

**BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle Nařízení (EC) č. 1907/2006****Datum vydání:** 15.5.2017  
**Verze:** 1.1  
**Datum revize:** 17.01.2018**ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název výrobku: **Sypké důlní skalní trhavy a monledkového typu**  
Platí pro trhavy: Permonex V 19  
Polonit E  
Permon 10T

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

Průmyslové trhavy.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Explosia a.s. tel.: +420 466 825 200  
530 02 Pardubice - Semtín fax: +420 466 822 966  
Česká republika mail: [sds@explosia.cz](mailto: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; H302+H312+332  
Eye Irrit. 2; H319  
STOT RE 2; H373  
Aquatic Chronic 3; H412

**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:**

Dusičnan amonný (EC č. 229-347-8), 2,4,6-trinitrotoluen (EC č. 204-289-6)

**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 dusičnanu amonného, trinitrotoluenu 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)
Dusičnan amonný	6484-52-2 229-347-8 - 01-2119490981-27-XXXX	77,0 až 89,0	Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319
2,4,6-trinitrotoluen	118-96-7 204-289-6 609-008-00-4 01-2119860061-49-XXXX	10,0 až 16,9	Expl. 1.1; H201 Acute Tox. 3; H301+H311+H331 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411

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. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. 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 směrem od vnitřního koutku oka ven tak, aby nebylo zasaženo druhé oko. Vyjmou kontaktní čočky, pokud jsou nasazeny. Zajistit převoz k lékaři, i během převozu pokračovat ve výplachu.

**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**

Trinitrotoluen způsobuje bolesti hlavy, břicha, závratě, žaludeční nevolnost, cyanózu. Dusičnan amonný má dráždivé účinky na pokožku i na sliznice.

**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

Málo hořlavý, ke vznícení může dojít působením silného zdroje tepla. Při hoření hrozí velké 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

Zamezit rozprášení nebo rozfoukání větrem. Nepřipustit volný pohyb osob v místě úniku. Použít osobní ochranné pomůcky. 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

Rozsypaný produkt zvlhčit vodou, opatrně smést a uložit do nepropustných obalů. Místo důkladně opláchnout vodou. Likvidovat spálením pouze na místě určeném pro spalování 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 nejspiklivých 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. 8.

Podmínky skladování:

Výrobek	Podmínky skladování
Permonex V19	0 až +25 °C při relativní vlhkosti do 80 %
Polonit E	-20 až +25 °C při relativní vlhkosti do 80 %
Permon 10T	-20 až +25 °C při relativní vlhkosti do 80 %

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Trhací práce. Dodržovat bezpečnostní předpisy pro práci s výbušninami. Používat nejdéle 6 měsíců 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

Látka/	Stát	Dlouhodobě v mg/m <sup>3</sup>	Krátkodobě v mg/m <sup>3</sup>
Trinitrotoluen	Česká republika	PEL: 0,3	NPK-P: 0,5

#### 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

Dusičnan amonný							CAS 6484-52-2	
DNEL								
Oblast použití		Způsob podání		Účinek		Doba expozice	Hodnota	
Pracovníci		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	37,6 mg/m <sup>3</sup>	
Pracovníci		Dermálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	21,3 mg/kg/den	
Spotřebitelé		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	11,1 mg/m <sup>3</sup>	
Spotřebitelé		Dermálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	12,8 mg/kg/den	
Spotřebitelé		Orálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	12,8 mg/kg/den	
PNEC								
Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Půda	Potravní řetězec	
0,45 mg/l	0,045 mg/l	4,5 mg/l	18 mg/l	nestanoveno	nestanoveno	nestanoveno	žádný účinek	

2,4,6-trinitrotoluen							CAS 118-96-7	
DNEL								
Oblast použití		Způsob podání		Účinek		Doba expozice	Hodnota	
Pracovníci		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	0,035 mg/m <sup>3</sup>	
Pracovníci		Dermálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	0,01 mg/kg/den	
Spotřebitelé		Inhalačně		Systémové účinky		Dlouhodobá	0,0086 mg/m <sup>3</sup>	
Spotřebitelé		Dermálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	0,005 mg/kg/den	
Spotřebitelé		Orálně		Systémové účinky		Dlouhodobá	0,005 mg/kg/den	
PNEC								
Sladká voda	Mořská voda	Přerušované uvolňování	Čistírný odpadních vod	Sladkovodní sediment	Mořský sediment	Půda	Potravní řetězec	
0,32 µg/l	0,0656 µg/l	1,9 µg/l	0,2 µg/l	0,0026 mg/kg	0,52 µg/kg	0,008 mg/kg	620 g/kg potravy	

## 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 - ochranné rukavice v závislosti na pracovní činnosti odpovídající EN 374, ochranný keprový oděv, ochranná obuv, čepice;

Ochrana dýchacích cest - v případě potřeby protiprašný respirátor.

### 8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

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

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled:	sypký prášek červené barvy, Permon 10T béžové až špinavě žluté barvy
Vůně (zápach):	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	nestanoveno
pH :	nestanoveno
Bod tání / tuhnutí:	nevztahuje se
Počáteční bod varu a rozmezí	nevztahuje se

bodu varu:	
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:	nestanoveno
Rozpustnost:	částečně rozpustný 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

Výrobek	Teplota vzbuchu °C	Sypná hmotnost g.cm <sup>-3</sup>	Citlivost k nárazu J
Permonex V19	> 210	0,90	min. 20
Polonit E	> 200	0,80	min. 10
Permon 10T	> 210	0,75	min. 30

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Výbušnina.

### 10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Za běžných podmínek používání nejsou.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vysoká teplota, silné nárazy, tření.

### 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 toxická při požití, při styku s kůží a při vdechování (kategorie 4).
	2,4,6-trinitrotoluen LD <sub>50</sub> : 795 mg.kg <sup>-1</sup> , potkan, orálně
	dusičnan amonný LD <sub>50</sub> : 2950 mg.kg <sup>-1</sup> , potkan, orálně
Vážné poškození očí/podráždění očí:	směs způsobuje vážné podráždění očí (Eye Irrit. 2; H319)
Žiravost/dráždivost pro kůži:	dusičnan amonný – dráždivý, králík, Hansen E.
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: může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici (STOT RE 2; H373)  
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

Směs je klasifikována jako škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Trinitrotoluen LC<sub>50</sub> pro ryby: 2,4 mg.l<sup>-1</sup>  
Dusičnan amonný LC<sub>50</sub> pro ryby: 447 mg.l<sup>-1</sup> (48 h)

### 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: Rozsypaný produkt zvlhčit vodou, opatrně smést a uložit do nepropustných obalů. Místo důkladně opláchnout vodou. Likvidovat spálením nebo výbuchem pouze na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ.

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

### Katalogové číslo a název druhu odpadu/obalu podle EWC:

16 04 03 N Jiné odpadní výbušniny

### Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Výbušnost.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 UN číslo:	0082
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	TRHAVINA, TYP B EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B
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:	výbušnina
14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC:	neaplikovatelné
14.8 Další údaje:	

<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 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:**

Verze 1.1 – aktualizace odd. 4.1 – při zasažení očí

**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
DNEL	odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
PNEC	odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům
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:**

Acute Tox. 3	Akutní toxicita, kategorie 3
Acute Tox. 4	Akutní toxicita, kategorie 4
Aquatic Chronic 2	Nebezpečný pro vodní prostředí chronicky, kategorie 2
Aquatic Chronic 3	Nebezpečný pro vodní prostředí chronicky, kategorie 3
Expl. 1.1	Výbušnina, podtřída 1.1
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
Ox. Sol. 3	Oxidující tuhá látka, kategorie 3
STOT RE 2	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2

H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
H272	Může zesílit požár; oxidant.
H301+H311+H331	Toxický při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.
H302+H312+H332	Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P501	Odstraňte obsah/obal v souladu s národními předpisy.

**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.*