ve zmíněných faktorech a dále s rozdělením podle fyzikálně-chemického působení na člověka a uvedení zástupců jednotlivých skupin, s popisem postupů použití. V bakalářské práci je dále obsažena historie vývoje prvních nesmrtících zbraní i skupina zbraní, které přímo nepůsobí na člověka, ale mají za úkol zastavení dopravního prostředku. Výsledkem bakalářské práce je poukázání na bezpečné a komplexní použití nesmrtících zbraní, které při správném použití mohou zamezit ztrátám na životech.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Nesmrtící\* zbraň\* veřejnost\* bezpečnost\* působit\* vzdálenost\* granát\* bolest

## **ANNOTATION**

The bachelor's thesis deals with the topic of non-lethal weapons, which are found in the armed security forces of the Czech Republic and abroad. The aim of this bachelor's thesis was to acquaint the general public with the issue of the use of non-lethal weapons in the mentioned factors and further with the division according to the physico-chemical effect on humans and the introduction of representatives of individual groups with a description of the procedures of use. The bachelor's thesis also includes the history of the development of the first non-lethal weapons as well as a group of weapons that do not directly affect a person, but have the task of stopping a means of transport. The result of the bachelor thesis is pointing out the safe and comprehensive use of non-lethal weapons, which, if used correctly, can prevent loss of life.

## **KEY WORDS**

Non-Lethal\* weapon\* public\* safety\* cause\* distance\* grenade\* pain

## OBSAH

Úvod.....	8
1 Historie neletálních zbraní.....	9
2 Právní úpravy.....	11
3 Psychologické a sociologické aspekty používání neletálních zbraní.....	13
4 Etické a morální otázky .....	14
5 Rozdělení neletálních zbraní.....	15
5.1 Nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem.....	15
5.2 Kontaktní nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem .....	16
5.2.1 Obušek.....	16
5.3 Distanční nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem .....	17
5.3.1 Granátomet FN 303 .....	17
5.3.2 Tippmann A5 .....	19
5.3.3 Granátomet HK69A1.....	20
5.3.4 Kraken SF1 .....	21
5.3.5 Vrhač sítí .....	22
5.4 Elektrické neletální zbraně .....	22
5.5 Kontaktní paralyzéry a elektrické obušky.....	22
5.6 Elektrické štíty.....	22
5.7 Elektrický opasek.....	23
5.8 Taser .....	23
5.8.1 Advanced TASER M26.....	24
5.8.2 TASER X26 .....	25
5.8.3 TASER X3 .....	26
5.8.4 TASER X2 .....	26

5.8.5 Taser X26P.....	27
5.8.6 Taser XREP.....	28
5.9 Chemické neletální zbraně.....	29
5.9.1 Historie.....	29
5.9.2 Dráždivé látky .....	30
5.9.3 Zneschopňující látky (incapacitanty) .....	34
5.9.4 KASR – slzotvorný rozstříkovač.....	34
5.9.5 Slzotvorný granát RGSL 85.....	35
5.9.6 Sprejová svítilna Police Tornado .....	36
5.9.7 Pepřový obranný prostředek Guardian Angel III .....	38
5.9.8 Narkotizační zbraně .....	40
5.10 Světelné neletální zbraně.....	40
5.11 Světelné neletální zbraně (granáty).....	42
5.11.1 Zábleskový granát M84 .....	42
5.11.2 MK 141 Mod 0.....	43
5.11.3 CTS 7290 .....	44
5.11.4 Aerial Flash-Bangs .....	45
5.12 Světelné neletální zbraně (svítilny).....	46
5.13 Nesmrtící zbraně s milimetrovými vlnami.....	46
5.14 Nesmrtící zbraně se zvukovým účinkem.....	47
5.15 Nesmrtící zbraně se zvukovým účinkem (granáty).....	48
5.15.1 Zásahová výbuška P1.....	48
5.15.2 Zásahová výbuška NICO .....	49
5.16 Neletální zbraně zastavující dopravní prostředek.....	50
5.16.1 NightHawk Remote Spike Systém .....	50

5.16.2	Ganibo Alcasta Wedge Barrier .....	51
5.16.3	X-NET .....	52
5.16.4	HT1 Raptor .....	53
5.16.5	Arrest Net .....	54
5.16.6	Net Barrier.....	55
5.16.7	Grappler police bumper.....	56
5.17	Služební pes .....	57
5.17.1	Výcvik.....	57
5.17.2	Plemena .....	58
6	Závěr.....	59
7	Seznam použité literatury.....	60
8	Seznam obrázků .....	64

## ÚVOD

Tato bakalářská práce se zaměřuje na neletální zbraně používané u Policie České republiky, Vězeňské služby České republiky, Armády České republiky a dalších ozbrojených sborů v Evropě, Asii či ve Spojených státech amerických. Cílem bakalářské práce je poskytnutí základních informací o principech fungování neletálních zbraní a jejich problematikou a také seznámení široké veřejnosti s rozdělením podle fyzikálně chemického působení na člověka.

Neletální (nesmrtící či méně smrtící) zbraně v angličtině Non-Lethal Weapons se používají k ochraně života a zdraví, ale také k ochraně veřejného pořádku Policií České republiky. V českém jazyce je nazýváme jako zbraně s nesmrtícím účinkem, ale přesnější označení je s méně smrtící účinkem. Používají se v civilním prostředí, u technické ochrany objektů v okruhu vojenském či policejním, u celní a vězeňské služby, ale také bezpečnostními agenturami. *„Nesmrtící zbraně neboli neletální zbraně, anglicky Non-Lethal Weapons, jsou takové zbraně, které mají na určitou dobu vyřadit z činnosti vybranou skupinu lidí, aniž by přímo ohrozili jejich životy.“*<sup>1</sup>

V první části je obsažen historický vývoj a právní úprava použití jak u Policie ČR nebo také v civilním prostředí. Dále se v této práci zmiňují psychologické a sociologické aspekty použití neletálních zbraní. V další části je práce zaměřena na rozdělení neletálních zbraní do skupin podle jejich účinků na organismus. Popsány tu jsou zbraně s mechanickým, chemickým, elektrickým, vysokofrekvenčním, světelným a zvukovým účinkem, neletální zbraně zastavující dopravní prostředky či služebního psa.

---

<sup>1</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.



## 1 HISTORIE NELETÁLNÍCH ZBRANÍ

První zmínky o neletálních zbraních jsou z období od šedesátých let dvacátého století do přelomu století. Tento název používali nositelé zbraní, ale nebyl po právní stránce implementován.

Za první neletální zbraň se považuje policejní obušek s názvem truncheon, byl používán strážníky Policie Spojeného království. Původní obušek byl vyráběn ze dřeva, které bylo obarveno na černo. Byl 12 palců dlouhý, což v naší metrické soustavě vychází na 30,48 cm. Měl tvar válce a konce byly zaobleny.



Obrázek 1 Truncheon

Zdroj: British Police Truncheons [online]. [cit. 2024-02-23]. Dostupné z: <https://truncheons.co.uk/what-type-of-wood-are-police-truncheons-made-from/>

Postupem let se konstrukce obušku, až na malé odchylky, nezměnila. Jeho nejdůležitější změna proběhla v roce 1958, kdy se staly hlavními konstrukčními materiály guma a plast a byla přidána příčná rukojeť, která dovoľovala snadnější uchopení a použití. V současnosti se tento tvar s příčnou rukojetí nazývá tonfa.



Obrázek 2 Tonfa

Zdroj: Tonfa [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Tonfa>

Postupným vývojem do okruhu neletálních zbraní byly přidány v šedesátých letech dvacátého století chemické zbraně s dráždivým účinkem. Tyto zbraně byly v té době používány jako doplnění výzbroje a jejich použití nebylo tak časté z důvodu neproškolení osob při použití. Vývoj těchto zbraní byl zapříčiněn úspěchem dráždivých plynů v první světové válce. Tento typ neletálních prostředků se velmi osvědčil a brzy ho používaly policejní složky po celém světě.

První druh těchto zbraní obsahoval dráždivou látku CN (chlóracetofenón). Ale její velkou nevýhodou byly náročné skladovací podmínky, protože degradovala vlivem vlhkosti. Přelomovým se v roce 1959 stal vojenský výzkumný projekt slzné látky CS (chlorbenzalmalondinitrilomu), která byla lepší na použití díky menší toxicitě.

Nejčastěji byly používány při demonstracích, nepokojích a také povstáních, které se konaly díky světové nestabilní politice. Důvod častého použití, při výše zmíněných situacích, byl rozeznání davu bez použití střelné zbraně, a také, že policejní a vojenské složky měly za cíl použít tyto látky k rozeznání davu.

V historickém vývoji nesmíme zapomenout ani na počátek vzniku používání nesmrťícího střeliva, které se také začalo používat v šedesátých letech dvacátého století v Číně. Tyto dřevěné projektily byly určeny k cílení na nohy. Projektily byly velmi lehké, takže dostřel byl celkem malý a přesnost nebyla dostatečná.

Také střelivo prošlo značným vývojem ať už třeba změnami ráží, rozdělení na hromadnou a jednotnou střelu, změnou materiálu na plast a gumu, nebo také přidáním chemických účinků na samotný projektil.

## 2 PRÁVNÍ ÚPRAVY

Jedna z možných definic, která se skrývá pod pojmem zbraň se nachází v trestním zákoníku, přesněji v § 118 zákona č. 40/2009 Sb., trestního zákoníku: „zbraní se tu rozumí, pokud z jednotlivého ustanovení trestního zákona nevyplývá něco jiného, cokoli, čím je možno učinit útok proti tělu důraznějším.“

Další důležitý zákon, který dělí zbraně na kategorie a dále je popisuje je § 3 odst. 1 zákona č. 119/2002 Sb. O střelných zbraních a střelivu.

*„Zbraně a střelivo se pro účely tohoto zákona rozdělují na*

- a) zakázané zbraně a zakázané střelivo, kterými jsou zbraně kategorie A a zbraně kategorie A-I,*
- b) zbraně podléhající povolení, kterými jsou zbraně kategorie B,*
- c) zbraně podléhající ohlášení, kterými jsou zbraně kategorie C a zbraně kategorie C-I,*
- d) ostatní zbraně, kterými jsou zbraně kategorie D, a*
- e) střelivo, které není zakázané (dále jen „střelivo“).“<sup>2</sup>*

Na příslušníka sboru Policie České republiky se dále vztahuje Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve kterém se nachází §52- Donucovací prostředky, ve kterém je výčet, co je bráno jako zbraň, a nebo také donucovací prostředek, který může být použit za splnění všech zákonných podmínek v dalších paragrafech tohoto zákona.

Zbraní se podle §56 odst. 5 zákona č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky rozumí *„Zbraní podle této hlavy se rozumí zbraň střelná včetně střeliva a doplňků zbraně, vyjma vrhacího prostředku majícího povahu střelné zbraně podle jiného právního předpisu s dočasně zneschopňujícími účinky, dále zbraň bodná*

---

<sup>2</sup> Zákon č 119/2002 Sb., Zákon o střelných zbraních a střelivu, v platném znění.

*a sečná, výbušnina, speciální výbušný předmět, průlomový pyrotechnický prostředek a speciální náloživo.*<sup>3</sup>

Důležité je ale sdělit, že některé z těchto zbraní mohou legálně používat i civilní osoby, protože na ně není zapotřebí zbrojní průkaz.

---

<sup>3</sup> Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, v platném znění.

### **3 PSYCHOLOGICKÉ A SOCIOLOGICKÉ ASPEKTY POUŽÍVÁNÍ NELETÁLNÍCH ZBRANÍ**

Používání neletálních zbraní má nejen fyzické, ale i psychologické a sociologické důsledky pro oběti, pachatele i nezúčastněné osoby. Prvním aspektem, který stojí za zmínku, je psychologický dopad na oběť. I když jsou neletální zbraně navrženy tak, aby minimalizovaly riziko vážných zranění, mohou stále způsobit bolest, traumata a stres u oběti. Například zásah policejního taseru může způsobit psychická traumata či stresové stavy.

Dalším aspektem jsou sociální a kulturní faktory. V některých zemích může být použití neletálních zbraní považováno za ponížení a narušení lidské důstojnosti. Kromě toho mohou mít některé neletální zbraně kulturní nebo historický význam, což může ovlivnit způsob, jakým jsou vnímány. Například použití pepřového spreje může být v některých kulturách považováno za urážku, protože jeho účinek je podobný slzotvornému plynu, který byl používán jako chemická zbraň.

Dalším sociálním faktorem, který lze zmínit, je možnost zneužití neletálních zbraní. Pokud jsou neletální zbraně k dispozici bez řádného vzdělání a výcviku, mohou být použity k protiprávnímu jednání, násilí nebo šikaně. Je důležité zajistit, aby policie a jiné bezpečnostní složky měly přístup ke kvalitnímu výcviku a instruktáži o používání neletálních zbraní, a aby byly používány jen v situacích, kdy je to skutečně nezbytné.

Psychologické a sociologické aspekty používání neletálních zbraní jsou tedy neoddělitelné od fyzických aspektů. Pokud se mají neletální zbraně používat jako alternativa k letálním zbraním, je nutné, aby byly správně používány a aby byly poskytnuty s odpovídajícím vzděláním a instruktáží. Je důležité si uvědomit, že i neletální zbraně mohou mít negativní důsledky na zdraví, a že je třeba je používat s obezřetností a respektem k lidské důstojnosti.

## 4 ETICKÉ A MORÁLNÍ OTÁZKY

Využívání neletálních zbraní při policejních zásazích a vojenských operacích s sebou přináší řadu etických a morálních otázek a dilemat. V této části se podíváme na některá z nich.

Jedním z hlavních etických aspektů je otázka spravedlnosti a rovnosti při používání neletálních zbraní. Pokud jsou tyto zbraně v rukou bezpečnostních složek a jsou používány vůči lidem, kteří nemají dostatečné prostředky na obranu, může to vést k nerovnosti a nespravedlnosti. Tento problém je patrný například při používání neletálních zbraní proti demonstrantům v autoritářských režimech.

Dalším etickým hlediskem je otázka neúmyslných následků používání neletálních zbraní. Tyto zbraně jsou navrženy tak, aby minimalizovaly riziko smrtelného zranění, nicméně v některých případech mohou vést k vážným zdravotním komplikacím. Například některé typy elektrošokových zbraní mohou způsobit srdeční zástavu a následné zdravotní komplikace.

Jedním z etických problémů je otázka použití neletálních zbraní v konfliktech s vysokým stupněm násilí. V některých případech mohou být neletální zbraně použity pro omezení násilí a minimalizaci počtu obětí, nicméně v jiných případech mohou být použity a považovány za nedostatečné a mohou vést k eskalaci konfliktu.

Morální aspekt používání neletálních zbraní spočívá v otázce, zda je v pořádku používat zbraně, které jsou navrženy pro to, aby lidem nezpůsobily smrtelná zranění, ale mohou být stále velmi bolestivé a traumatizující. Například u elektrošokových zbraní je kritizován fakt, že jsou velmi bolestivé a mohou vést k vážným zdravotním následkům, nicméně zároveň jsou při správném použití stále považovány jako jedny z nejúčinnějších neletálních zbraní.

## 5 ROZDĚLENÍ NELETÁLNÍCH ZBRANÍ

Základní rozdělení podle fyzikálně-chemického působení na člověka je:

- Mechanické
- Chemické
- Elektrické
- Světelné
- Zvukové<sup>4</sup>

Dále mezi nesmrtící zbraně patří technické prostředky zastavující vozidla nebo také služební pes.

Některé nesmrtící zbraně kombinují výše zmíněné účinky, například světelný účinek se zvukovým.

### 5.1 Nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem

Tuto skupinu bych osobně rozdělil na kontaktní a distanční zbraně. Do kontaktních patří různé druhy obušku a do distančních patří různé druhy granátometů, vrhačů, krátkých palných zbraní a brokovnic i paintballových zbraní. Tyto zbraně dokáží vystřelovat gumové projektily, síť, barvicí projektily nebo také projektily s dráždivou látkou. Distanční zbraně lze podle použití střeliva zařadit mezi zbraně s chemickým či kombinovaným účinkem.

---

<sup>4</sup> TUREČEK, Jaroslav. *Policejní technika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-119-9.

## 5.2 Kontaktní nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem

### 5.2.1 Obušek

*„Obušek je běžným a za určitých podmínek i neúčinnějším donucovacím prostředkem, který je oprávněn použít policista.“<sup>5</sup> Při použití je zakázáno cílit na hlavu, krk a střed těla. Jak jsem již výše zmínil první předchůdce moderních obušků se nazýval truncheon a byl zařazen do výzbroje policistů Spojeného království. „V minulosti britští policejní konstáblové pacifikovali rebelující občany ránou obuškem do hlavy, čímž přivodili bezvědomí a mohli je tak snáze pacifikovat.“<sup>6</sup>*

Existují i různé druhy obušku. Jako příklad bych uvedl například tonfu. Tonfa je obušek s příčnou rukojetí.

V současnosti je nejrozšířenější teleskopický obušek, který má mnoho výhod oproti obušku. Mezi jednu z nich patří skladnost, takže je ideální na uschování a následnou sebeobranu ať už policistů nebo také civilních občanů. *„Teleskopický obušek se skládá ze tří ocelových trubek zasunutých do sebe.“<sup>7</sup>*

Největší výhoda spočívá v psychologickém účinku na útočníka zejména v civilní sebeobraně. *„Následné taseň obušku je spojeno se zvukovým a vizuálním efektem a mnohdy vede k odrazení agresora od pokračování útoku.“<sup>8</sup>*

---

<sup>5</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

<sup>6</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

<sup>7</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

<sup>8</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.





Obrázek 3 Teleskopický obušek

Zdroj: Teleskopický obušek [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.colosus.cz/teleskopicky-obusek-16-cerny-x16730>

## 5.3 Distanční nesmrtící zbraně s mechanickým účinkem

### 5.3.1 Granátomet FN 303

Jedná se o vrhač projektilů vyrobený v roce 2003 firmou Fabrique Nationale de Herstal. Zbraň byla vyvíjena na požadavek amerických ozbrojených sil. K vystřelování projektilů používá nádobu se stlačeným vzduchem.

*„Je navržen tak, aby zneškodnil cíl tupým traumatem, aniž by způsobil kritická zranění, a je nejrozšířenější pro kontrolu nepokojů a jiné druhy boje, kde je třeba se vyhnout smrtícím zbraním.“<sup>9</sup>*

---

<sup>9</sup> FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/FN\\_303](https://en.wikipedia.org/wiki/FN_303)

FN 303 je soubor dvou méně než smrticích donucovacích prostředků fungujících na stlačený plyn. Jeho účelem je jednak obrana před pachateli jakéhokoliv násilí, s 99% jistotou, že přežijí zásah ruky zákona, a dále značkování, tedy označování agresivních jedinců nebo organizátorů nepokojů v davu, pro pozdější zadržení. V praxi se jedná o velmi prověřené prostředky, jež by zdravému jedinci neměly vážněji ublížit, ale i tak mu ušetří úder postačující ke zklidnění nebo alespoň přibrzdí násilné chování<sup>10</sup>.



Obrázek 4 FN 303

Zdroj: FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/FN\\_303](https://en.wikipedia.org/wiki/FN_303)

Tato zbraň má za sebou nasazení ve válce v Afganistánu a Iráku. FN303 se skládá ze samotného těla zbraně, nádoby na stlačený vzduch, která je schopna vystřelit okolo 100 projektilů ráže 17,3 mm a dále patnácti ranného zásobníku. Celková délka zbraně činí 740 mm, délka hlavně 250 mm a vahou 2,3kg. Projektil kulovitého tvaru je zkonstruován, aby se po nárazu rozpadl. Projektil je opatřen křídélky pro vyšší přesnost. Přední část je vyplněna netoxickým vizmutem, který zajišťuje kinetickou sílu vyvinutou na cíl. V zadní části mohou být umístěny náplně podle typu střeliva.

---

<sup>10</sup> FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: <https://www.streleckarevue.cz/wp-content/uploads/2021/01/56-fn-303.pdf>

V současné době belgická zbrojovka dodává pět druhů projektilů. První na fotce, transparentní, je určený k tréninku a neobsahuje žádnou látku. Další druh obsahuje dráždivou látku PAVA/OC (na fotce hnědý projektil). Další dva druhy obsahují barvu. Hlavní rozdíl v použití jsou vlastnosti barev. Omyvatelná (růžová barva) a neomyvatelná (žlutá barva). Poslední druh je určen k výcviku a obsahuje bílý prášek. Aktuální uživatelé tohoto systému jsou: Spojené státy americké, Argentina, Finsko, Turecko, Bulharsko, Gruzie, Belgie a další.



Obrázek 5 Projektily FN 303

Zdroj: FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: <https://fnamerica.com/products/less-lethal/projectiles/>

### 5.3.2 Tippmann A5

Jedná se o samonabíjecí zbraň určenou hráčům paintballu. „Zbraň byla vyvinuta pro značkování dobytka na farmách v USA.“<sup>11</sup> Jelikož se jedná o velmi spolehlivou zbraň, oblíbila si ji řada států jako další alternativu do svého arzenálu nesmrtících zbraní. Tato zbraň je vybavena nádobou na stlačený vzduch nebo CO<sub>2</sub>. Velkou výhodou je zásobník, který pojme 200 kuliček.

Tyto kuličky ráže 17,2 mm obsahují barvivo, které může sloužit k pozdější identifikaci cíle, nebo také dráždivou látkou OC. Samotný obal kuličky se skládá z želatiny a obsahem je olej s různými barvami, či zmiňovanou dráždivou látkou.

---

<sup>11</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.



Obrázek 6 Tippmann A5

Zdroj: Tippmann A5 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://tippmann.com/>  
[online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://tippmann.com/>

### 5.3.3 Granátomet HK69A1

HK69A1 je jednoranný granátomet ráže 40 mm, který byl navržen v šedesátých letech dvacátého století a je vyráběn firmou Heckler & Koch. Tento granátomet byl v 80. letech zařazen do výzbroje německé armády. Dodnes je používán v armádách i bezpečnostních útvarech. Jedná se o velmi jednoduché a spolehlivé vybavení.

Jako munici používá vojenské granáty a v policejních sborech široké spektrum nesmrtící munice. Jedná se o osvětlovací granáty, granáty se slzným plynem, kouřové granáty nebo také pryžové zásahové projektily. Zbraň má dostřel okolo 350 metrů.

*„Výhodou používané munice je, že se dá opakovaně přebíjet, a to zhruba desetkrát.“<sup>12</sup>*

---

<sup>12</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. *Nesmrtící zbraně a další technické prostředky*. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.



Obrázek 7 Granátomet HK69A1

Zdroj: Heckler & Koch HK69A1 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Heckler\\_%26\\_Koch\\_HK69A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Heckler_%26_Koch_HK69A1)

### 5.3.4 Kraken SF1

Tato zbraň původem z České republiky, přesněji vyráběná v poličských strojírnách. Díky pestré paletě střel má velmi široké spektrum využití. Je velmi často ve výzbroji vězeňské služby. Díky ráži 59 mm je schopen střílet i tenisové míčky. Do zbraně lze použít pouze originální nábojku ráže .357 KRAKEN. Kromě tenisových míčků dokáže vrhat kouřové a slzotvorné granáty, výbušky typu P1 a P2 nebo také dokáže vystřelit brokový náboj s dvaceti pryžovými projektily.



Obrázek 8 Kraken SF1

Zdroj: Kraken SF1 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://www.armypoint.cz/neletalni-zbran-kraken-sf1/d-92557/>

### **5.3.5 Vrhač sítí**

Tento systém slouží k odchyzení zvěře či osoby. „Činnost síťových pušek je založena na polapení nepřátelské osoby do sítě a zamezení jejímu útěku anebo nebezpečnému bránění se na dobu potřebnou pro přemožení.“<sup>13</sup>

V budoucnosti je možné přidání elektrického účinku nebo také použití proti dronům.

## **5.4 Elektrické neletální zbraně**

### **5.5 Kontaktní paralyzéry a elektrické obušky**

Zbraně tohoto charakteru fungují na účincích elektrického výboje. Osoba zasažená paralyzérem je dočasně zneškodněna za pomoci působení elektrického šoku, který paralyzuje příčně pruhované svalstvo osoby a zamezí jí v pohybu.

Tento druh kontaktní zbraně se u bezpečnostních sborů moc nepoužívá, jelikož je nutná velmi malá vzdálenost mezi osobou, která jej používá, a útočníkem. Paralyzér dokáže zesílit napětí z běžné dvanácti voltové baterie až na 500 000 voltů a zároveň mít nízký proud, který je pro člověka za určitých podmínek smrtelný.

### **5.6 Elektrické štíty**

Toto vybavení slouží bezpečnostním sborům k potírání pouličních nepokojů, či ke zpacifikování vězně. Jedná se o velký průhledný štít z polykarbonátu, který na své vnější straně má přerušované pásy z kovu. Při stisknutí spouště je na tyto kovové pásy přivedeno velké napětí.

---

<sup>13</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

Toto vylepšení štítu je velmi účinné při vytlačování davu. Štíty s opačným průhybem jsou určeny k pacifikaci jednotlivých osob. Velmi často jsou používány vězeňskou službou.

## 5.7 Elektrický opasek

Tyto elektrické opasky jsou určeny k přepravě vězňů apod.<sup>14</sup> Tento opasek je nasazen dozorcí a dotyčná osoba ho nemůže sundat. Opasek obsahuje dálkově ovládaný paralyzér. Jedná se především o zastrášovací zařízení k zamezení útěku eskortované osoby.

## 5.8 Taser

Taser je neletální zbraň, která je založena na principu vystřelení dvou elektrod, které se zabodnou do těla a vysílají elektrické výboje. Jedná se o distanční paralyzér. Zkratka taser je registrovaná obchodní značka a znamená Thomas A. Swift Electric Rifle (T.A.S.E.R).

První distanční paralyzér byl vynalezen 1974 ve tvaru svítilny s názvem TASER TF-1. Vynálezce byl vědecký pracovník amerického ústavu NASA Jack Cover. Tento taser byl schopen vystřelit sondy do vzdálenosti až 4,5 metru.

Roku 1976 byl první model přejmenován na TASER TF-76 a byl klasifikován hlavou II. jako střelná zbraň. Tato klasifikace znamenala, že si tuto zbraň mohou do své výbavy koupit pouze bezpečnostní sbory.

V současné době je taser průlomovou nesmrtící zbraní a je bezpečný i pro lidi s kardiostimulátorem. Při zmáčknutí spouště vystřelí za pomoci stlačeného vzduchu dvě kovové sondy na vzdálenost až 10 m. Sonda se skládá z válcovitého těla a na vrcholu má jehlu s protiháčkou. Velikost jehel se liší výrobci nebo také vyměnitelnými hlavicemi.

---

<sup>14</sup> TUREČEK, Jaroslav. *Policejní technika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-119-9.

Za sondou se odvíjí tenký izolovaný drátek, který po zasažení cíle vede elektrický proud do těla a vrací se zpět druhou sondou. Tímto vznikne uzavřený obvod a cíl dostává elektrické výboje při měnící se frekvenci. Efektivita závisí na vzdálenosti sond od sebe. Platí pravidlo, že čím dále jsou umístěny od sebe tím prochází elektrický výboj delší trasu skrz tělo.

### **5.8.1 Advanced TASER M26**

Advanced TASER M26 je třetí verzí taseru, který byl vyvinut společností TASER International jako pokročilá verze jejich původního taseru Air TASER Stun Weapon 34 000. V současné době se společnost nazývá Axon Enterprise. Tento model byl uveden na veřejný trh v roce 1999 a během krátké doby se stal velmi oblíbený u bezpečnostních sborů po celém světě.

Tento typ Taseru pracuje na principu vysokého napětí, které přebije nervový systém cíle, což vede ke ztrátě svalové kontroly a koordinace.

Advanced TASER M26 využívá technologii schockwave, která umožňuje výstřel elektrod ze zařízení a následný přenos výboje do vzdálenosti 5ti metrů. Tato vlastnost umožňuje zasahujícím policistům snížit riziko fyzického kontaktu.

V roce 2005 vydal Národní institut spravedlnosti studii, která zkoumala účinnost Taseru, včetně modelu M26, jako nástroje pro kontrolu agresivních jedinců. Studie zjistila, že Taser je účinný nástroj pro zajištění bezpečnosti policistů a omezení rizika zranění a smrti při zatýkání.

Advanced TASER M26 byl uveden na trh s cenou přibližně 1000 dolarů. V současné době se již tento model nevyrábí a byl nahrazen novějšími verzemi Taseru s vylepšenými funkcemi a výkonem.



## 5.8.2 TASER X26

Tento model byl uveden na trh v roce 2003 jako nástupce Advanced TASER M26. TASER X26 je kompaktní zbraň, která váží pouze 227 gramů a měří 16,5 cm na délku. Je to jedna z nejmenších elektrošokových zbraní na trhu.

X26 má výkonnější elektrody než jeho předchůdce M26 a může dosáhnout až 50 000 voltů. To umožňuje zbrani rychle a účinně neutralizovat cíl. Tato zbraň je vybavena LCD displejem, na kterém jsou zobrazeny informace o baterii, režimu výstřelu a úrovni výkonu. Uživatel může také sledovat stav zbraně na vzdálenost pomocí bezdrátového připojení na mobilní aplikaci Axon.

Taser X26 je dodáván s jednorázovými náboji, které obsahují elektrody a vodiče. Tyto náboje jsou vyměnitelné a mohou být rychle nahrazeny, což umožňuje policistům rychlou obnovu zbraně v případě potřeby.

Taser X26 je vybaven funkcí "laserového zaměřovače", která umožňuje uživatelům snadno zaměřit cíl. Tento laserový ukazatel také slouží jako vizuální varování pro podezřelé, což může snížit potřebu skutečného výstřelu.

*„Model X26 se liší od verze M26 tím, že má větší účinnost s menším výkonem, a to 7 W.“<sup>15</sup>*



Obrázek 9 Taser X26

---

<sup>15</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

Zdroj: Taser X26 [online]. [cit. 2024-02-05]. Dostupné z: <https://www.accreditedsecurity.org/>

### **5.8.3 TASER X3**

Byl uveden na trh v roce 2009. Vývoj tohoto taseru byl reakcí na minulé verze, které disponovaly pouze jedním nábojem. Tento typ má tři nábojnice, což umožňuje uživateli tři pokusy na zasáhnutí cíle, a to ze vzdálenosti až 9 metrů. Hlavní výhodou je, že policista může v jednu chvíli kontrolovat až 3 osoby. Tento model disponuje dvěma lasery, které ukazují přibližné místo dopadu obou sond.

Mezi bezpečnostní funkce patří bezpečnostní záchyt spouště a ochrana proti neúmyslnému výstřelu.

### **5.8.4 TASER X2**

Byl uveden na trh v roce 2011. Tento model přišel s novými funkcemi jako jsou například funkce "High Noon", která umožňuje policistovi vypálit elektrody s využitím sluneční energie, což může být užitečné v situacích, kdy jsou baterie vybité.

Další funkce, které stojí za zmínku, jsou možnosti připojení k Axon Signal, což je systém, který automaticky spouští kameru na těle policisty, a další přidružené vybavení v situacích, kdy je zbraň vytahována z pouzdra. TASER X2 má také vylepšené vestavěné záznamové funkce, včetně možnosti nahrávání použití zbraně a dalších událostí, jako jsou případy otevření a zavření zásobníku. Kromě toho umožňuje policistovi použít jak vystřelovací sondy, tak také svou vlastní elektrickou výbojovou zbraň, což zvyšuje jeho flexibilitu a možnosti přizpůsobení se různým situacím.

### 5.8.5 Taser X26P

Jedná se o pokročilou verzi Taseru X26, který byl vyráběn od roku 2003 společností Axon (dříve TASER International). Tato verze byla uvedena na trh v roce 2013.

Taser X26P je konstruován tak, aby nabídl vylepšené funkce a zvýšenou spolehlivost v porovnání s předchozími modely taserů. Mezi jeho hlavní vlastnosti patří zejména výkon, kontrola zasaženého cíle, systém proti zneužití taseru, zlepšená konstrukce, a také nese paměťovou kartu.

Co se týče výkonu Taser X26P může střílet dvěma elektrodami na vzdálenost až 10,67 metru podle zvolené hlavice. Tyto elektrody jsou navrženy tak, aby se přichytily k cíli, a umožnily přenos elektrického proudu do těla.

Taser X26P také může použít tzv. "kontaktní režim", kdy je elektrický proud přenášen přímo z elektrod na cíl, aniž by byly vystřeleny. Zbraň vystřeluje elektrody rychlostí přibližně 90 m/s a způsobuje elektrický výboj o napětí až 50 000 voltů. Tento elektrický výboj přeruší normální funkci svalů a způsobí dočasné ochrnutí zasažené osoby. Při dopadu elektrod na cíl se uvolní dopadová energie o velikosti přibližně 0,36 J.

Na poli bezpečnosti je X26P vybaven funkcí "shock meter", která umožňuje uživatelům měřit sílu a trvání elektrického proudu, aby se minimalizovala možnost trvalého poškození zasažené osoby.

Také je vybaven funkcí "Anti-Felon Identification system" (AFID), která využívá unikátních identifikačních čísel, aby bylo možné identifikovat, který Taser byl použit v případě, že je nalezen na místě činu. Při vystřelení elektrod vylétnou z vyměnitelné hlavice malá identifikační kolečka. Každá hlavice obsahuje přibližně 40 kusů. Tato kolečka nesou informaci o identifikačním čísle hlavice, aby se dala snadno dohledat, jsou barevná.

### 5.8.6 Taser XREP

Taser XREP (eXtended Range Electronic Projectile) je druh náboje s vlastnostmi taseru, který je navržen tak, aby mohl být vystřelen jako projektil s pomocí libovolné brokovnice ráže 12. XREP obsahuje baterii, vysílač a dvě elektrody, které se připojí k cíli po dopadu. Jakmile jsou elektrody připojeny, XREP začne vysílat elektrický výboj, aby způsobil dočasnou ztrátu funkce svalů.

XREP byl původně vyvinut pro policejní použití jako alternativa k nábojům s pryžovými projektily, aby bylo možné zpacifikovat nebezpečné jedince na větší vzdálenost, a tak snížit riziko zranění pro policisty i pro ty, na které se používají neletální zbraně.

Tento speciální náboj má dostřel až 30 metrů a může být využit k zpacifikování cíle, aniž by policisté museli opustit svou bezpečnou zónu. Nicméně, použití XREP může být stále kontroverzní a může být považováno za příliš agresivní způsob zpacifikování nebezpečného jedince, a může vést k vážným zraněním nebo dokonce smrti v některých případech. Proto je důležité, aby policie a jiné orgány používaly XREP a jiné neletální zbraně s opatrností a v souladu s platnými zákony a předpisy.



Obrázek 10 Taser XREP

Zdroj: XRep [online]. [cit. 2024-02-13]. Dostupné z: <https://www.popsci.com/technology/article/2010-03/shock-bullet/>

„Když projektil opustí hlaveň, vysunou se tři křídélka, která stabilizují projektil. Projektil letí jako celek, ale při nárazu se rozdělí na dvě části. První část tvoří čtyři elektrody, které slouží k zabodnutí a následnému přenosu elektrického výboje do těla.“<sup>16</sup>

„První část je spojena s druhou částí za pomoci drátků, které jsou pokryté kevlar. Druhá část obsahuje elektroniku, kterou XREP přenáší na čtyři zaoblené elektrody, v této části je uložena baterie a transformátor, který přemění energii z baterie na vyšší napětí. Poslední část tvoří mikroprocesor, jehož úkolem je spouštění a monitorování výboje. Výboj trvá 20 sekund.“<sup>17</sup>

## 5.9 Chemické neletální zbraně

Jedná se o zbraně, které používají chemické látky k paralyzování člověka a imobilizaci zvířat pomocí narkotizačních střel.

### 5.9.1 Historie

První slzné plyny byly použity během první světové války, kde se staly velmi populárními jako nástroj pro ochranu pozic a odražení útoků.

V průběhu let byly vyvinuty další neletální chemické prostředky, jako jsou pepřové spreje, pěny a další. Tyto prostředky jsou nyní používány v mnoha zemích policisty a jinými složkami bezpečnostních sil ke kontrole davů, při zatýkání zločinců, ochraně objektů a dalších úkonech.

---

<sup>16</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

<sup>17</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

V poslední době se výzkum v oblasti neletálních chemických prostředků zaměřuje na vývoj nových technologií, jako jsou například zbraně s účinky na centrální nervový systém, které by mohly být účinné proti cílům s vyšší odolností proti stávajícím neletálním chemickým prostředkům. Nicméně použití neletálních chemických prostředků je kontroverzní a vzbuzuje otázky týkající se jejich účinnosti a bezpečnosti pro obyčejné lidi. Některé zprávy ukazují, že použití těchto prostředků může být nebezpečné pro lidi s respiračními problémy a některé studie naznačují, že mohou způsobit nevratné oční poškození. Proto se v mnoha zemích použití neletálních chemických prostředků řídí přísnými pravidly a používají se pouze v situacích, kde jsou nezbytné k ochraně veřejného zdraví a bezpečnosti.

### 5.9.2 Dráždivé látky

Jako první chemické látky, které spadaly do skupiny RCA, byly chlóracetofenón (CN) a Adamsit (DM). Pojem RCA znamená látky k potlačení nepokojů (riot control agents – (RCA). Tyto látky sice splňovaly svůj účel, ale při použití v uzavřených prostorách, mohly mít smrtelné následky.

Hlavní funkce RCA je vyvolání intenzivního podráždění sliznic a oblasti očí v co nejkratší době od zasažení cíle za podmínek vysoké bezpečnosti.

Látky, které splňují podmínky RCA fungují na stejném principu. Po zasažení nejlépe obličejové části se v krátkém čase objeví podráždění a pálení v očích a sliznicích a zapříčiní zavření očí a prudkou bolest, která způsobí horší orientaci a možnost uniknout z nebezpečné situace, odzbrojit útočníka, či rozehnat dav.

Tyto látky mohou působit i několik hodin. V případě vyhledání odborné pomoci je možno urychlit ustoupení příznaků způsobených zasažením chemickými látkami, sadou fyziologických roztoků určených pro výplach očí.

**CN – chloracetofenon** je látka, která byla poprvé syntetizována v roce 1871 Carlem von Graebe. CN plyn je založen na chloracetofenonu, který se vyrábí reakcí chloru a acetofenonu. Existuje několik různých forem CN, včetně pevných krystalických forem a tekutých roztoků. Nejčastěji se používá ve formě aerosolu nebo spreje, který se používá pro policejní účely.

CN plyn byl poprvé syntetizován v roce 1871, ale nebyl komerčně využíván až do 20. století. V roce 1912 se stal oficiálním prostředkem obrany proti útokům a dále byl používán během první světové války. CN plyn způsobuje podráždění očí, nosu a kůže, což vede k slzení, rýmě a kýčání. Při vdechnutí může způsobit bolesti hlavy, zvracení a potíže s dýcháním. Vysoké dávky CN plynu mohou vést k vážnému poškození dýchacích cest, a dokonce k smrti.

I přes svou dráždivost a toxicitu se CN plyn stále používá v některých zemích jako prostředek kontroly davů a jako náhrada za pepřový sprej nebo Taser. Nicméně, v některých zemích, jako je například Německo, byl CN plyn zakázán kvůli jeho nebezpečnosti pro lidské zdraví.

CN plyn má několik alternativ, jako je pepřový sprej nebo Taser. Pepřový sprej obsahuje extrakt z papriček, který způsobuje podobné účinky jako CN plyn, ale bez jeho toxických účinků. Taser používá elektrické impulzy k vyřazení cíle a je také považován za méně nebezpečnou alternativu k CN plynu.

Celkově je použití CN plynu citlivou otázkou a jeho účinnost a bezpečnost jsou stále předmětem debaty a výzkumu.

**Chlorbenzylidenmalonitril**, zkráceně **CS**, je organická sloučenina patřící do skupiny slzných plynů. Tento sloučeninový plyn se používá jako nástroj pro kontrolu davů. Byl vyvinut v roce 1928 a jeho název pochází z anglického "chlorobenzylidene malononitrile".

CS plyn se vyrábí reakcí chloroacetofenonu s kyanovodíkem a hydroxidem sodným. Je to pevná krystalická látka, která se snadno rozpouští v organických rozpouštědlech. Vzhledem k jeho podobnosti s CN plynem může být CS plyn zaměňován.

Účinky CS plynu na lidské tělo zahrnují podráždění očí, nosu a kůže, slzení stejně tak jako u CN. Vdechnutí vysokých koncentrací CS plynu může způsobit potíže s dýcháním, zvracení a bolesti hlavy. Dlouhodobé vystavení CS plynu může mít nežádoucí účinky na zdraví, včetně poškození plic a zhoršení dýchacích potíží.

CS plyn se používá jako nástroj pro kontrolu davů a jako obrana proti útokům. Vzhledem k jeho účinkům na lidské zdraví se však použití CS plynu také setkává s kritikou a kontroverzemi. Některé organizace považují použití slzných plynů za porušení lidských práv a volají po jejich zákazu.

Obvykle se aplikuje ve formě aerosolu nebo spreje, což umožňuje snadné rozptýlování a rychlé účinky. CS plyn má větší účinnost než CN plyn a je odolnější vůči větru a jiným klimatickým podmínkám, což z něj činí populární volbu látky pro kontrolu davů.

Využívá se v policejním a vojenském výcviku, jako prostředek pro výcvik vojáků v obraně proti slzným plynům. V takovém případě se často používá v kombinaci s dalšími slznými plyny, aby byl výcvik co nejvíce realistický.

CS plyn je velmi účinný proti živočichům a je využíván k omezování útoku zvířat. V mnoha zemích se také používá jako ochranný prostředek proti medvědům a dalším dravcům v oblastech, kde se člověk může dostat do konfliktu s divokými zvířaty.

Celkově lze říct, že použití CS plynu je stále kontroverzní otázkou, protože jeho účinnost a bezpečnost jsou stále předmětem diskuse a výzkumu.

**CR** plyn, také známý jako **dibenzoxazepin**, je slzný plyn používaný při potlačování nepokojů. Byl poprvé syntetizován v počátcích 20. století a byl používán jako prostředek k znehybnění vojáků během první světové války.

CR plyn je žlutý prášek, který se rozptýluje jako aerosol. Při inhalaci nebo vystavení kůži způsobuje podráždění očí, nosu, hrdla a kůže, což má za následek slzení, kašel a pálení. Delší vystavení může vést k vážnějším příznakům, jako je respirační obtížnost a tvorba puchýřů na kůži.

Jeho použití bylo kritizováno některými organizacemi na ochranu lidských práv kvůli jeho potenciálnímu způsobení škody civilistům, zejména těm, kteří mohou být více náchylní k jeho účinkům, jako jsou děti, senioři a lidé s předchozími zdravotními problémy.



**Brombenzylkyanid (CA)** je chemická sloučenina. Jedná se o typ slzného plynu, který byl používán při potlačování nepokojů.

Když se CA uvolní do vzduchu jako aerosol, může způsobit podráždění očí, nosu a hrdla, což má za následek slzení, kašel a obtíže s dýcháním. Přežívající vystavení může vést k vážnějším příznakům, jako jsou respirační obtíže, bolest na hrudi a tvorba puchýřů na kůži.

CA byl poprvé syntetizován na začátku 20. století a byl používán jako prostředek k paralyzaci vojáků během první světové války. Od té doby byl používán bezpečnostními složkami po celém světě jako neletální způsob kontroly davů.

**Oleoresin Capsicum (OC)** je extrakt ze suché papriky, který se používá jako účinná látka v pepřovém spreji. Tento sprej je obvykle používán jako neletální způsob obrany, zejména v oblasti kontroly davů nebo sebeobrany.

Když se OC sprej uvolní na útočníka, způsobuje podráždění očí, nosu, úst a pokožky, což má za následek slzení, kašel, bolest hlavy, křeče v krku a úzkost. Tyto účinky jsou dočasné a obvykle odezní během 20-30 minut.

Oleoresin Capsicum byl poprvé použit v 70. letech 20. století jako alternativa k chemickým slzným plynům. Vzhledem k tomu, že má vysokou účinnost a nižší riziko způsobení dlouhodobého zdravotního poškození, stal se rychle oblíbeným prostředkem v bezpečnostní oblasti.

I když je OC sprej obecně považován za bezpečnější než slzné plyny, jeho použití může být stále nebezpečné, zejména pokud je používán nadměrně nebo nezodpovědně. Používání OC spreje v některých zemích může být regulováno právními předpisy a musí být používáno v souladu s příslušnými směrnici a postupy.

OC může být účinný proti útokům zvířat i lidí, ale jeho účinnost se může lišit v závislosti na koncentraci, dávce, vzdálenosti a dalších faktorech. Je také důležité poznamenat, že i když je OC sprej považován za neletální způsob obrany, může být nebezpečný pro osoby s určitými zdravotními obtížemi, jako jsou osoby s astmatem. Pokud se rozhodnete použít OC sprej, je důležité být obezřetný a používat ho pouze v situacích, kdy je to nezbytné a adekvátní k situaci.

### **5.9.3 Zneschopňující látky (incapacitanty)**

Incapacitanty jsou chemické látky, které fungují na odlišném principu než dráždivé látky. Incapacitanty vyvolávají dočasné zneschopnění zasažené osoby, které přetrvává hodiny až dny po zasažení látkou.

Jedná se o látky, které dočasně zasaženého zneschopňují tím, že působí na centrální nervový systém těla. Nejčastěji se používají na divokou zvěř ve formě šipky do tzv. foukačky nebo narkotizační pušky.

### **5.9.4 KASR – slzotvorný rozstříkovač**

KASR je zkratka pro kapesní aerosolový slzotvorný rozstříkovač, který se používá jako neletální zbraň k potlačování nepokojů, při policejních operacích, nebo jako ochrana proti zvířatům.

Nejvíce byl v minulosti používán jednotkami veřejné bezpečnosti. Slzotvorný rozstříkovač obsahuje chemickou látku, která vstupuje do očí, nosu a úst a způsobuje podráždění sliznic, což vede k bolesti, slzení, kašli a dechovým potížím.

Látky používané v slzotvorných rozstříkovačích mohou být velmi nebezpečné pro zdraví a mohou způsobit vážné zdravotní problémy, pokud nejsou používány správně. Proto je důležité, aby slzotvorný rozstříkovač byl používán pouze v situacích, kdy je nezbytně nutný, a aby byl používán pouze vyškolenými profesionály, kteří znají rizika spojená s jeho použitím a umějí přijmout opatření k minimalizaci rizika pro všechny zúčastněné osoby.

### 5.9.5 Slzotvorný granát RGSL 85

RGSL 85 (Riot Gas Smoke Less Lethal) je typ slzotvorného granátu, který se používá jako nástroj k potlačování nepokojů a k obraně proti agresí. Granát RGSL 85 byl vyvinut společností Rheinmetall Waffe Munition a je určen pro použití bezpečnostními složkami, jako jsou policie a armáda.

„Granát tvoří kovové tělo s plastovým uzávěrem, ve kterém je trvale našroubován palník s vrhovou a přepravní pojistkou. Na těle jsou výfukové otvory, v nepoužitém stavu přelepené páskou.“<sup>18</sup>



Obrázek 11 Slzotvorný granát RGSL 85

Zdroj: RGSL85 [online]. [cit. 2024-02-13]. Dostupné z: <https://www.zelenysport.cz/vojensky-material-zbozi-pouze-na-export/rgsl85-slzny-granat?vstoupit>

---

<sup>18</sup> NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.

RGSL 85 obsahuje směs slzotvorných látek, které se při aktivaci granátu uvolní do okolí. Samotné uvolnění probíhá při zapálení tuhé hmoty žluté barvy uvnitř granátu, která produkuje bílý dráždivý dým, po dobu přibližně čtyřiceti vteřin. Granát také produkuje velké množství kouře a hluku, což má za účel omezit viditelnost a sluch protestujících nebo útočících osob. Granát RGSL 85 je navržen tak, aby byl méně dráždivý a méně nebezpečný pro zdraví, než tradiční slzotvorné granáty. Granát RGSL 85 má například nižší koncentraci slzotvorných látek, a také méně dráždivý kouř.

Použití těchto nástrojů může mít vážné důsledky pro zdraví a bezpečí osob, které jsou vystaveny účinkům slzotvorných látek.

### **5.9.6 Sprejová svítilna Police Tornado**

Police Tornado je typ sprejové svítilny, která kombinuje vlastnosti slzotvorného spreje a svítilny v jednom přístroji. Tento typ svítilny je obvykle určen pro použití policisty a dalšími bezpečnostními složkami v situacích, kdy je potřeba rychle a účinně potlačit nepokoje nebo zastavit agresora.

Jedná se o sprejovou svítilnu určenou k profesionálnímu použití. Na klasické nádobce pepřového spreje s 15 % OC (Oleoresin Capsicum) je hlavice osazená super svítivou LED diodou. Dále obsahuje krycí víčko, které zabraňuje nechtěnému výstřiku, a 2 kusy baterie CR 2032, které mají za úkol napájet svítilnu.

Tuto sprejovou svítilnu lze používat jako běžnou svítilnu, kdykoli vás zastihne tma. V případě nebezpečí se můžete pouhým stiskem prstu začít bránit. Ostrý paprsek světla osvítlí tvář útočníka a zároveň jej oslní. Po vyprázdnění spreje lze světelný modul přemontovat na náhradní nádobku.

Chemické složení nehořlavé náplně spreje odpovídá požadavkům, které jsou kladeny na pepřové spreje používané u policejních složek (certifikace podle německé normy), např. zaručené rozmezí pracovních teplot od -20 °C do +50 °C, zdravotní nezávadnost apod.

Při použití má výstřik obranné látky tvar paprsku, a proto je méně náchylný na rozptýlení při případném mírném větru. Dostřik látky se pohybuje okolo 3-4 metrů, v závislosti na podmínkách.

Police Tornado může mít různé specifikace a vlastnosti, v závislosti na konkrétním modelu a výrobci. Některé verze Police Tornado mohou být například vybaveny funkcí zvuku, která umožňuje policistům vydávat hlasité zvukové signály, a upozornit tak okolí na jejich přítomnost. Další modely mohou mít integrovanou kameru, která umožňuje záznam událostí v reálném čase.

Police Tornado se obvykle prodává v bezpečnostních a policejních obchodech a může být dostupný v různých velikostech a provedeních. Cena Police Tornado se může lišit v závislosti na jeho vlastnostech.

Je důležité mít na paměti, že Police Tornado a podobné typy přístrojů by měly být používány s maximální opatrností a v souladu s příslušnými zákony a předpisy. Použití těchto přístrojů by mělo být vždy oprávněné a mělo by být v souladu s danou situací. Použití Police Tornado by mělo být vždy poslední možností po využití všech jiných dostupných prostředků.



Obrázek 12 Sprejová svítidla police tornado

Zdroj: Sprejová svítidla TORNADO [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.euro-security.info/cs/sprejove-svitilny/tornado.html>

### **5.9.7 Pepřový obranný prostředek Guardian Angel III**

Guardian Angel III je obranný prostředek, který využívá pepřovou sprejovou technologii, aby poskytoval osobní ochranu proti útokům. Je vyráběn americkou společností Guardian Angel Devices, která se specializuje na výrobu zařízení pro bezpečnostní složky a pro civilní využití v sebeobraně. Tento obranný prostředek je obvykle určen pro použití v různých situacích, včetně osobní ochrany proti násilným útokům, ochrany majetku a výkonu povolání, jako jsou například pracovníci bezpečnostních agentur, strážníci nebo policisté.

Tento prostředek je obvykle menší velikosti a snadno přenosný, což umožňuje uživatelům skryté nošení a snadnou manipulaci a přístup k němu v případě potřeby.

Guardian Angel III je navržen tak, aby byl efektivní proti útokům z blízké vzdálenosti. Pepřová sprejová technologie umožňuje uživatelům rozptýlit malé částice pepřového oleje do vzduchu, které následně napadnou oči, nos a hrdlo útočníka, což způsobuje silné podráždění a bolest.

Guardian Angel III také obsahuje bezpečnostní prvky, jako je dvojitě ovládaní spouště, která snižuje riziko nechtěného výstřelu. Tento prostředek je také vybaven LED svítlnou, která umožňuje uživatelům vidět v temných prostředích. Tato zbraň má účinný dostřel 4 metry a rozptyl do 30 centimetrů.

Guardian Angel III je vyroben z kvalitních materiálů, které jsou odolné vůči vodě, nárazům a korozi. Jeho design zahrnuje ergonomickou rukojeť, která umožňuje snadné a pohodlné držení, a integrovaný klipový hák vhodný k zavěšení na opasek, který umožňuje uživatelům snadné přenášení.

Při použití Guardian Angel III by měli uživatelé dbát na to, aby se seznámili s jeho funkcí a použitím, a aby jejich použití bylo v souladu s místními zákony a předpisy. Jeho konstrukce je ve tvaru krátké palné zbraně a disponuje mířidly. To je u tohoto typu zbraní neobvyklé. Díky mířidlům je možnost cíleného zamíření pro vyšší přesnost.

„Po prolomení bezpečnostní pojistky a stisknutí spouště se iniciuje první nábojka, poté se systém automaticky přepne na druhou nábojku a může se stisknout (vystřelit) znovu.“<sup>19</sup>

Velká výhoda spočívá v použití látky OC PLEXOL. Jedná se o velmi účinnou látku ve formě tekutiny na bázi oleje. Jelikož se nejedná o aerosolový rozstřikovač, dá se použít i uvnitř budov a není náchylná na povětrnostní podmínky. Látka obsahuje 10 % OC s 4 000 000 stupni na Scovilleově stupnici pálivosti.

Scovilleova stupnice pálivosti je stupnice, která se používá k určení pálivosti chilli papriček a jiných koření a látek. Byla vytvořena americkým farmakologem Wilbur Scovillem v roce 1912 a od té doby se stala standardem v této oblasti. Stupnice je založena na množství kapsaicinu, chemické látky způsobující pálivost. Kapsaicin se měří v jednotkách Scovilleových stupňů (SHU).



Obrázek 13 Guardian Angel III

---

<sup>19</sup> Novotný knížka- NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Praha: Euromedia Group, 2021. Universum (Euromedia Group). ISBN 978-80-242-7418-8.

Zdroj: Guardian Angel III [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.defendia.cz/piexon-guardian-angel/piexon-guardian-angel-iii-oc-sedy/>

### **5.9.8 Narkotizační zbraně**

Narkotizační zbraně se často používají v bezpečnostních a vojenských situacích, například při protiteroristických operacích, policejních zásazích nebo při bojových operacích. Tyto zbraně mohou být užitečné při záchraně rukojmích, při zadržování podezřelých nebo při obraně proti útokům.

Narkotizační zbraně mohou mít různou formu. Některé jsou podobné sprejům na sebeobranu a jsou vytvořeny tak, aby se daly snadno použít jednou rukou. Jiné jsou ve formě strel, které mohou být vystřeleny ze speciálních pistolí nebo pušek. Existují také narkotizační zbraně, které mohou být vypouštěny z letadel nebo dronů.

Mezi nejčastěji používaná narkotika v narkotizačních zbraních patří ketamin, fentanyl a midazolam. Tyto látky mají silný a rychlý účinek na centrální nervový systém, což způsobuje ztrátu vědomí a další účinky.

Nicméně použití narkotizačních zbraní je často diskutováno kvůli potenciálním rizikům a nebezpečím pro cíle. Mohou způsobit vážné zdravotní problémy, a dokonce i smrt, zejména u lidí s určitými zdravotními problémy. Z těchto důvodů se v současné době nepoužívají. V minulosti byly narkotizační látky použity při teroristickém útoku v moskevském divadle na Dubrovce. Po tomto incidentu vznikaly kontroverze ohledně jejich použití, neboť z důvodu neposkytnutí pomoci silně exponovaným osobám jich mnoho přišlo o život.

### **5.10 Světelné neletální zbraně**

Jedná se o zbraně, které používají záblesk oslňujícího světla. Tyto zbraně mohou za tmy způsobit dočasné oslepnutí.



Záblesk u světelných granátů trvá desetiny vteřiny. Za běžných podmínek trvá dezorientace oslněním a dočasné oslepnutí od několika vteřin až do 10 minut. Dobu zasažení ovlivňuje řada faktorů. Jedním z nich je citlivosti oční sítnice. Další faktor je doba, po kterou jsou sítnice očí vystaveny záblesku z granátu, například typu „flashbang nebo stun“, a společně s dobou jsou také důležité vlastnosti daného granátu. Základními jsou intenzita světla a hlasitost výbuchu, které jsou klíčovými designovými prvky těchto granátů.

Stun granáty jsou navrženy tak, aby vytvářely oslepující záblesk světla o intenzitě asi 7 cd a velmi hlasitý „výbuch“ o hladině vyšší než 170 dB, který má za úkol ohromit, oslnit a dezorientovat zájmové osoby či odvést pozornost.

Světelný záblesk dočasně aktivuje všechny fotoreceptorové buňky v oční sítnici, což vede k dočasnému oslepení na nejméně pět sekund. Následně oběti vnímají tzv. „afterimage“, který narušuje jejich vidění. Toto dočasné oslepení je způsobeno intenzivním světlem, které přetíží fotoreceptory v sítnici a dočasně jim znemožňuje normálně fungovat.

Neopomenutelným faktorem je také vzdálenost a orientace osoby vůči granátu v okamžiku detonace. Čím blíže je osoba k výbuchu a čím přímější je její vystavení záblesku, tím silnější bude efekt na sítnici a sluchové ústrojí. Naopak větší vzdálenost od granátu a umístění mimo přímou linii záblesku mohou snížit intenzitu světla dopadajícího na oko, což může snížit dobu dočasného oslepení.

Je důležité si uvědomit, že ačkoliv jsou stun granáty designovány jako nesmrtící zbraň, stále existuje riziko zranění, včetně možného poškození sluchu a zraku. I když jsou tyto granáty konstruovány tak, aby omezily zranění cílů, je třeba je používat opatrně a s ohledem na bezpečnost zájmových osob tak také osoby, která granát zbaví pojistky. Při detonaci v ruce může způsobit popáleniny a tržné rány.

Další možnost neletálního působení na cíl za pomoci světla je použití ručních svítilen. Svítivost kompaktních svítilen, které lze i zavěsit na zbraň se pohybuje okolo 15 000 cd. Těžší ruční svítilny mohou produkovat svítivost až 80 000 cd. Velmi účinná funkce na svítilnách je tzv. stroboskop neboli záblesková funkce.

## **5.11 Světelné neletální zbraně (granáty)**

Fungují na principu pyrotechnických složí a chemických reakcí. „Jak název napovídá, tento typ složí se využíval k vytvoření záblesku. V historii byly používány k vytvoření záblesku pro fotografování jak v civilní oblasti (u fotografa), tak ve vojenské oblasti (k nočnímu snímkování terénu). Dnes jsou využívány ke světelné a zvukové imitaci výbuchu ve formě vojenských výbušek.“<sup>20</sup>

### **5.11.1 Zábleskový granát M84**

Zábleskový granát známý pod pojmem M84 flashbang, známý také jako stun granát, je nepostradatelným nástrojem v moderních policejních a vojenských operacích. Byl navržen v 80. letech 20. století firmou Picatinny Arsenal v USA. M84 je charakteristický svou schopností dočasně dezorientovat nepřítele prostřednictvím intenzivního záblesku světla a hlasitého výbuchu. Tento efekt je dosažen pyrotechnickou směsí hořčíku nebo hliníku a oxidačního činidla, která je umístěna v odolném a nedeformujícím se obalu.

Jeho primární použití zahrnuje zásahy v budovách, průnik do místností a kontrolu nepokojů. Přestože je klasifikován jako méně nebezpečná zbraň, M84 není bez rizik. Existuje potenciál zranění sluchu nebo zraku. Důležitým aspektem je jeho schopnost poskytnout taktickou výhodu bez nutnosti použití smrtící síly, což umožňuje bezpečnější a kontrolovanější postupy při zásazích.

---

<sup>20</sup> TUREČEK, Jaroslav. *Policejní pyrotechnika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-510-4.

M84 se stává klíčovým nástrojem zásahových a protiteroristických týmů, jako je SWAT v USA, pro svou schopnost maximalizace zvládnutí krizových situací, kde je prioritou minimalizace ztrát na životech a zranění.

Hlavní předností daného granátu je záblesk při detonaci, který dosahuje 6-8 milionů cd a také velmi silný zvukový efekt v rozpětí 170-180 dB. Pro porovnání uvedu příklad startu tryskového letadla a dále také iniciaci ohňostroje, které dosahují hodnot okolo 140 dB.



Obrázek 14 Zábleskový granát M84

Zdroj: M84 [online]. [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://special-ops.org/xm84-m84-stun-grenade-design-use-and-potential-risks/>

### 5.11.2 MK 141 Mod 0

Mk 141 Mod 0 je typ zásahového granátu, který se používá v amerických námořních silách. Jeho hlavním účelem je poskytnout vojákům taktickou výhodu v bojových situacích, především v uzavřených prostorech a při námořních operacích. Tento granát je navržen tak, aby efektivně neutralizoval cíl bez použití smrtící síly. Specifické charakteristiky o jeho funkčnosti a použití jsou však často utajované vzhledem k vojenskému charakteru a bezpečnostním důvodům. Jedná se o podobný prvek výzbroje jako je granát M84.



Obrázek 15 MK 141 Mod 0

Zdroj: MK 141 MOD 0 [online]. [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: <https://www.worthpoint.com/worthopedia/spartan-mk-141-mod-model-kit-mbss-105475115>

### 5.11.3 CTS 7290

CTS 7290 je typ zásahového granátu (flashbang), který je vyráběn společností Combined Tactical Systems (CTS). Tento granát je navržen pro využití v rámci policejních a vojenských operací.

Jeho hlavním účelem je poskytnout taktickou výhodu bez použití smrtící síly, což se dosahuje generováním hlasitého výbuchu a intenzivního záblesku světla. Tento záblesk a hluk dočasně dezorientují a oslepují osoby v blízkosti výbuchu, čímž umožňují bezpečnější zásahy a kontrolování situací.

Základní charakteristika je produkce 165-185 dB a 6-8 milionů cd při detonaci. Obsahuje také systém, který eliminuje pohyb granátu při detonaci. Úpravy vnitřní konstrukce výrazně snížily objem zplodin vydávaných při detonaci.

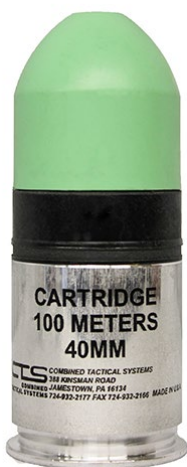


Obrázek 16 CTS 7290

Zdroj: CTS 7290 [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.combinedsystems.com/product/7290-flash-bang-steel-body-priced-individually-must-order-in-quantities-of-12/>

#### 5.11.4 Aerial Flash-Bangs

Jedná se o náboj ráže 40 mm do univerzálních granátometů. Dostřel se pohybuje okolo 50 metrů a projektil dokáže vyprodukovat intenzivní jasné světlo se zvukovým doprovodem. Je určen do vnějších prostor. Při použití je zakázáno cílit na jednotlivce či dav. Správná výška je 15 metrů nad všemi živými subjekty.



Obrázek 17 Aerial flash bang

Zdroj: Aerial flash-bang [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.combinedsystems.com/product/4090-2-40mm-aerial-flash-bang-200-meter-warning-signal/>

## **5.12 Světelné neletální zbraně (svítilny)**

Taktické svítilny, které jsou používány převážně bezpečnostními složkami, jako armáda a policie, mají několik specifických vlastností. Jsou navrženy tak, aby odolávaly hrubému zacházení, většinou jsou vodotěsné. Tyto svítilny jsou obvykle založeny na LED technologii, která je energeticky účinnější a nabízí vyšší výkon než tradiční žárovky nebo zářivky. LED diody jsou také odolné vůči chladu, otřesům a vibracím, a mají dlouhou životnost. Mnohé taktické svítilny nabízejí také přídatné funkce, jako jsou stroboskopy, či různá barevná spektra světla.

Stroboskop je zařízení, které vytváří pravidelně blikající světlo s vysokou frekvencí. Pracuje na principu rychlého zapínání a vypínání světla, nebo rychlého sekání paprsku světla.

Nabídka taktických svítilen zahrnuje různé modely s různými specifikacemi. Například model Artax od firmy ESP nabízí dosvit až 211 metrů a maximální světelný tok 1900 lumenů. Tato svítilna je ideální pro outdoorové aktivity a také pro použití ozbrojenými a záchrannými složkami.

Jiným příkladem je model ESP Helios, který má moderní LED čip Cree XM-L2 s výkonem 10 W a poskytuje svítivost až 760 lumenů. Je vodotěsný a vhodný pro různé podmínky.

## **5.13 Nesmrtící zbraně s milimetrovými vlnami**

Nesmrtící zbraně s milimetrovými vlnami, známé také jako ADS – Active Denial Systems, jsou druhem neletálních zbraní, které používají milimetrové vlny k vytvoření pocitu extrémního horka na povrchu kůže. Tyto zbraně jsou navrženy tak, aby byly používány pro kontrolu davu, nebo pro odražení potenciálních hrozeb bez způsobení zranění.

Generátor milimetrových vln vyše paprsek, který má vynikající vlastnost proniknout oděvem. Při kontaktu s pokožkou ho pohlí molekuly vody, kterým následně předá svou energii a tím je zahřívá. Teplota dosahuje 55 °C. V tento okamžik zaznamenají nervová zakončení v pokožce vysokou teplotu a vysílají impulz do centrální nervové soustavy, která má za následek pocit intenzivního pálení. Účinek tohoto zařízení zmizí okamžitě při vypnutí, či ukrytí se za překážku.

Systém je velmi efektivní z důvodu svých fyzikálních vlastností. Působí stejně i na osoby pod vlivem omamných a psychotropních látek a alkoholu.



Obrázek 18 Active Denial Systems

Zdroj: Active Denial Systems [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://www.popsci.com/story/technology/heat-weapon-active-denial-system-ads-irad-explained/>

## 5.14 Nesmrtící zbraně se zvukovým účinkem

Nesmrtící zbraně se zvukovým účinkem, známé také jako akustické zbraně, jsou technické prostředky, které využívají silné zvukové vlny k dosažení svých cílů. Tyto zbraně mohou být použity k rozptýlení davů, odrazení potenciálních útočníků, jako prostředek k vytvoření nehostinného prostředí, a za účelem odzbrojení nebezpečného pachatele.

Akustické zbraně generují extrémně hlasitý zvuk, který je obvykle mimo komfortní rozsah lidského sluchu. Zvuk může být natolik intenzivní, že způsobuje nepříjemné pocity, až fyzický diskomfort.

## **5.15 Nesmrtící zbraně se zvukovým účinkem (granáty)**

Tento druh granátů využívá pyrotechnický princip k dosažení silného zvuku. Při explozi vydává také záblesk jasného světla. Díky této vlastnosti daných granátů se dají zařadit i do kapitoly: 6.7 Světelné neletální zbraně (granáty), protože fungují na stejném principu. Mají za cíl ohlušit, dezorientovat a odvést pozornost zájmových subjektů.

### **5.15.1 Zásahová výbuška P1**

Jedná se o granát používaný při zásahu ozbrojených složek. Starší provedení obsahovalo třecí mechanismus na vrchní části granátu. Verze, která prošla modernizací, je vybavena pákovým zapalovačem.

Pro bezpečné použití je nutné použít ochranné pomůcky a dodržet metodiku použití. Při použití zásahové výbušky P1 s třecím zapalováním je nutné odšroubovat víčko, které drží na provázku. Následně uchopit a prudce odtrhnout směrem od granátu. Po odtržení je nutné bezprostředně odhodit. Po 3 vteřinách dojde k explozi výbušky, která rozhodí ostatní výbušky do okolí. Počet výbušek u tohoto typu je 14.

Použití zásahové výbušky P1 s pákovým mechanismem se liší konstrukcí a také stylem iniciace. Pro správné použití je nutné uchopit granát do ruky a držet páku. Další krok zahrnuje vytrhnutí pojistky pákového mechanismu. V tento moment je zásahová výbuška připravena k použití. Při odhození výbušky se uvolní páka ze sevření ruky a vnitřní bicí mechanismus aktivuje zápalku. Při aktivaci zápalka zažehne pyrotechnický zpoždovač. Po 2,5 sekundách ( $\pm 0.5$  sekundách) dojde k explozi výbušky, která rozhodí ostatní výbušky do okolí. Počet výbušek se liší typem daného granátu. Základní typ P1 obsahuje 14 minivýbušek, nebo také existuje P1 MINI, která má menší rozměry a hmotnost. Díky své menší váze na ní může být umístěno závaží. Verze MINI disponuje 6 minivýbuškami.





Obrázek 20 P1 s PZ



Obrázek 19 P1 s TZ

Zdroj: Zásahová výbuška P1 [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.ohnstroje-zvonek.cz/index.php/specialni-pyrotechnicke-vyroby>

### 5.15.2 Zásahová výbuška NICO

Zásahová výbuška NICO se skládá z hliníkového těla s pákovým zapalovačem, na kterém se nachází utěsněné otvory tmelivem. Výbuška se rozlišuje barevným zpracováním hliníkového těla.

Výbuška s modrým označením slouží pro účely výcviku. Při odhození a aktivaci výbuška disponuje jedním zábleskem o síle 8 milionů cd. Při detonaci vyprodukuje ránu o hodnotě okolo 140 dB.

Výbuška se zeleným označením je tzv. ostrá výbuška. Používá se při operačních zásazích. Zelenou barvou může být označena výbuška NICO 1,2 a 9. Číselné označení určuje počet světelných záblesků s počtem zvukových efektů. Při odhození a aktivaci výbuška disponuje počtem záblesků podle typu výbušky o síle 8 milionů cd. Při detonaci vyprodukuje ránu o hodnotě okolo 170 dB.

Další druh výbušky, který je označen shodně zelenou barvou jako NICO 1,2,9 je granát s označením NICO 6 a NICO 7. Hlavní rozdíl se nachází na konstrukci výbušky a na následném účinku. NICO 6 a NICO 7 mají pyrotechnickou slož umístěnou na dně těla granátu. Při detonaci vznikne šest nebo sedm světelných záblesků podle označení výbušky. Hlavní rozdíl je v produkci zvukového efektu. Na rozdíl od předchozí skupiny tento druh doprovází světelné záblesky pouze jednou ránou o hodnotě okolo 170 dB.



Obrázek 21 Zásahová výbuška NICO

Zdroj: NICO flash-bang [online]. [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: <https://jnlwp.defense.gov/Current-Intermediate-Force-Capabilities/NICO-BTV-1-Flash-Bang-Grenade/>

## 5.16 Neletální zbraně zastavující dopravní prostředek

Tento druh neletálních zbraní se odlišuje od výše zmíněných cílem svého použití. Jeho primární vlastnost je bezpečné zastavení vozidel bez nutnosti použít smrtící sílu.

### 5.16.1 NightHawk Remote Spike Systém

Jedná se o systém, který vyvinula firma Matador Law Enforcement Technologies. Jedná se o kufr o hmotnosti 16.6 kg. Uvnitř se nachází vystřelovací tyčové segmenty s ocelovými trhy. Celkový počet tyčí je 10 a každý měří 38 cm. Na jednotlivém segmentu se nachází patnáct trnů vyrobených z tvrzené oceli.

Pro použití se systém umístí na krajnici silnice. Poté se musí nasměrovat šipkou, která se na něm nachází. Po otevření je nutné systém zaktivovat. Na kufříku se nachází aktivační přepínač. Po aktivaci je nutné uchopit dálkový ovladač, který funguje na principu radiových vln. Ovladač disponuje pouze dvěma tlačítky, proto je manipulace se systémem velmi jednoduchá a intuitivní. Při stisknutí tlačítka na spuštění systému kufr vystřelí za pomoci plynu trnové segmenty do vzdálenosti 7,5 metru, přičemž začátek prvního segmentu se nachází ve vzdálenosti 3,5 metru. Po projetí cílového vozidla osoba, která ovládá systém, zmáčkne druhé tlačítko, jímž systém odstraní stáhnutím k sobě trnové segmenty ze silnice a umožní bezpečný průjezd ozbrojeným složkám.



Obrázek 22 Night Hawk Remote spike systém

Zdroj: Night Hawk Remote Spike Systém [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: <https://www.policemag.com/patrol/article/15346480/pacsci-emcs-nighthawk-safer-pursuit-stopper>

### **5.16.2 Ganibo Alcasta Wedge Barrier**

Jedná se o mechanickou zábranu, která se v případě potřeby za pomoci hydrauliky zvedne a zamezí průjezdu vozidel. Jedná se o pevně umístěné zařízení. Při pokynu použití bariéra do tří vteřin vztyčí plošinu. Konstrukce je navržena tak, aby odolala nárazu vozidla o váze 7,5 tuny při rychlosti 80 km/h, což je v přepočtu 1852 KJ.

System bariér je určený k ovládní přístupu vozidel v citlivých nebo vysoko rizikových oblastech. Tyto bariéry se obvykle používají k zabezpečení vstupů do vládních budov, vojenských zařízení, letišť, zařízení pro těžbu ropy a plynu a dalších kritických infrastrukturních míst, proti neoprávněným nebo nepřátelským útokům vozidel.

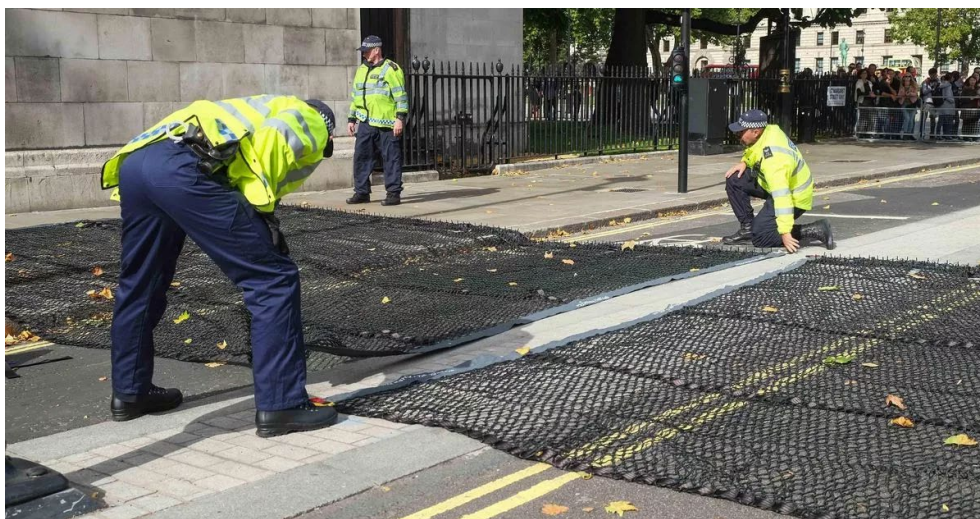
### **5.16.3 X-NET**

System zastavení vozidel X-Net je nástroj pro bezpečnost a vymáhání práva navržený k bezpečnému a rychlému zastavení vozidel. Byl vyvinut pro vojenské a policejní složky. System X-Net je určen k poskytnutí neletálního způsobu zastavení vozidel na kontrolních stanovištích, hranicích nebo během pronásledování vozidel s vysokou rychlostí, aniž by došlo ke zranění osob ve vozidle.

System funguje tak, že se přes cestu příjezdícího vozidla rozvine síťový systém. Když vozidlo přejede přes X-Net, hroty připevněné k síti propíchnou pneumatiky, a jak vozidlo pokračuje vpřed, síť se obmotává kolem kol, efektivně se zamotává až do momentu, kdy zablokuje nápravu. Tento mechanismus zpomaluje, a nakonec zcela zastavuje vozidlo kontrolovaným způsobem.

Klíčové vlastnosti a výhody systému zastavení vozidel X-Net zahrnují rychlost a zároveň velké spektrum použití. Může se nasadit na kategorii osobních, až po kategorii nákladních vozidel.

Ačkoli systém propichuje pneumatiky, jeho design se snaží minimalizovat poškození vozidla a zabránit zraněním, čímž se odlišuje od destruktivnějších metod zastavení.



Obrázek 23 X-net

Zdroj: X-net [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: <https://www.mirror.co.uk/news/uk-news/terrifying-net-steel-spikes-deployed-12888279>

#### **5.16.4 HT1 Raptor**

HT1 Raptor vyvinutý firmou Heald je systém, který funguje na principu vysunutí ocelového patníku nad úroveň vozovky, čímž zastaví či zabrání průjezdu vozidla. HT1 Raptor je schopný zastavit vozidlo o váze 7 500 kg jedoucí rychlostí 80 km/h.

Pro zabudování systému do vozovky je potřeba disponovat v daném místě hloubkou 50 cm. Tento systém je aktivován dálkově pomocí tlačítka, které pomocí elektrického motoru vysune ocelový sloup za 6 vteřin.

Systém bariér je určený k ovládní přístupu vozidel v citlivých nebo vysoko rizikových oblastech, jako u předešlého systému, zastavujícího dopravní prostředek. Tyto bariéry se obvykle používají k zabezpečení vstupů do vládních budov, vojenských zařízení, letišť, zařízení pro těžbu ropy a plynu a dalších kritických infrastrukturních míst proti neoprávněným nebo nepřátelským útokům vozidel.





Obrázek 24 HT1 Raptor

Zdroj: HT1 Raptor [online]. [cit. 2024-01-30]. Dostupné z: <https://www.heald.uk.com/products/hostile-vehicle-mitigation/bollards/raptor/>

### 5.16.5 Arrest Net

Arrest Net vyvinut firmou Pacsci EMC je systém, který slouží k zastavení vozidla. Jedná se o kufr, ve kterém se nachází pás s hřebíky, na které je připevněna síť. Při dálkové aktivaci ovladačem z kufru, který je umístěn vedle silnice, nádržka se stlačeným plynem rozbálí pás s hřebíky. V momentě, kdy vozidlo projede přes pás, se hřebíky zapíchnou do pneumatiky vozidla, čímž díky jeho pohybu následně obalí nápravu pevnou sítí, která ho znehybní a po pár desítkách metrů zastaví, bez další možnosti ujíždění.



Obrázek 25 Arrest Net

Zdroj: Arrest Net [online]. [cit. 2024-01-30]. Dostupné z: <https://hight3ch.com/vehicle-arresting-system-without-police-spike-strips/>

### 5.16.6 Net Barrier

Jedná se o moderní systém k zastavení vozidla za použití vysokopevnostní sítě. Výše zmíněný systém obdržel certifikaci od instituce Department of Defense. Jedná se o pevně zabudovaný systém, který je v případě potřeby ve funkční pozici do 6 vteřin. Zařízení je schopno zastavit vozidlo o váze 6,8 tun při rychlosti 80 km/h. Při nízkých rychlostech síť auto odpruží. V případě vysoké rychlosti, v kombinaci s vysokou váhou vozidla, dochází k jeho deformaci. Síť je uchycena mezi ocelovými nosníky a může disponovat šířkou 7–24 metrů.



Obrázek 26 Net Barrier

Zdroj: Net Barrier [online]. [cit. 2024-02-02]. Dostupné z: <https://protogetic.com/our-products/vehicle-barriers/net-barriers/>

### 5.16.7 Grappler police bumper

Jedním z nejmodernějších zařízení sloužících k zastavení vozidla je grappler police bumper. Toto zařízení je namontováno na náraznících vozidel ozbrojených složek v mnoha státech USA. Osoba z osádky vozu při jízdě za unikajícím vozidlem aktivuje zařízení, čímž se sklopí část ocelového nárazníku směrem před vozidlo, vodorovně se silnicí. Po sklopení zařízení zaujmají nosníky polohu písmene V, mezi nimiž se nachází síť. Poté, co se zařízení nachází ve finální poloze, řidič vozidla musí dojet pronásledované vozidlo a zacílit síť na kolo pronásledovaného vozidla. Při kontaktu s kolem se uvolní síť a omotá se kolem kola, načež je pevně spojena s nárazníkem vozidla ozbrojených složek. Dalším krokem po úspěšném chycení je sešlápnutí brzdového pedálu, čímž efektivně zastaví pronásledované vozidlo. Tento systém byl od zařazení do výzbroje efektivně použit při 600 zastavení ujíždějících vozidel. Hlavní nevýhodou je nutnost přiblížit se na kontaktní vzdálenost od vozidla, což není v současné době vždy možné kvůli výkonným automobilům.



Obrázek 27 Grappler police bumper

Zdroj: Grappler police bumper [online]. [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://www.motortrend.com/features/grappler-police-chases-video/>



## 5.17 Služební pes

Služební psi ozbrojených složek, v zahraničí známí také jako jednotky K9, jsou speciálně vycvičení psi, kteří pracují po boku příslušníků policie při plnění různých úkolů. Zejména se jedná o pomoc v práci policie při udržování veřejného pořádku.

Mezi tyto úkoly patří detekce omamných a psychotropních látek, detekce výbušnin, vyhledávání a záchrana osob, sledování, lokalizace a zadržení pachatele, či vyhledávání důkazů na místech s kriminalisticky relevantní událostí.

### 5.17.1 Výcvik

Výcvik policejních psů je náročný a pokrývá širokou škálu disciplín, které služební pes musí splňovat před umístěním do služby. Mezi obecné disciplíny řadíme poslušnost a obranu, které musí splnit každý jedinec. Další zkoušky musí služební pes splnit v závislosti na specializaci, jako je například vyhledávání různých látek nebo osob a další specializované dovednosti. Výcvik je kontinuální proces, který se neustále opakuje a doplňuje se přitom o nové metody a poznatky.

Česká kynologie se řadí mezi jedny z nejlepších na světě. Kynologické stanice na našem území mají mnoho úspěchů a pyšní se vývozem vycvičených psů i do zahraničí. V současné době se na našem území nachází jediná chovná stanice ve městě Prackovice nad Labem, do které se přesunula činnost z chovatelské stanice Domažlice, která byla z ekonomických důvodů uzavřena v roce 2012.

*„V současné době je u PČR evidováno okolo 1023 psů. Z toho je pro potřeby PČR využíváno celkem asi 725 služebních psů s platnou atestací pro služební použití. U krajských ředitelství policie a útvarů s celostátní působností je v současné době zařazeno do výkonu služby přibližně 420 psů hlídkových a výjezdových, dále cca 305 psů specialistů“<sup>21</sup>.*

---

<sup>21</sup>[online]. [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/odbor-sluzebni-kynologie-a-hipologie-904727.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

Dalším důležitým krokem, po odchování a před zařazením psů do jednotlivých útvarů, je odborný výcvik, prováděný výcvikovými středisky. Nejstarší výcvikové středisko v České republice se nachází v obci Býchory poblíž Kolína ve středních Čechách. Zařízení připravuje psy k všestrannému a následně specializovanému výcviku, po jehož úspěšném splnění a přezkoušení dostane daný pes atestaci ke službě u sboru.

Dalším výcvikovým střediskem je zařízení Dobrotice. Toto středisko disponuje kapacitou 80 kotců a jeho činnost je zaměřena na odbornou přípravu psovodů, výcvik služebních psů Policie České republiky a dále také odbornou přípravu psovodů a psů obecních policí, vězeňské služby a celní správy. *„Dále se zde psi speciálních činností připravují na metodu pachovou identifikaci osob. V roce 2022 zde bylo otevřeno nové moderní pracoviště metody pachové identifikace s kompletním potřebným vybavením pro tuto velice náročnou činnost“*<sup>22</sup>.

### 5.17.2 Plemena

Pro práci v ozbrojených složkách se používá mnoho psích plemen podle specializace a přiřazení. Pro bezpečné odzbrojení a dopadení nebezpečného pachatele se používá Německý ovčák pro jeho stavbu těla, všestrannost přizpůsobivost a inteligenci.

Dalším používaným plemenem je Belgický ovčák. V minulosti toto plemeno nebylo využíváno z důvodu, že maso a rukáv figuranta při výcviku především trhají a rvou, a proto byly upozadováni oproti Německým ovčákům, kteří za rukáv tahají což bylo bráno jako bezpečnější. Toto se změnilo v prvním desetiletí 21. století. Plemeno Belgického ovčáka vyniká především svou agilitou, výdrží a disciplínou.

---

<sup>22</sup> [online]. [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/odbor-sluzebni-kynologie-a-hipologie-904727.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

## 6 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo přiblížit pojem nesmrtící zbraně, nebo přesněji, méně smrtící zbraně, a seznámit širokou veřejnost s jejich použitím, morálními a etickými otázkami.

V práci jsem se věnoval rozdělení zbraní do skupin podle fyzikálně chemického působení na tělo člověka. Jednotlivé skupiny obsahují zástupce používané u Policie České republiky, Vězeňské služby České republiky a dalších ozbrojených sborů v České republice či zahraničí.

Výsledným přínosem pro čtenáře této práce by měl být pohled na bezpečné a komplexní využití nesmrtících zbraní a pochopení výhod či nevýhod jednotlivých skupin. Podle mého úsudku by informace uvedené v této práci mohly být nápomocné při výběru nesmrtící zbraně pro sebeobranu, nebo také při použití v rámci taktiky.

Podle mého přesvědčení se mi podařilo naplnit vytyčené cíle této práce.

## 7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Monografie:

- NOVOTNÝ, Tomáš. Nesmrtící zbraně a další technické prostředky. Universum (Euromedia Group). Praha: Euromedia Group, 2021. ISBN 978-80-242-7418-8.
- TUREČEK, Jaroslav. Policejní technika. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-119-9.
- TUREČEK, Jaroslav. Policejní pyrotechnika. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-510-4.
- Úplné znění zákona č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky: Úplné znění zákona č. 250/2016 Sb. o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich ; Úplné znění zákona č. 251/2016 Sb. o některých přestupcích. Vydání: třinácté. Praha: Armex Publishing, 2018. Edice kapesních zákonů. ISBN 978-80-87451-57-1.
- SUTHERLAND, Ronald G. Chemical and Biochemical Non-lethal Weapons. Sweden: SIPRI, 2008. ISBN 978-91-85114-59-7
- BUŘIČ, František a Bedřich ČECH. Technické prostředky bezpečnostních služeb. 2. upr. vyd. Praha: Policejní akademie ČR, 1999. ISBN 80-859-8166-1.

### Zákonná úprava a IAŘ:

- Zákon č 119/2002 Sb., Zákon o střelných zbraních a střelivu, v platném znění.
- Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, v platném znění.

### Webové stránky a elektronické zdroje:

- British Police Truncheons [online]. [cit. 2024-02-23]. Dostupné z: <https://truncheons.co.uk/what-type-of-wood-are-police-truncheons-made-from/>

- *Tonfa* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z:  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Tonfa>
- Teleskopický obušek [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z:  
<https://www.colosus.cz/teleskopicky-obusek-16-cerny-x16730>
- FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/FN\\_303](https://en.wikipedia.org/wiki/FN_303)
- FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z:  
<https://www.streleckarevue.cz/wp-content/uploads/2021/01/56-fn-303.pdf>
- FN 303 [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z:  
<https://fnamerica.com/products/less-lethal/projectiles/>
- Tippmann A5 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://tippmann.com/>
- Heckler & Koch HK69A1 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Heckler\\_%26\\_Koch\\_HK69A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Heckler_%26_Koch_HK69A1)
- Kraken SF1 [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z:  
<https://www.armypoint.cz/neletalni-zbran-kraken-sf1/d-92557/>
- Taser X26 [online]. [cit. 2024-02-05]. Dostupné z:  
<https://www.accreditedsecurity.org/>
- XRep [online]. [cit. 2024-02-13]. Dostupné z:  
<https://www.popsci.com/technology/article/2010-03/shock-bullet/>
- RGSL85 [online]. [cit. 2024-02-13]. Dostupné z:  
<https://www.zelenysport.cz/vojensky-material-zbozi-pouze-na-export/rgsl85-slzny-granat?vstoupit>
- Sprejová svítilna TORNADO [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z:  
<https://www.euro-security.info/cs/sprejove-svitilny/tornado.html>

- Guardian Angel III [online]. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.defendia.cz/piexon-guardian-angel/piexon-guardian-angel-iii-oc-sedy/>
- M84 [online]. [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://special-ops.org/xm84-m84-stun-grenade-design-use-and-potential-risks/>
- MK 141 MOD 0 [online]. [cit. 2024-02-28]. Dostupné z: <https://www.worthpoint.com/worthopedia/spartan-mk-141-mod-model-kit-mbss-105475115>
- CTS 7290 [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.combinedsystems.com/product/7290-flash-bang-steel-body-priced-individually-must-order-in-quantities-of-12/>
- Aerial flash-bang [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.combinedsystems.com/product/4090-2-40mm-aerial-flash-bang-200-meter-warning-signal/>
- Active Denial Systems [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://www.popsci.com/story/technology/heat-weapon-active-denial-system-ads-irad-explained/>
- Zásahová výbuška P1 [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.ohnostroje-zvonek.cz/index.php/specialni-pyrotechnicke-vyrobky>
- NICO flash-bang [online]. [cit. 2024-02-11]. Dostupné z: <https://jnlwp.defense.gov/Current-Intermediate-Force-Capabilities/NICO-BTV-1-Flash-Bang-Grenade/>
- NightHawk Remote Spike Systém [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z: <https://www.policemag.com/patrol/article/15346480/pacsci-emcs-nighthawk-safer-pursuit-stopper>

- X-net [online]. [cit. 2024-02-09]. Dostupné z:  
<https://www.mirror.co.uk/news/uk-news/terrifying-net-steel-spikes-deployed-12888279>
- HT1 Raptor [online]. [cit. 2024-01-30]. Dostupné z:  
<https://www.heald.uk.com/products/hostile-vehicle-mitigation/bollards/raptor/>
- Arrest Net [online]. [cit. 2024-01-30]. Dostupné z:  
<https://hight3ch.com/vehicle-arresting-system-without-police-spike-strips/>
- Net Barrier [online]. [cit. 2024-02-02]. Dostupné z:  
<https://protogetic.com/our-products/vehicle-barriers/net-barriers/>
- Grappler police bumper [online]. [cit. 2024-02-04]. Dostupné z:  
<https://www.motortrend.com/features/grappler-police-chases-video/>

## 8 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Truncheon.....	9
Obrázek 2 Tonfa .....	9
Obrázek 3 Teleskopický obušek.....	17
Obrázek 4 FN 303.....	18
Obrázek 5 Projektily FN 303 .....	19
Obrázek 6 Tippmann A5.....	20
Obrázek 7 Granátomet HK69A1 .....	21
Obrázek 8 Kraken SF1.....	21
Obrázek 9 Taser X26 .....	25
Obrázek 10 Taser XREP .....	28
Obrázek 11 Slzotvorný granát RGSL 85 .....	35
Obrázek 12 Sprejová svítilna police tornado .....	37
Obrázek 13 Guardian Angel III.....	39
Obrázek 14 Zábleskový granát M84 .....	43
Obrázek 15 MK 141 Mod 0 .....	44
Obrázek 16 CTS 7290 .....	45
Obrázek 17 Aerial flash bang .....	45
Obrázek 18 Active Denial Systems .....	47
Obrázek 19 P1 s TZ.....	49
Obrázek 20 P1 s PZ.....	49
Obrázek 21 Zásahová výbuška NICO.....	50
Obrázek 22 Night Hawk Remote spike systém .....	51
Obrázek 23 X-net.....	53
Obrázek 24 HT1 Raptor .....	54



Obrázek 25 Arrest Net.....	54
Obrázek 26 Net Barrier .....	55
Obrázek 27 Grappler police bumper .....	56