



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

104001 1. vydání Změna 2	TECHNICKÉ PARAMETRY STANDARDIZOVANÉ DÝMOVÉ MUNICE
-----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

ZAVÁDÍ	Nezavádí žádnou normu nebo standard
NAHRAZUJE	ČOS 104001, 1. vydání, Změna 1 TECHNICKÉ PARAMETRY STANDARDIZOVANÉ DÝMOVÉ MUNICE

ČOS 104001
1. vydání
Změna 2

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD
TECHNICKÉ PARAMETRY STANDARDIZOVANÉ DÝMOVÉ MUNICE

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

NEUTRAL-II NEUTRALIZACE ZBRAŇOVÝCH SYSTÉMŮ
 Studie projektu obranného výzkumu

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2022

OBSAH

	Strana
1 Předmět standardu.....	5
2 Nahrazení standardů (norem)	5
3 Související dokumenty	5
4 Zpracovatel ČOS.....	5
5 Použité zkratky, značky a definice	5
5.1 Zkratky, značky	5
5.2 Definice	6
6 Technické parametry dýmové munice.....	7
7 Posouzení technických parametrů standardizované dýmové munice pro AČR.....	9
Přílohy	
A – Přehled spektrálních pásem a hmotnostních extinkčních koeficientů	12
B – Standardizovaná dýmová munice zavedená v AČR	13
C – Výběr standardizované dýmové munice NATO	27

1 Předmět standardu

ČOS 104001, 1. vydání, Změna 2, uvádí přehled technických parametrů standardizované dýmové munice zavedené v AČR a výběr technicky vyspělé dýmové munice států NATO. Dokument je zpracován pro účely plánování, výcviku a identifikace moderní dýmové munice.

ČOS definuje technické parametry dýmové munice seřazené do skupin po jednotlivých druzích zbraní a účelu použití.

ČOS je určen pro odběratele a dodavatele výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu ve smyslu zákona č. 309/2000 Sb.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento standard nahrazuje ČOS 104001, 1. vydání, Změna 1.

3 Související dokumenty

V tomto standardu jsou odkazy na dále uvedené dokumenty, které se tímto stávají jeho normativní součástí. U odkazů, v nichž je uveden rok vydání souvisejícího dokumentu, platí tento dokument bez ohledu na to, zda existují novější vydání tohoto souvisejícího dokumentu. U odkazů na dokument bez uvedení data jeho vydání platí vždy poslední vydání dokumentu. V tomto standardu jsou odkazy na následující dokumenty:

- | | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ČOS 104002 | – DÝMY K MASKOVÁNÍ BOJOVÉ ČINNOSTI VOJSK AČR
Všeobecné technické požadavky |
| ČOS 051654 | – STANDARDIZOVANÉ POSTUPY PRO HODNOCENÍ
VLASTNOSTÍ ZASTÍRACÍCH PROSTŘEDKŮ |
| ČOS 108014 | – SMĚRNICE PRO STANDARDIZACI ZKOUŠENÍ TOXICITY
DÝMŮ, ZADÝMOVACÍCH PROSTŘEDKŮ
A PYROTECHNICKÝCH SMĚSÍ |
| Zákon 309/2000 Sb. | – O OBRANNÉ STANDARDIZACI, KATALOGIZACI
A STÁTNÍM OVĚŘOVÁNÍ JAKOSTI VÝROBKŮ A SLUŽEB
URČENÝCH K ZAJIŠTĚNÍ OBRANY STÁTU A O ZMĚNĚ
ŽIVNOSTENSKÉHO ZÁKONA |

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský výzkumný ústav, s. p., Brno, Ing. Petr Navrátil, CSc.

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky, značky

Zkratka	Český název
AČR	Armáda České republiky
A	antracen
BIČ	blízká infračervená

BVP	bojové vozidlo pěchoty
ČOS	český obranný standard
ČF	červený fosfor
DC	dýmová clona
IČ	infračervená
JS	Jerševova směs
HC	hexachlorethan
L	Lavina (dusičnan draselný, hořčík, hliník)
FOG OIL	olejová mlha
Mg	magnezium
NSN	skladové číslo NATO (NATO Stock Number)
RP	červený fosfor
PVDF	polyvinilydenfluorid
SIČ	střední infračervená
SOG	jednotka speciálních operací (Special Operations Group)
T	tank
UV	ultrafialová
VIČ	vzdálená infračervená
VIS	viditelná
VZ-902	vystřelovací zařízení 902
WP	bílý fosfor

5.2 Definice

doba dýmání	Časový interval mezi začátkem a koncem intenzivního vytváření dýmu.
doba rozdýmání	Časový interval mezi iniciací dýmotvorné látky nebo směsi do začátku intenzivního vytváření dýmu.
dým	Polydisperzní systém pevných a kapalných částic jemně rozptýlených v atmosféře, nazývaný též aerodisperze nebo aerosol, vytvářený při spalování, odpařování nebo výbušné rozptýlení dýmotvorných látek interagujících s elektro-magnetickým zářením.
dýmová clona	Uměle vytvořený oblak dýmu, který má specifické fyzikálně optické vlastnosti umožňující odraz, pohlcení, ohyb nebo rozptyl elektromagnetického záření.
dýmotvorná látka	Látka nebo směs látek, které při rozptýlení v atmosféře tvoří poměrně stálý dým, který lze používat pro ochranu, maskování nebo klamání.

dýmový prostředek	Technický prostředek vytváření dýmu.
elektromagnetické spektrum	Elektromagnetické záření všech možných vlnových délek.
hmotnostní extinkční koeficient	Koeficient maskovací schopnosti dýmotvorné látky, který je závislý na vlnové délce, koncentraci částic oblaku dýmu a na optické dráze šíření svazku elektromagnetického záření. Jednotkou je $m^2 \cdot g^{-1}$. Koeficient musí mít vždy kladnou hodnotu a větší číselná hodnota znamená lepší maskovací účinnost.
infračervené záření	Elektromagnetické záření o vlnové délce 0,78 μm až 14,0 μm , - blízké infračervené spektrum 0,78 μm až 3,0 μm , - střední infračervené spektrum 3,5 μm až 5,0 μm , - vzdálené infračervené spektrum 8,0 μm až 12,0 μm .
maskovací schopnost	Veličina, která umožňuje hodnocení dýmu v závislosti na hmotnosti dýmotvorné látky převedené do aerodisperzního stavu v prostoru o určitém objemu a závislosti na vlnové délce.
maskovací účinnost	Veličina, která umožňuje hodnocení snížení toku elektromagnetického záření při průchodu dýmem v závislosti na vlnové délce.
milimetrové záření	Elektromagnetické záření o vlnové délce 1 až 10 mm.
spektrální transmittance	Veličina, která je definována jako poměr výkonu elektromagnetického záření, které projde vrstvou dýmu k výkonu záření, které projde stejnou optickou dráhu bez přítomnosti dýmu. Spektrální transmittance je závislá na vlnové délce a nabývá hodnot v rozmezí 0 až 100%.
viditelné záření	Elektromagnetické záření o vlnové délce 0,38 μm až 0,78 μm .
vlnová délka	Vzdálenost dvou nejbližších bodů vlnění, které kmitají ve fázi.
zastírací látka	Uměle nebo přírodně vytvořené částice rozptýlené ve vzduchu, které blokují nebo snižují transmittanci konkrétní části nebo více částí elektromagnetického záření takových jako VIS, IČ nebo milimetrové vlny.

6 Technické parametry dýmové munice

Technické parametry dýmové munice jsou seřazeny po jednotlivých druzích zbraní, jako je dělostřelectvo, minomety, granáty, granáty instalované na obrněné technice (BVP, T), dýmovnice a další. Každý katalogový list obsahuje nomenklaturní údaje, jako je název prostředku, jeho značení, zemi původu a výrobce. Dále systémový popis včetně účelu použití a funkčního popisu dýmového prostředku a komponent.

Přehled technických parametrů standardizované dýmové munice zavedené v AČR a výběru dýmové munice států NATO je uveden v katalogových listech v příloze B.

6.1 Všeobecné technické požadavky

U standardizované dýmové munice se vyžaduje uvedení následujících údajů a parametrů:

- a) **Druh zbraně** - dělostřelectvo, minomety, granáty, granáty instalované na obrněné technice (BVP, T), dýmovnice a další. Stanovuje se nejpravděpodobnější způsob použití dýmových prostředků pro:
- **rychlou (individuální) ochranu** objektů malých rozměrů, zejména jednotlivých bojových vozidel a speciální techniky proti přímému zásahu zbraněmi vysoce přesného navedení na cíl,
 - **skupinovou ochranu malých jednotek**. Tyto prostředky jsou charakteristické pomalým odhoříváním dýmotvorné látky (směsi) a vytvářejí souvislé dýmové clony s delší dobou dýmání,
 - **velkoplošné dýmové clony**, které budou zpravidla vytvářeny ve prospěch zvláště významných objektů a bojové činnosti vojsk velkých uskupení speciálními jednotkami, které musí být vybaveny dýmovými generátory, ve spolupráci s dělostřelectvem (raketomety) nebo letectvem.

Technické parametry a účinnost dýmových clon pro jednotlivé typy dýmových prostředků jsou dány požadavky ČOS 104002.

- b) **Spektrální účinnost DC** se požaduje v spektrálních pásmech VIS, BIČ, SIČ, VIČ a MM nebo ve více pásmech zahrnující současně oblast VIS, IČ nebo MM a je definovaná v jednotkách $\square\text{m}$ nebo v milimetrovém pásmu v jednotkách mm. Účinnost dýmového prostředku ve spektrálním pásmu je popsána v příloze A tabulce 1.
- c) **Systémový popis munice** se definuje ráží prostředku v mm, hmotností v kg, délkou prostředku v mm a typem dýmotvorné látky ze skupiny A, ČF, JS, HC, L, FOG OIL, RP, PVDF, WP. Dále hmotností dýmotvorné látky v kg, dobou hoření (rozdýmání, dýmání) v jednotkách s, teplotou hoření v $^{\circ}\text{C}$ a hmotnostním extinkčním koeficientem v jednotkách m^2g^{-1} . V příloze A tabulce 2 je uveden přehled odhadů hmotnostních extinkčních koeficientů většiny dýmotvorných látek a směsí, které jsou uváděny v katalogu v závislosti na zájmových spektrálních pásmech.
- d) **Popis funkce dýmového prostředku**: požaduje se uvedení způsobu generování dýmu (výbušný, termický, pyrotechnický nebo kombinovaný).
- e) **Rozměry dýmové clony** dosažené z jednoho kusu dýmového prostředku: uvádí se délka, šířka případně výška v jednotkách m.
- f) **Skladové číslo NSN** identifikuje všechny standardizované hmotné předměty dodávek, jak byly uznány všemi zeměmi NATO, včetně Ministerstva obrany Spojených států.
- g) **Základní komponenty**: požaduje se uvést hlavní komponenty, ze kterých se prostředek sestává (stabilizátor, střelivina, iniciační náplň, roznětka, zapalovač, výmetná náplň). Individuálně dle typu prostředku.

- h) **Způsob dopravy prostředku na cíl**, nejpravděpodobnější způsob použití:
- položením, vrhem, hodem,
 - střelbou,
 - jiným způsobem.
- i) **Balení dýmového prostředku** musí umožnit bezpečnou manipulaci, přepravitelnost a odolnost vůči vnějším vlivům, takovým jako je atmosférická vlhkost, teplota, tlak a působení UV záření.
- j) **Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka** - stanovuje se nebezpečnost dýmu pro půdu a povrchové vody, pro lidský organismus a jeho orgány.

7 Posouzení technických parametrů standardizované dýmové munice pro AČR

Veškerá měření pro posouzení kvality standardizované dýmové munice se provádí dle požadavků předpisů AČR a platných ČOS uvedených v kapitole 3 zejména podle ČOS 051654 a ČOS 108014.

ČOS 104001
1. vydání
Změna 2

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha A
(informativní)

A – Přehled spektrálních pásem a hmotnostních extinkčních koeficientů

Tabulka 1 – Přehled spektrálních pásem a spektrálních rozsahů, ve kterých jsou dýmové prostředky účinné

Název spektrálního pásma	Spektrální rozsah
viditelné	0,4 – 0,7 μm
blízké infračervené	0,7 – 2,5 μm
střední infračervené	3,5 – 8 μm
vzdálené infračervené	8 – 12 μm
milimetrové	1 – 10 mm

Tabulka 2 – Přehled hmotnostních extinkčních koeficientů dýmotvorných materiálů v závislosti na spektrálním pásmu

Hmotnostní extinkční koeficient [m^2g^{-1}]						
Dýmotvorná látka	Název spektrálního pásma					Milimetrové (1 – 10) mm
	Viditelné (0,4 – 0,7) μm	Blízké infračervené (1,06) μm	Střední infračervené (3,5 – 5) μm	Vzdálené infračervené		
				(8 – 12) μm	10,6 μm	
WP/RP	4,08	4,08	1,37	0,29	0,38	<0,001
HC	3,66	2,28	0,03	0,04	0,04	<0,001
FOG OIL	6,85	3,48	0,02	0,02	0,02	<0,001
JS	1,12	0,61	0,26	0,03	0,03	<0,001
L	2,44	1,87	0,09	0,05	0,05	<0,001

B – Standardizovaná dýmová munice zavedená v AČR

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Granát, ruční, RDG-1**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ZEVETA Ammunition, a.s.
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ
5. Systémový popis:

Ráže	50 mm
Hmotnost	0.35 kg
Délka	135 mm
Dýmotvorná látka	JS
Náplň dýmotvorné látky	0,25 kg
Doba dýmání	45 s
Teplota hoření	325°C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS, BIČ	1,12/0,61 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá ochrana odstřelovačů a speciálních jednotek SOG k úniku před protivníkem včetně ochrany před laserovými průzkumnými prostředky.
 - b. Popis: Po opuštění z ruky se ze zapalovače uvolní páka a bicí mechanismus aktivuje zápalku. Výšleh zápalky aktivuje pyrotechnický zpožďovač, který zažehne dýmotvornou náplň.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání do 1,5 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nepožadováno.
Střelivina:	nepožadováno.
Iniciační náplň:	černý prach.
Roznětka:	nepožadováno.
Zapalovač:	pákový s vrhovou pojistkou.
Výmetná náplň:	nepožadováno.
Prostředek donosu na cíl:	hod z ruky, položením.
8. Popis balení: po 5 kusech hermeticky chráněno polyetylenovou fólií.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli.



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Granát, ruční, RDG-2**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ve skladech
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	60 mm
Hmotnost	0,5 kg
Délka	250 mm
Dýmotvorná látka	JS
Náplň dýmotvorné látky	0,4 kg
Doba dýmání	60 až 90 s
Teplota hoření	325°C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	1,12 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Ke krátkodobému vytvoření dýmové clony, k označení dislokace vlastních vojsk, k označení cílů a k signalizaci.
 - b. Popis: Zažehnutí žárové zápalky škrtdlem, které je součástí prostředku a odhození z ruky. Dým uniká děrovaným kartonovým dnem.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání do 10 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: nepožadováno.
 - Iniciační náplň: nepožadováno.
 - Roznětka: nepožadováno.
 - Zapalovač: žárová zápalka.
 - Výmetná náplň: nepožadováno.
 - Prostředek donosu na cíl: hod z ruky.
8. Popis balení: balí se po třech kusech do papírových balíčků převázaných motouzem a pokrytých parafínovým tmelem.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



DRUH ZBRANĚ - GRANÁTY

1. Označení: **Granát, ruční, DA-50**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ZEVETA Ammunition, a.s.
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	50 mm
Hmotnost	0,35 kg
Délka	135 mm
Dýmotvorná látka	JS
Náplň dýmotvorné látky	0,25 kg
Doba dýmání	25 až 50 s
Teplota hoření	540 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	1,12 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Technická pyrotechnika k signalizaci a komunikaci.
 - b. Popis: Po opuštění z ruky se ze zapalovače uvolní páka a bicí mechanismus aktivuje zápalku. Výšleh zápalky zažehne pyrotechnický zpoždovač, který zažehne dýmotvornou náplň. Barva dýmu - bílá, červená, modrá, oranžová, zelená a žlutá.
 - c. Funkce: doba rozdýmání 4 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení: nepožadováno.
Střelivina: nepožadováno.
Iniciační náplň: černý prach.
Roznětka: nepožadováno.
Zapalovač: pákový s vrhovou pojistkou.
Výmetná náplň: nepožadováno.
Prostředek donosu na cíl: hod z ruky, položením.
8. Popis balení: po 5 kusech hermeticky chráněno polyetylenovou fólií.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ - DÝMOVNICE

1. Označení: **Dýmovnice, DM-11**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ve skladech
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	válec o průměru 160 mm
Hmotnost	2 kg
Výška	80 mm
Dýmotvorná látka	JS
Náplň dýmotvorné látky	0,4 kg
Doba dýmání	300 až 420 s
Teplota hoření	560 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	1,12 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Vytvoření dýmové clony jednotkami všech druhů vojsk pro maskování proti pozemnímu nebo vzdušnému průzkumu.
 - b. Popis: Zažehnutí žárové zápalky, která se vkládá po sejmutí ochranného víka do středního otvoru děrované přepážky.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání 30 až 60 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: nepožadováno.
 - Iniciační náplň: nepožadováno.
 - Roznětka: nepožadováno.
 - Zapalovač: žárová zápalka.
 - Výmetná náplň: nepožadováno.
 - Prostředek donosu na cíl: položením.
8. Popis balení: po 20 kusech v přepravních truhlících.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný při vzdálenosti 20 a více metrů od dýmu. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



DRUH ZBRANĚ - DÝMOVNICE

1. Označení: **Dýmavnice, DA-25**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ve skladech
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	válec o průměru 51 mm
Hmotnost	110 - 160 g
Výška	60 mm
Dýmotvorná látka	A
Náplň dýmotvorné látky	min 70 g
Doba dýmání	20 až 30 s
Teplota hoření, bílý dým	540°C
Teplota hoření, černý dým	1150 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	nezjištěno.
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Signální prostředek k denní signalizaci, výjimečně k maskování méně rozměrné techniky.
 - b. Popis: Iniciátor elektrický nebo třecí se šroubuje do jímky se závitem. Barva dýmu - bílá, černá, červená, fialová, modrá, oranžová, zelená a žlutá.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání 4 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení: nepožadováno.
Střelivina: nepožadováno.
Iniciační náplň: nepožadováno.
Roznětka: nepožadováno.
Zapalovač: elektrický nebo třecí.
Výmetná náplň: nepožadováno.
Prostředek donosu na cíl: hod z ruky, položením.
8. Popis balení: po 8 ks hermeticky chráněno polyethylenovou fólií.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ - DÝMOVNICE

1. Označení: **Dýmovnice, DA-100**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ve skladech
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	válec o průměru 100 mm
Hmotnost	990 - 1340 g
Výška	160 mm
Dýmotvorná látka	A
Náplň dýmotvorné látky	min 800 g
Doba dýmání	min 60 s
Teplota hoření, bílý dým	540 °C
Teplota hoření, černý dým	1150 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Signální prostředek k denní signalizaci, výjimečně k maskování techniky.
 - b. Popis: Iniciátor elektrický nebo třecí se šroubuje do jímky se závitem. Barva dýmu - bílá, černá, červená, modrá, oranžová.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání 4 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení: nezjištěno.

Střelivina: nepožadováno.

Iniciační náplň: nepožadováno.

Roznětka: nepožadováno.

Zapalovač: elektrický nebo třecí.

Výmetná náplň: nepožadováno.

Prostředek donosu na cíl: položením.
8. Popis balení: po 9 ks hermeticky chráněno polyethylenovou fólií.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



DRUH ZBRANĚ - DÝMOVNICE

1. Označení: **Dýmovnice, DA-60**
2. Země původu: Slovenská republika
3. Výrobce: PYRA, spol. s r.o.
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	válec o průměru 52 mm
Hmotnost	152 - 164 g
Výška	63 mm
Dýmotvorná látka	A
Náplň dýmotvorné látky	min 70 g
Doba dýmání	30 až 40 s
Teplota hoření, bílý dým	540 °C
černý dým	1150 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Signální prostředek k denní signalizaci, výjimečně k maskování méně rozměrné techniky.
 - b. Popis: Iniciátor elektrický nebo třecí se šroubuje do jímky se závitem. Barva dýmu - bílá, modrá, oranžová.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání do 4 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení: nepožadováno.
Střelivina: nepožadováno.
Iniciační náplň: nepožadováno.
Roznětka: nepožadováno.
Zapalovač: elektrický nebo třecí.
Výmetná náplň: nepožadováno.
Prostředek donosu na cíl: hod z ruky, položením.
8. Popis balení: po 20 ks v kartonové krabici, která je chráněná proti vlhkosti ponořením do roztaveného parafínu.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ - DÝMOVNICE

1. Označení: Dýmovnička, DA-600
2. Země původu: Slovenská republika
3. Výrobce: PYRA, spol. s r.o.
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	válec o průměru 84 mm
Hmotnost	940 g
Výška	171 mm
Dýmotvorná látka	A
Náplň dýmotvorné látky	700 g
Doba dýmání	150 až 200 s
Teplota hoření, bílý dým	540 °C
černý dým	1150 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Signální prostředek k denní signalizaci, výjimečně k maskování techniky.
 - b. Popis: Iniciátor elektrický nebo třecí se šroubuje do jímky se závitem. Barva dýmu - bílá, černá, oranžová.
 - c. Funkce: Doba rozdýmání 4 s.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: nepožadováno.
 - Iniciační náplň: nepožadováno.
 - Roznětka: nepožadováno.
 - Zapalovač: elektrický nebo třecí.
 - Výmetná náplň: nepožadováno.
 - Prostředek donosu na cíl: položením.
8. Popis balení: neuváděno.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný, ve větších koncentracích dráždí ke kašli. Nesmí se používat v uzavřených prostorech.



DRUH ZBRANĚ - GRANÁTY

1. Označení: **81 mm, granát, dýmový vrhač, DG-81 (3D6)**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ZEVETA Ammunition, a.s.
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ
5. Systémový popis:

Ráže	81 mm
Hmotnost	2,34 kg
Délka	220 mm
Dýmotvorná látka	L
Náplň dýmotvorné látky	1,5 kg
Doba dýmání	100 až 110 s
Teplota hoření	1200 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS/BIČ	2,4/1,87 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Vytváření zastírací dýmové clony před bojovým objektem ve vzdálenosti 250 až 350 m proti optoelektronickému pozorování a průzkumu.
 - b. Popis: Vytváření dýmového oblaku termicky.
 - c. Funkce: Rychlost vytvoření dýmové clony do 15 s po dopadu.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: černý prach.
 - Iniciační náplň: nepožadováno.
 - Roznětka: nepožadováno.
 - Zapalovač: elektrický.
 - Výmetná náplň: černý prach.
 - Prostředek donosu na cíl: vrhací zařízení VZ-902.
8. Popis balení: jednotlivé granáty hermeticky uzavřeny v plechovce a uloženy v dřevěné bedně po 16 ks včetně gumových krytek a otvíráku plechovek.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je fyziologicky neškodný.

ČOS 104001
1. vydání
Změna 2

Příloha B
(informativní)



DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY OCHRANNÉ

1. Označení: **81 mm, granát, dýmový vrhač, DGO-1**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ZEVETA Ammunition, a.s.
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ, SIČ, VIČ
5. Systémový popis:

Ráže	81 mm
Hmotnost	3,25 kg
Délka	450 mm
Dýmotvorná látka	ČF
Náplň dýmotvorné látky	1,92 kg
Doba trvání dýmové clony	min 30 s
Teplota hoření	570 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS/SIČ/VIČ	4,0/4,0/0,86/0,74 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá ochrana obrněných vozidel typu T, BVP vůči napadení přesnou municí s laserovým navedením, průzkumu a průzkumným systémům ve viditelném a infračerveném spektrálním pásmu
 - b. Popis: Vytvoření primárního oblaku dýmu výbušně a sekundárního oblaku rozhozem segmentů a odhoříváním.
 - c. Funkce: Rychlost vytvoření ochranné dýmové clony do 3 s po odpálení.
 - d. NSN: 0711-16AB27963
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení: nepožadováno.
Střelivina: černý prach.
Iniciační náplň: nepožadováno.
Roznětka: nepožadováno.
Zapalovač: elektrický.
Výmetná náplň: černý prach.
Prostředek donosu na cíl: vrhací zařízení 902.
8. Popis balení: jednotlivé granáty jsou uloženy v hermeticky uzavřené polyethylenové fólii a uloženy v dřevěné bedně po 6 ks.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je netoxický pro půdu a povrchové vody, pro lidský organismus a jeho orgány.



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY OCHRANNÉ

1. Označení: **81 mm, granát, dýmový vrhač, DGO-3**
2. Země původu: Česká republika
3. Výrobce: ZEVETA Ammunition, a.s.
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ, SIČ, VIČ
5. Systémový popis:

Ráže	81 mm
Hmotnost	2,45 kg
Délka	350 mm
Dýmotvorná látka	ČF
Náplň dýmotvorné látky	1,5 kg
Doba trvání dýmové clony	min 30 s
Teplota hoření	570 °C
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS/SIČ/VIČ	4,0/4,0/0,86/0,74 m ² g ⁻¹
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá ochrana obrněných vozidel vůči napadení přesnou municí s laserovým navedením, průzkumu a průzkumným systémům ve viditelném a infračerveném spektrálním pásmu
 - b. Popis: Vytvoření primárního oblaku dýmu výbušně a sekundárního oblaku rozhozem segmentů a odhoříváním na zemi.
 - c. Funkce: Rychlost vytvoření ochranné dýmové clony do 3 s po odpálení.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: černý prach.
 - Iniciační náplň: nezjištěno.
 - Roznětka: nepožadováno.
 - Zapalovač: elektrický.
 - Výmetná náplň: černý prach.
 - Prostředek donosu na cíl: vrhací zařízení 902.
8. Popis balení: jednotlivé granáty jsou uloženy v hermeticky uzavřené polyethylenové fólii a uloženy v dřevěné bedně po 6 ks.
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je netoxický pro půdu a povrchové vody, pro lidský organismus a jeho orgány.

ČOS 104001
1. vydání
Změna 2

Příloha B
(informativní)



Příloha B

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY OCHRANNÉ

1. Označení: **76 mm, granát, dýmový vrhač, DGO-76**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: RHEINMETALL WAFFE MUNITION
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ, SIČ, VIČ
5. Systémový popis:

Ráže	76 mm
Hmotnost	1,34 kg
Délka	178 mm
Dýmotvorná látka	RP
Náplň dýmotvorné látky	0,78 kg
Doba trvání dýmové clony	min 30 s pro IČ pásmo
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient ve VIS- BIČ/SIČ/VIČ	4,0/1,37/0,29 m ² g ⁻¹ .
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá ochrana kolových obrněných vozidel vůči napadení laserem naváděné přesné munici a průzkumným prostředkům ve viditelném a infračerveném spektrálním pásmu.
 - b. Popis: Vytvoření primárního oblaku dýmu výbušně a sekundárního oblaku rozhozem granulí a odhoříváním na zemi.
 - c. Funkce: Rychlost vytvoření ochranné dýmové clony do 2 s po explozi granátu.
 - d. NSN: 1330-12-367-2456
7. Komponenty:
 - Stabilizační zařízení: nepožadováno.
 - Střelivina: černý prach.
 - Iniciační náplň: nezjištěno.
 - Roznětka: elektrická.
 - Zapalovač: T10A1.
 - Výmetná náplň: nezjištěno.
 - Prostředek donosu na cíl: vrhací zařízení Wegmann nebo podobný standard.
8. Popis balení: jednotlivé granáty jsou uloženy v muničním obalu DM60650 a uloženy v dřevěné bedně DM81103 po 24 ks
9. Fotografie: ano.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: dým je netoxický pro půdu a povrchové vody, pro lidský organismus a jeho orgány.



C – Výběr standardizované dýmové munice NATO

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Střela, 155 mm, DM45**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	155 mm
Hmotnost	42 kg
Délka	598 mm
Dýmotvorná látka	HC
Náplň dýmotvorné látky	6,9 kg
Doba dýmání	>120 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Vytváření dýmového oblaku nad bojištěm několika salvami dělostřeleckými bateriemi k zamezení nepřátelskému průzkumu na určitém území.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce:
 - (1) Primární dráha střely: po iniciaci dýmových zásobníků v pouzdru granátu, jsou tyto vyhozeny. Plného dýmového efektu je dosaženo během 10 s po iniciaci.
 - (2) Sekundární dráha střely: po vypuzení dýmových zásobníků z pouzdra granátu, tyto padají k zemi, kde začínají vytvářet dým. Dýmová clona je vytvářena v závislosti na počasí.
 - d. NSN: 1320-12-175-4843
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	časový
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	FH 70 samohybná houfnice, PzH M109 samohybná houfnice.
8. Popis balení: 8 střel uložených na paletě.
9. Fotografie: ne.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směrnice pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“, a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.

Příloha C

(informativní)

b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Střela, 155 mm, DM105**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	155 mm
Hmotnost	43,5 kg
Délka	778 mm
Dýmotvorná látka	HC
Náplň dýmotvorné látky	8,4 kg
Doba dýmání	>180 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Vytváření umělého dýmového oblaku nad bojištěm několika salvami dělostřeleckými bateriemi k zamezení nepřátelskému průzkumu na určitém území.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce:
 - (1) Primární dráha střely: po iniciaci dýmových zásobníků v pouzdra granátu, jsou tyto vyhozeny. Plného dýmového efektu je dosaženo během 10 s po iniciaci.
 - (2) Sekundární dráha střely: po vypuzení dýmových zásobníků z pouzdra granátu, tyto padají k zemi, kde začínají vytvářet dým. Dýmová clona je vytvářena v závislosti na počasí.
 - d. NSN: 1320-12-179-0406
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	časový
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	FH 70 samohybná houfnice, PzH M109 samohybná houfnice.
8. Popis balení: 8 střel uložených na paletě.
9. Fotografie: ne.
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směrnice pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“,

Příloha C
(informativní)

a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.

b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Granát, DM15**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	73 mm
Hmotnost	1,5 kg
Délka	170 mm
Dýmotvorná látka	HC
Náplň dýmotvorné látky	1,1 kg
Doba dýmání	240-360 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Místně omezené rušení a zhoršení protivníkového pozorování.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: nezjištěno
 - d. NSN: 1330-12-130-3823
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iničiační náplň	ano
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	časový.
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	FH 70 samohybná houfnice, PzH M109 samohybná houfnice.
8. Popis balení: nezjištěno
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směrnice pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“, a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.
 - b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

Příloha C

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **Granát, dýmový vrhač, DM45**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	76 mm
Hmotnost	1,6 kg
Délka	167 mm
Dýmotvorná látka	HC a vysoce chlorované plasty
Náplň dýmotvorné látky	0,72 kg
Doba dýmání	>110 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá vlastní ochrana obrněných bojových vozidel, k znemožnění přímého pozorování protivníkem a vyhnutí se tak nepřátelským účinkům zbraní.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: nezjištěno
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iničiační náplň	ano, elektrický.
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	časový.
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	bojové vozidlo.
8. Popis balení: nezjištěno
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směrnice pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“, a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.
 - b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

DRUH ZBRANĚ – MINOMET

1. Označení: **Náboj, 120 mm minomet, DM35**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	120 mm
Hmotnost	12,9 kg
Délka	590 mm
Dýmotvorná látka	HC
Náplň dýmotvorné látky	3,65 kg
Doba dýmání	135 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: K oslepení protivníka po omezenou dobu, zhoršení jeho vidění, omezení jeho pohybu.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: nezjištěno
 - d. NSN: 1315-12-195-0093 a 1315-12-342-2234
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	ano
Střelivina:	nezjištěno
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	ano
Zapalovač:	přiblížení
Výmetná náplň:	ano
Prostředek donosu na cíl	120 mm minomet
8. Popis balení: nezjištěno
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směnicemi pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“, a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.
 - b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

Příloha C

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – RAKETY

1. Označení: **Raketa, dým, 110 mm, DM25 nebo DM35**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	110 mm
Hmotnost	35 kg
Délka	2260 mm
Dýmotvorná látka	RP
Náplň dýmotvorné látky	8,4 kg
Délka dýmového oblaku	1000 m s 18 raketami
Doba dýmání	nezjištěno
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Vytváření velkoplošného dýmového oblaku palbou salv z vrhače raket.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce:
 - (1) Primární dráha střely: po iniciaci dýmových zásobníků v pouzdru granátu, jsou tyto vyhozeny. Plného dýmového efektu je dosaženo během 10 s po iniciaci.
 - (2) Sekundární dráha střely: po vypuzení dýmových zásobníků z pouzdra granátu, tyto padají k zemi, kde začínají vytvářet dým. Dýmová clona je vytvářena v závislosti na počasí.
 - d. NSN: 1340-12-158-1857 (DM25) a 1340-12-198-5556 (DM35)
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	tuhé raketové palivo
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	časový nebo při přiblížení
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	LARS 110 mm
8. Popis balení: Jedna raketa na přepravním kontejneru.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: Ještě neznámý na národní úrovni. Výzkum byl nařízen.

DRUH ZBRANĚ – DÝMOVNICE

1. Označení: **Dýmovnice DM25**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	120 mm
Hmotnost	12,9 kg
Délka	590 mm
Dýmotvorná látka	HC
Náplň dýmotvorné látky	9 kg
Doba dýmání	210 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Dýmová clona na částech terénu a významnějších stanovištích.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: nezjištěno
 - d. NSN: 1365-12-144-6098
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iničiační náplň	ano
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	DM93
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	nezjištěno
8. Popis balení: nezjištěno
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:
 - a. Vysoce toxický při inhalaci. IAW klasifikace a testovací metody v souladu s OECD směnicemi pro testování chemikálií 403 „Inhalační toxicita akutní“, a 412 „Inhalační toxicita při opakované dávce 28/14 dní“, přijato 4. dubna 1984, OECD, Paříž.
 - b. Vysoce toxický pro vodní organismy, částečně pro vodní řasy a hronatky. Toxické také pro půdní vegetaci.

Příloha C

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – VOZIDLOVÉ GRANÁTY

1. Označení: **Granát, vrhač dýmu, DM35**
2. Země původu: Německo
3. Výrobce: nezjištěno
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	76 mm
Hmotnost	1,19 kg
Délka	175 mm
Dýmotvorná látka	RP
Náplň dýmotvorné látky	0,6 kg
Doba dýmání	>90 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: Rychlá vlastní ochrana obrněných bojových vozidel, k znemožnění přímého pozorování protivníkem a vyhnutí se tak nepřátelským účinkům zbraní
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: nezjištěno
 - d. NSN: 1330-12-188-0396
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iničiační náplň	ano, elektrický
Roznětka:	ano
Zapalovač:	nezjištěno
Výmetná náplň:	ano
Prostředek donosu na cíl	bojové vozidlo
8. Popis balení: Jedna raketa na přepravním kontejneru.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: Ještě neznámý na národní úrovni. Výzkum byl nařízen.

DRUH ZBRANĚ – TANKOVÝ NÁBOJ

1. Označení: **90 mm, fosforový dýmový náboj, Mle F2**
2. Země původu: Francie
3. Výrobce: Nexter munitions
4. Spektrální pásmo: VIS, IČ
5. Systémový popis:

Ráže	90 mm
Hmotnost	10,5 kg
Délka	886 mm
Dýmotvorná látka	WP
Náplň dýmotvorné látky	nezjištěno
Doba dýmání	15-20 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS/IČ	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: bojová dýmová clona.
 - b. Popis: výbušný.
 - c. Funkce: po dopadu.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	GB Tu 125
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	TPA 27X364 Mle 58
Zapalovač:	Ful F1 nebo Ful F2
Výmetná náplň:	970 g
Prostředek donosu na cíl:	90F4 dělo
8. Popis balení: Projektily jsou baleny po jednom v kartonovém kontejneru.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: prostředí kyseliny fosforečné.

Příloha C

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – DĚLOSTŘELECTVO

1. Označení: **155 mm, fosforový dým, Mle F1A**
2. Země původu: Francie
3. Výrobce: Nexter munitions
4. Spektrální pásmo: VIS, BIČ
5. Systémový popis:

Ráže	155 mm
Hmotnost	43,5 kg
Délka	868 mm
Dýmotvorná látka	WP
Náplň dýmotvorné látky	8,7 kg
Doba dýmání	nezjištěno
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: maskování.
 - b. Popis: výbušný, dýmový granát.
 - c. Funkce: výbuch po dopadu.
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iničiační náplň	nezjištěno
Roznětka:	nezjištěno
Zapalovač:	nezjištěno
Výmetná náplň	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	155 mm dělostřelectvo.
8. Popis balení: 20 projektilů na paletě nebo taktická náplň 10 granátů.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: prostředí kyseliny fosforečné.

DRUH ZBRANĚ – GRANÁTY

1. Označení: **multispektrální dýmová munice, GALIX 13 F1B**
2. Země původu: Francie
3. Výrobce: Nexter munitions et SA LACROIX
4. Spektrální pásmo: VIS, IČ
5. Systémový popis:

Ráže	80 mm
Hmotnost	5,3 kg
Délka	400 mm
Zastírací látka	mosaz
Dýmotvorná látka	Mg, PVDF, dým vytvářející uhlíkové částice
Hmotnost dýmotvorné látky	0,72 kg
Hmotnost zastírací látky	1,7 kg
Doba dýmání	>30 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS/IČ	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: maskování
 - b. Popis: hnědý/šedý dým
 - c. Funkce: zpoždění <1 s
 - d. NSN: nezjištěno
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	IFPY 21 EAB M 440
Zapalovač:	nezjištěno
Výmetná náplň:	prach BS
Prostředek donosu na cíl:	vrhač GALIX
8. Popis balení: 8 granátů v dřevěné bedně.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka:

Příloha C

(informativní)

DRUH ZBRANĚ – MINOMET

1. Označení: **81 mm dýmový náboj Mle FA32 se zapalovačem V19P F1B**
2. Země původu: Francie
3. Výrobce: náboj ve skladě
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	81 mm
Hmotnost	3,47 kg
Délka	365 mm
Dýmotvorná látka	WP
Hmotnost dýmotvorné látky	0,5 kg
Doba dýmání	nezjištěno
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: maskování.
 - b. Popis: nezjištěno
 - c. Funkce: tělo náboje se otevře v případě exploze.
 - d. NSN: 1315 14 485 0878
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	ano
Střelivina:	GB Pa
Iničiační náplň	30 g tetrylu
Roznětka:	5,65 nárazová uvnitř hnací náplně
Zapalovač:	V19P F1B
Výmetná náplň:	1 náplň a 6 rozšiřujících náplní V19P F1B
Prostředek donosu na cíl:	81 mm minomet Mle 44&LLR F1
8. Popis balení: Jeden kontejner obsahuje jeden náboj a jeden izolovaný zapalovač. Šest kontejnerů je baleno v dřevěné bedně.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: prostředí kyseliny fosforečné.

DRUH ZBRANĚ – DÝMOVNICE

1. Označení: **Mle F1, 1 kg barevná DÝMOVNICE**
2. Země původu: Francie
3. Výrobce: NITROCHIMIE
4. Spektrální pásmo: VIS
5. Systémový popis:

Ráže	100 mm
Hmotnost	1 kg
Délka	121 mm
Dýmotvorná látka	chlorečnan draselný, laktóza, roztok organického barviva, vazač
Hmotnost dýmotvorné látky	0,7 kg
Doba dýmání	120 - 180 s
Teplota hoření	nezjištěno
Hmotnostní extinkční koeficient – VIS	nezjištěno
6. Základní popis:
 - a. Účel použití: maskování
 - b. Popis: barevný dým (červený, bílý, žlutý, zelený), šířka 200 m, délka 250 m a 1 až 5 m výška
 - c. Funkce: zpoždění 5 s
 - d. NSN: 1315 14 485 0878
7. Komponenty:

Stabilizační zařízení:	nezjištěno
Střelivina:	nezjištěno
Iniciační náplň	nezjištěno
Roznětka:	BA Mle 35
Zapalovač:	nezjištěno
Výmetná náplň:	nezjištěno
Prostředek donosu na cíl:	nezjištěno
8. Popis balení: 12 dýmovnic v dřevěné bedně.
9. Fotografie: ne
10. Údaje o škodlivém působení k životnímu prostředí a na člověka: nezjištěno.

Účinnost českého obranného standardu od: **8. října 2015**

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zpracoval	Datum zpracování	Poznámka
1	21. 6. 2019	odbor obranné standardizace	24. 6. 2019	
2	18. 11. 2021	odbor obranné standardizace	29. 3. 2022	

Upozornění: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2022, obsahuje 20 listů

Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471/4, 160 01 Praha 6

Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz

NEPRODEJNÉ
