

**BEZPEČNOSTNÍ LIST
podle Nařízení (EC) č. 1907/2006****Datum vydání:** 1.6.2017
Verze: 1.2
Datum revize: 10.08.2017**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**Název výrobku: **Plastická trhavina pro zvláštní použití – s pentritem**Platí pro trhaviny: Semtex PI SE M, varianta P
Semtex 10
PI Np 10
Semtex 10-SE
Semtex 90 P
Semtex 1A
Semtex Razor Booster**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Průmyslové trhaviny.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listuExplosia a.s. tel.: +420 466 825 200
530 02 Pardubice - Semtín fax: +420 466 822 966
Česká republika mail: sds@explosia.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**tel.: +420 466 824 402
fax: +420 466 824 448

Národní poradenský orgán:

Toxikologické informační středisko (TIS): Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1171/1, 128 21 Praha 2, tel. 224 919 293, 224 915 402 nebo 224 914 575

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****2.1.1 Podle nařízení 1272/2008/EU**Expl. 1.1; H201
Acute.Tox.4; H332**2.1.2 Další informace**

Plný text všech klasifikačních údajů je uveden v oddíle 16.

2.2 Prvky označení**Výstražné symboly nebezpečnosti:****Signální slovo:**

Nebezpečí

Složky směsi k uvedení na etiketě:

2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan (EC č. 223-569-9)

Standardní věty o nebezpečnosti:

H201 - Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s národními předpisy.

Doplňující informace na štítku:

Žádné.

Poznámka: Nařízení č. 1272/2008/EC uvádí v Příloze 1, čl. 1.3.5, že výbušniny uváděné na trh pro získání výbušného nebo pyrotechnického účinku se označují a balí v souladu s požadavky pouze pro výbušniny.

2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**Popis směsi:**

Směs pentritu, dimethyldinitrobutanu, případně Lukoprenu a dalších složek, které nejsou klasifikovány jako nebezpečné.

Nebezpečné složky směsi:

Název	CAS č. ES č. Indexové č. Registrační č.	Obsah v %	Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP)
Pentaerythritol-tetranitrát	78-11-5 201-084-3 603-035-00-5 01-2119557827-23-0003	max. 90,0	Unst. Expl.; H200
2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan	3964-18-9 223-569-9 - -	max. 1,4	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Aquatic Chronic 2, H411
Lukopren Katalyzátor N	směs	0 - 0,2	Flam. Liq. 3; H226 Repr. 2; H361d STOT RE 1; H372 STOT SE 3; H335

Plné znění klasifikačních údajů – viz oddíl 16.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny:**

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. Ve všech vážnějších případech, při zasažení očí a při požití vždy vyhledat lékařskou pomoc.

Při nadýchání:

Přerušit expozici, postiženého přenést na čerstvý vzduch (ne na slunce), nedýchá-li postižený, zavést umělé dýchání z plic do plic.

Při styku s kůží:

Vyměnit potřísněný oděv. Zasažené místo umýt vodou a mýdlem, ošetřit reparačním krémem.

Při zasažení očí:

Vyplachovat mírným proudem vody nejméně 15 minut. Zajistit převoz k lékaři, i během převozu pokračovat ve vyplachu.

Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,5 l vody s aktivním uhlím, nevyvolávat zvracení. Vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Pentrit obsažený v přípravku působí zpomalení srdeční činnosti a pokles krevního tlaku.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou údaje.

ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva: voda. Hasivo přizpůsobit charakteru požáru. Nevhodná hasiva: prášky.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při hoření hrozí nebezpečí výbuchu. Snažit se zabránit rozšíření požáru. Hrozí-li zasažení produktu ohněm, nehasit. Okolí upozornit na nebezpečí výbuchu a evakuovat okamžitě do bezpečné vzdálenosti. Při hoření vznikají toxické a dráždivé plyny.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použít izolační dýchací přístroj, ochranný protichemický oblek odpovídající EN 469.

ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Nepřipustit volný pohyb osob v místě úniku. Použít osobní ochranné pomůcky. Zamezit rozšiřování výrobku. Zabránit kontaktu rozsypaného produktu s otevřeným ohněm, elektrickými jiskrami a chemicky agresivními látkami.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit úniku do spodních a povrchových vod. Nejde-li tomu zabránit, informovat policii a hasiče.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uniklý produkt opatrně sebrat a uložit do nepropustných obalů. Místo důkladně zamést. Likvidovat spálením nebo výbuchem pouze na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Podrobnější pokyny k likvidaci viz oddíl 13, k osobním ochranným pomůckám viz oddíl 8.

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zacházet v souladu s předpisy pro výbušniny. Nepracovat s otevřeným ohněm, s rozpálenými předměty, nekouřit, nejíst, nepít.

Při manipulaci s výrobkem (zvedání, přenášení, otevírání obalů) a při dopravě je nutné dbát co největší opatrnosti.

Uchovávat mimo dosah hořlavých materiálů. Provést preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Používat nářadí z nejspíšivých materiálů.

Dodržovat zásady osobní hygieny, používat vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice. Po práci se umýt vodou a mýdlem. Zajistit pitnou vodu pro poskytnutí první pomoci.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Skladovat dle vyhlášky ČBÚ č. 99/1995 Sb., látka je zařazena do třídy AIII, poř.č. 9.

Podmínky skladování:

Výrobek	Doporučená teplota skladování	Spotřební doba
Semtex PI SE M, varianta P	-20 - +40 °C	10 let
Semtex RAZOR Booster	-20 - +40 °C	2 roky
Semtex 10	-10 - +40 °C	5 let
PI Np 10	-10 - +40 °C	10 let
Semtex 10-SE	-10 - +40 °C	2 roky
Semtex 1A	-10 - +40 °C	2 roky
Semtex 90 P	-40 - +50 °C	10 let

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Trhací práce. Dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci s výbušninami.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY
8.1 Kontrolní parametry
8.1.1 Expoziční limity podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění

Limitní hodnoty expozice na pracovišti:

Látka/	Stát	Dlouhodobě v mg/m ³	Krátkodobě v mg/m ³
Pentrit	Česká republika	PEL: 0,5	NPK-P: 1,0

8.1.2 Sledovací postupy

Zajistit plnění nařízení vlády 361/2007 Sb. a plnit povinnosti v něm obsažené.

8.1.3 Biologické limitní hodnoty

Nejsou stanoveny ani v ČR, ani v EU.

8.1.4 Hodnoty DNEL a PNEC

Pentaerythritol-tetranitrát							CAS 78-11-5
DNEL							
Oblast použití		Způsob podání		Účinek		Doba expozice	
Pracovníci		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	
						Hodnota	
						220,4 mg/m ³	
PNEC							
Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Půda	Potravní řetězec
0,3 mg/l	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	žádný účinek	žádný účinek	žádný účinek	žádný účinek

8.2 Omezování expozice
8.2.1 Vhodné technické kontroly

Hermetizace, místní odsávání, ventilace.

8.2.2 Osobní ochranné prostředky

Pro pracoviště musí být vybrány speciální ochranné pomůcky v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek. Veškeré používané osobní ochranné pomůcky musí být v souladu s nařízením vlády č. 495/2001 Sb., resp. nařízením 2016/425/EU.

Ochrana očí a obličeje - ochranné protichemické brýle;

Ochrana kůže - gumové rukavice odpovídající EN 374, ochranný keprový oděv, ochranná obuv, čepice;

Ochrana dýchacích cest – není nutná.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí. Nelze-li úniku zabránit, musí se látka z místa úniku bezpečně odstranit. Při úniku velkého množství látky do ovzduší nebo vodních zdrojů, půdy nebo kanalizace informovat o úniku látky příslušné úřady.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI
9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	Semtex PI SE M: plastická látka bílé nebo zelené barvy Semtex RAZOR Booster: hranolek šedo zelené barvy Semtex 10: plastická látka šedočerné barvy PI Np 10: plastická látka šedočerné barvy Semtex 10-SE: plastická látka bílé barvy Semtex 1A: plastická látka růžové až červené barvy Semtex P: plastická látka červené barvy
Vůně (zápach):	slabý zápach po olejích
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH :	nestanoveno
Bod tání / tuhnutí:	nevztahuje se
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	nevztahuje se
Bod vzplanutí:	nevztahuje se

Rychlost odpařování:	nevztahuje se
Hořlavost:	nevztahuje se - výbušnina
Horní mezní hodnota hořlavosti nebo výbušnosti:	nevztahuje se
Dolní mezní hodnota hořlavosti nebo výbušnosti:	nevztahuje se
Tlak páry:	nevztahuje se
Hustota páry:	nevztahuje se
Relativní hustota:	1,4 – 1,5 g.cm ⁻³ (20 °C)
Rozpustnost:	nerozpustný ve vodě
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	nestanoveno
Teplota samovznícení:	nevztahuje se
Teplota rozkladu:	nevztahuje se
Viskozita:	nevztahuje se
Výbušné vlastnosti:	Expl. 1.1
Oxidační vlastnosti:	nevztahuje se - výbušnina

9.2 Další informace

Nejsou.

ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Výbušnina.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou údaje.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vysoká teplota, silné nárazy, tření, přímé sluneční záření.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny a zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy dusíku.

ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita:	směs je klasifikována jako zdraví škodlivá při vdechování (kategorie 4). 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD50 (orálně, myš) = 136 mg/kg 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD50 (dermálně, králík) = >2000 mg/kg 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD50 (inhalačně, potkan, prach, 4h)=0,29 mg/l
Žíravost/dráždivost pro kůži:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Vážné poškození očí/podráždění očí:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Sensibilizace:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Karcinogenita:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Mutagenita:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Toxicita pro reprodukci:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit) Lukopren Katalyzátor N - Repr. 2; H361d, obsah max, 0,2 %
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)
Nebezpečnost při vdechnutí:	neobsahuje tyto látky (nebo méně než klasifikační limit)

11.2 Základní cesty expozice

Inhalací, kůží a požitím.

ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

Není škodlivá pro životní prostředí.

2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan - LC₅₀ pro ryby (96 h): 8,8 mg.l⁻¹ (Lepomis macrochirus)

2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan - LC₅₀ pro ryby (96 h): 4,6 mg.l⁻¹ (Concorhynchus mybiss)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Data pro směs nejsou k dispozici.

12.3 Bioakumulační potenciál

Data pro směs nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě

Data pro směs nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení neprovedeno.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou údaje.

ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady**

Látka/směs: Uniklý produkt opatrně sebrat a uložit do nepropustných obalů. Místo důkladně zamést. Likvidovat spálením nebo výbuchem na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ.

Obal: Obaly bez zbytku trhaviny likvidovat spálením ve spalovnách nebezpečného obalu.

Katalogové číslo a název druhu odpadu/obalu podle EWC:

16 04 03 N Jiné odpadní výbušniny

ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo:	0084 0042 pro Semtex Razor Booster
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	TRHAVINA, TYP D EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D pro Semtex Razor Booster: NÁLOŽE, POČINOVÉ, BEZ ROZBUŠKY BOOSTERS without detonators
14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:	1
14.4 Obalová skupina:	
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	ne
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC:	neaplikovatelné
14.8 Další údaje:	
- pro ADR/RID	
Klasifikační kód:	1.1D

Bezpečnostní značka:	1
- pro IMDG	
EmS	F-B, S-Y
- pro IATA	Letecká přeprava je zakázána.

ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Národní předpisy:**

Zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČBÚ č. 327/1992 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při výrobě a zpracování výbušnin a o odborné způsobilosti pracovníků pro tuto činnost, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČBÚ č. 102/1994 Sb., kterou se stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu v objektech určených pro výrobu a zpracování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

Předpisy EU:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Evropský katalog odpadů (EWC)

Směrnice Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek – SEVESO III

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE**Změny proti předešlé verzi:**

1.1 - pododdíl 7.2 změna spotřební doby

1.2 - oddíl 14: Informace pro přepravu

Zkratky:

CAS Chemical Abstracts Service

ČBÚ Český báňský úřad

EN evropská norma

EWC evropský katalog odpadů (The European Waste Catalogue)

PEL přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)

NPK-P nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit

CLP nařízení č. 1272/2008/ES

DNEL odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

PNEC odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům

REACH nařízení č. 1907/2006/ES

PBT látka perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň

vPvB látka vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

RID Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží

IMDG Řád pro přepravu nebezpečného zboží po moři

IATA Nařízení pro přepravu nebezpečného zboží letecky

Plné znění údajů použitých pro klasifikaci:

Acute Tox. 2 Akutní toxicita, kategorie 2

Acute Tox. 3 Akutní toxicita, kategorie 3

Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Nebezpečný pro vodní prostředí chronicky, kategorie 2
Unst.Expl.	Nestabilní výbušnina
Expl. 1.1	Výbušnina, podtřída 1.1
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3
STOT RE 1	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 1
Flam. Liq. 3	Hořlavá kapalina, kategorie 3
Repr. 2	Toxicita pro reprodukci, kategorie 2

H200	Nestabilní výbušnina.
H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H361D	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H372	Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

státní legislativa, chemické databáze a tabulky

Relevantní údaje pro klasifikaci:

Směs je klasifikována na základě testů (výbušnost) a informací o jednotlivých složkách.

Pokyny pro školení:

Použít informace z tohoto BL, zdůraznit výbušnost, opatrné zacházení, odbornou a zdravotní způsobilost.

Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí a zkušeností. Údaje pouze popisují výrobek se zřetelem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty. Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.