

**BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle Nařízení (EC) č. 1907/2006**

Datum vydání: 29.04.2003

Verze: 6.0

Datum revize: 25. 05. 2015

**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**Název výrobku: **SEMTEX® 10 – trhavina pro zvláštní použití**

Další názvy: PI Np 10

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Průmyslová trhavina. Nepoužívat pro jiné účely.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Explosia a.s. tel.: +420 466 825 202

530 50 Pardubice - Semtín fax: +420 466 822 941

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/ES**

Expl. 1.1;H201

Acute.Tox.4;H332

**2.1.2 Podle Směrnice Rady 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**

Výbušný; E; R2.

**2.1.3 Další informace**

Plný text všech klasifikací, H-vět a R-vět je uveden v oddíle 16.

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

Nebezpečí

**Složky směsi k uvedení na etiketě:**

Odpadá

**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:**

Nejsou vyžadány

*Poznámka: Zákon č.350/2011 Sb. v § 3 uvádí, že povinnosti balení a označování dané tímto zákonem se*

nevztahují na výbušniny uváděné na trh pro získání výbušného nebo pyrotechnického účinku, výrobce však dobrovolně na základě doporučení národního poradenského orgánu značí tento výrobek údaji používanými pro výbušnost.

### 2.3 Další nebezpečnost

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

### Popis směsi:

Směs pentritu, dimethyl-dinitrobutanu a dalších složek, které nejsou klasifikovány jako nebezpečné.

### Nebezpečné složky směsi:

Název	CAS č. ES č. Indexové č. Registrační č.	Obsah v %	Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS	Klasifikace podle nařízení (ES) 1272/2008 (CLP)
Pentaerythritol-tetranitrát	78-11-5 201-084-3 603-035-00-5 01-2119557827-23-0003	87,0	E; R3	Unst. Expl.; H200
2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan	3964-18-9 223-569-9 - -	1,0	T; R23/25, N; R51/53	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 3, H301 Aquatic Chronic 2, H411

Plné znění H-vět, R-vět a EUH-vět – 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 výplachu.

#### Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,2 - 0,3 l vody s aktivním uhlím (např. 5 tbl. Carbosorb) a do max. 1 hodiny po požití vyvolat zvracení (později již nemá smysl). Zvracení nevyvolávat při bezvědomí, při křečích a při špatném celkovém stavu! Aktivní uhlí podat opakovaně bez ohledu na to, zda se podařilo vyvolat zvracení či ne. 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 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 opatnosti.

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

Doporučená teplota skladování: -10 až +40 °C.

## 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Trhací práce. Dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci s výbušninami. Používat nejdéle 5 let ode dne výroby.

# 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 <sup>3</sup>	Krátkodobě v mg/m <sup>3</sup>
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			
<b>DNEL</b>							
Oblast použití		Způsob podání		Účinek		Doba expozice	Hodnota
Pracovníci		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	220,4 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC</b>							
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. směrnice EU 89/686/EEC.

Ochrana očí a obličeje - ochranné protichemické brýle;

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

Ochrana dýchacích cest - respirátor.

#### 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:	plastická látka šedočerné 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:	cca 1,4 g.cm <sup>-3</sup> (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

Citlivost k nárazu: min. 10 J.

Teplota vzbuchu: 160 °C.

**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 škodlivá při vdechování (kategorie 4). 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD <sub>50</sub> (orálně, myš) = 136 mg/kg 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD <sub>50</sub> (dermálně, králík) = >2000 mg/kg 2,3-dimethyl-2,3-dinitrobutan: LD <sub>50</sub> (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)
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 - LC<sub>50</sub> pro ryby (96 h): 8,8 mg.l<sup>-1</sup> (Lepomis macrochirus)

2,3-Dimethyl-2,3-dinitrobutan - LC<sub>50</sub> pro ryby (96 h): 4,6 mg.l<sup>-1</sup> (Concorhynchus mybiss)

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Nestanoveno.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Nestanoveno.

**12.4 Mobilita v půdě**

Nestanoveno.

**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 výbuchem na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ.

Obal: Obaly bez zbytku trhaviny likvidovat spaláním 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**

<b>14.1 Číslo UN:</b>	0084
<b>14.2 Příslušný název pro přepravu:</b>	TRHAVINA, TYP D EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D
<b>14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:</b>	1
<b>14.4 Obalová skupina:</b>	
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	ano
<b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:</b>	ne
<b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:</b>	neaplikovatelné
<b>14.8 Další údaje:</b>	
<b>- pro ADR/RID</b>	
Klasifikační kód:	1.1D
Bezpečnostní značka:	1
<b>- pro IMDG</b>	
EmS	F-B, S-Y
<b>- pro IATA</b>	Letecká přeprava je zakázána.

**ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH****15.1 Nařízení 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 96/82/ES o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek – Příloha 1, tabulka II

Směrnice o nebezpečných látkách 67/548/EHS

Směrnice o nebezpečných přípravcích 1999/45/ES

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

### Změny proti předešlé verzi:

Verze 6.0 - Směs klasifikována dle nařízení č. 1272/2008/ES, doplněny hodnoty DNEL a PNEC.

### 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
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:

Unst.Expl.	Nestabilní výbušnina
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
Expl. 1.1	Výbušnina, podtřída 1.1
H200	Nestabilní výbušnina.
H301	Toxický při požití.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s národními předpisy.
E	Výbušný
T	Toxický
N	Nebezpečný pro životní prostředí
R 2	Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
R 3	Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
R 23/25	Toxický při vdechování a požití
R 51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

státní legislativa, chemické databáze a tabulky

### Relevantní údaje pro klasifikaci:

Směs je klasifikována na základě konvenční výpočtové metody.

### 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.*