

Bezpečnostní listy nebezpečných látek

Seznam bezpečnostních listů

1. FRAGMENTIT P (Hexogen)
2. Pentrit (PETN)
3. Tritol (TNT)

Uvedené bezpečnostní listy jsou v elektronické podobě součástí této přílohy č. 12.



BEZPEČNOSTNÍ LIST FRAGMENTIT P syhká povrchová trhavina

podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, ve znění směrnice 453/2010/ES

Datum vydání: 18. 7. 2014
rev.02/20.12.2023šva

ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Název: FRAGMENTIT P
Indexové číslo: není
Registrační číslo: zatím není

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Trhací práce na povrchových pracovištích
Nedoporučená použití: Všechna mimo uvedené v návodu k použití **1.3**

Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor: STV GROUP a.s., Žitná 45, 110 00 Praha 1
IČ: 26181134
Telefon: +420 274 012 201
Fax: +420 296 220 300

Odborně způsobilá osoba: Ing. Michal Zapletal, tel.: +420724036696

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2
tel. Pro ČR (24 hod denně): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575
TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Celková klasifikace směsi: Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/ESi směrnice 1999/45/ES

Nebezpečné účinky na zdraví: Toxický
Nebezpečné účinky na životní prostředí: Výbušnina.

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Výbušniny, podtřída 1.1 H201

Akutní toxicita (orální), kategorie 3 H301

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 1 H370

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2 H373

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

2.2 Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí směsi:

Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu. Toxický při požití. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Informace plného znění použitých R a S vět viz kapitola 16.

2.3 Prvky označení

Výstražné symbol nebezpečnosti:



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

Standartní věty o nebezpečnosti:

H201 H301 Toxický při požití
 H370 Způsobuje poškození orgánů
 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici, ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy – Zákaz kouření.
 P250 Nevystavujte obrušování/nárazům/.../tření!
 P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
 P370+380 V případě požáru evakuujte okolí!
 P372 Nebezpečí výbuchu v případě požáru.
 P373 Požár NEHASÍTE, dostane-li se k výbušninám.
 P401 Skladujte v suchých dobře větraných skladech! P501
 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy o výbušninách

2.3 Prvky označení

Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII
 Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII

Látka není zařazena na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízení Komise (EU) 2018/605

ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v %max.	Indexové číslo	CAS	EINECS/EC	Klasifikace	Koncentrační limity
Hexogen	98	-	121-82-4	204-500-1	05-2118528421-50-0000	0,5 mg.m ⁻³

3.2 Směsi**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. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

Při vdechnutí: Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Odstranit kontaminovaný oděv a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Při požití: Při požití přípravku vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,5 l vody, nevyvolávat zvracení a vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Hexogen má stimulační účinek na ústřední nervstvo, zvláště na motorické oblasti kůry mozku. Při profesionální expozici byly pozorovány nespavost, bolesti hlavy, závratě, podrážděnost, úzkost, zmatenost a jako typický příznak křečes následujícím bezvědomím, které jsou klinicky podobné epileptickému záchvatu. K záchvatům může dojít i za několik dnů po přerušení expozice. Chronická otrava: trávící potíže, sladká chuť a suchost v ústech, žízeň, nutnost častého močení, u žen zástava menstruace až na 18 měsíců.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštní ošetření

Lékařskou pomoc vždy zajistit při požití a zasažení očí a při manifestaci závažnějších problémů.

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

Vhodná hasiva: voda

Nevhodná hasiva: CO₂

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Pokud je látka již zasažena požárem nebo požár se k ní přibližuje, ihned evakuujte prostory a nepokoušejte se hasit, hrozí akutní nebezpečí výbuchu. Výbušnina se silným destruktivním účinkem na okolí. Při hoření většího množství dochází k přechodu v detonaci. Při hoření vznikají toxické a dráždivé plyny.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv.

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. Odstranit možné zdroje iniciace a tepelného působení (otevřený oheň, elektrické jiskry apod.). Zabránit přímému styku s látkou bez předepsaných ochranných pomůcek. Místnosti dobře větrat. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku produktu. Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uniklou (rozsypanou) látku ovlhčit vodou, mechanicky sebrat a shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13. Nemíchat s jiným odpadem! Použijte nejiskřivější nářadí. Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz bod 8 a 13.

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

Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace. 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 nejvyšší opatrnosti, zabránit nárazům, tření a zahřívání. Používejte pouze nejiskřivější nářadí. Zajistit pitnou vodu pro poskytnutí první pomoci. Při znečištění zajistit vyčištění ochranných pomůcek před další prací. Zařízení do výbušného prostředí, opatření proti elektrostatickému náboji (zemnění). Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

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

Skladowat v původních, těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Skladovat pouze ve skladech určených pro skladování výbušnin a za podmínek stanovených podle vyhlášky č. 99/1995 Sb.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Výbušina. Výrobek lze požívat pouze k účelu a v souladu s návodem k použití.

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry**

8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty

Hexogen (121-82-4)

Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání

Místní název	Hexogen
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	1,5 mg/m ³
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

8.1.2. Doporučené sledovací postupy

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.3. Uvolněné znečišťující látky do ovzduší

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.4. DNEL a PNEC

Hexogen (121-82-4)	
DNEL/DMEL (veřejnost)	
Akutní - systémové účinky, dermálně	0,2 mg/kg tělesné hmotnosti
Dlouhodobé - systémové účinky, dermálně	0,1 mg/kg tělesné hmotnosti/den
PNEC (zemina)	
PNEC zemina	7,56 mg/kg suché hmotnosti

8.1.5. Riziková pásma (Control banding)

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2 Omezování expozice**8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Vhodné technické kontroly:

Zamezte překročení Expozičních limitů pro pracovníky. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí.

8.2.2. Osobní ochranné prostředky**8.2.2.1. Ochrana očí a obličeje**

Ochrana očí:

Ochranné brýle nebo obličejový štít.

8.2.2.2. Ochrana kůže

Ochrana kůže a těla:

Používejte vhodný ochranný oděv.

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice.

8.2.2.3. Ochrana dýchacích cest

Ochrana dýchacích cest:

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. Schválený respirátor proti organickým výparům.

8.2.2.4. Tepelné nebezpečí

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Omezování expozice životního prostředí:

Dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Dodržet emisní limity.

Další informace:

Během používání nejzte, nepijte a nekuřte. Ihned po manipulaci a znovu před odchodem z pracoviště si vždy umyjte ruce.

ODDÍL 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství:	pevné
Barva:	krémově bílá až žlutobílá

Zápach: charakteristický pro produkt

Hodnota pH:	není k dispozici
-------------	------------------

Bod (rozmezí teplot) varu:	nerelevantní
----------------------------	--------------

Bod tání/bod tuhnutí:	nerelevantní
-----------------------	--------------

Výbušnost:	
meze výbušnosti	horní: není k dispozici
	dolní: není k dispozici

Oxidační vlastnosti:	neoxiduje
----------------------	-----------

Tenze par (20 °C):	neodpařuje se
--------------------	---------------

Relativní hustota (20 °C):	1,4 g.cm ⁻³
----------------------------	------------------------

Rozpustnost ve vodě (20 °C):	59,8 g×m ⁻³
------------------------------	------------------------

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
--	------------------

Viskozita (20 °C):	není k dispozici
--------------------	------------------

Hustota par (vzduch=1):	nerelevantní
-------------------------	--------------

Rychlost odpařování:	nerelevantní
----------------------	--------------

Teplota samovznícení:	nestanoveno
-----------------------	-------------

Teplota rozkladu:	od 205 °C výbušný rozklad
-------------------	---------------------------

Výbušné vlastnosti:	výbušnina, Expl. 1.1
---------------------	----------------------

9.2 Další informace

Citlivost k nárazu: min. 15 J

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA**10.1 Reaktivita**

Neutrální k běžným kovům, dusičnanům a chloristanům.

10.2 Chemická stabilita:

Značně stabilní, nereaguje s kovy, zředěnými minerálními kyselinami a hydroxidy. Kyselina sírová jej však rozkládá při koncentraci vyšší než 70 %

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při přiměřené iniciaci teplem, nárazem, třením nebo jiskrou možnost výbuchu.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání, zdroje zapálení, elektrostatický výboj, přímý sluneční svit, úder, tření.

10.5 Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Silné oxidanty a zásady.

10. 6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy uhlíku a dusíku.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

- LD50 orálně, potkan (mg.kg-1):	100, (IUCILID Dataset) Acute Tox. 3
- LD50 dermálně, potkan nebo králík (mg/kg):	data nejsou k dispozici,
- LC50 inhalačně, potkan, pro prach (mg.l-1):	data nejsou k dispozici,
Žiravost/dráždivost pro kůži:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Vážné poškození očí/podráždění očí:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Senzibilizace:	ne
Karcinogenita:	ne
Mutagenita:	ne
Toxicita pro reprodukci:	ne
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Nebezpečnost při vdechnutí:	není klasifikován

Další informace:

MPLs = 0,06 mg×kg-1×den-1 (akutní)	člověk (akutní orální) Neurological	300
MPLs = 0,03 mg×kg-1×den-1 (subchronická (intermediální))	člověk (subchronická (intermediální) orální) Reproductive	100

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

- LC50 96 hod., ryby (mg.l-1):	data nejsou k dispozici
- EC50 48 hod., dafnie (mg.l-1):	data nejsou k dispozici
- IC50 72 hod. řasy (mg.l-1):	data nejsou k dispozici

12.2 Peristence a rozložitelnost: data nejsou k dispozici**12.3 Bioakumulační potenciál:** možnost bioakumulace**12.4 Mobilita v půdě:** nestanoveno**12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:** není k dispozici**12.6 Jiné nepříznivé účinky:**

Směs je nebezpečná pro vodní prostředí, klasifikace konvenční metodou jako toxická pro vodní prostředí s dlouhodobým účinkem.

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady****Vhodné metody pro odstraňování směsí a znečištěného obalu:**

Likvidovat výbuchem pouze na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ. Obal odstraňte spalováním (pouze na místě k tomu určeném) v souladu s předpisy ČBÚ. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace nebo s jiným odpadem! Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

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

Výbušný odpad!

Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:

Odstranit speciálním postupem dle předpisů ČBÚ.

Právní předpisy o odpadech:

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRUVU**ADR:****14.1 Číslo UN:** 0483**14.2 Pojmenování:** CYKLOTRIMETHYLEN-TRINITRANIM (CYKLONIT, HEXOGEN RDX), ZNECITLIVĚNÝ**14.3 Třída:** 1**14.4 Klasifikační kód:** 1.1D**14.5 Pokyny pro balení:** P112b,c**14.6 Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES – CLP:** Látka není závazně klasifikována**14.7 Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS – DSD:** Látka není závazně klasifikována**14.8 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

CV1

Následující operace jsou zakázány:

Nakládka a vykládka věcí na veřejném prostranství v zastavěném území bez zvláštního povolení příslušných orgánů;

Nakládka a vykládka věcí na veřejném prostranství mimo zastavěné území bez předchozího oznámení příslušným orgánům, pokud tyto operace nejsou nezbytné z důvodů bezpečnosti.

Pokud ložné operace z jakýchkoli důvodů musí být prováděny na veřejném prostranství, pak látky a předměty různých druhů musí být odděleny podle bezpečnostních značek.

CV2

Před nakládkou musí být ložný prostor vozidla nebo kontejneru řádně vyčištěn.

Použití ohně nebo otevřeného plamene ve vozidlech a kontejnerech přepravujících věci, v jejich blízkosti a během nakládky a vykládky těchto věcí je zakázáno.

CV3

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí

Nařízení EP a Rady č. 1907/2006/ES, REACH

Nařízení EP a Rady č. 1272/2008/ES, CLP

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

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, v platném znění

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

Vyhláška ČBÚ č. 72/1988 Sb., o výbušninách, 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

Vyhláška ČBÚ č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČBÚ č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Není k dispozici

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

16.1 Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu dle nařízení 453/2010/ES a 1272/2008/ES.

16.2 Klíč nebo legenda ke zkratkám

E	výbušný
Expl. 1.1	výbušnina podtřídy 1.1
Acute Tox 3	akutně toxický kat. 3
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	nařízení č. 1907/2006/EC
PBT	látky perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

16.3 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní legislativa, Bezpečnostní list výrobce, odborná literatura. Dále použito databáze RTECS, IUCLID,

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>, <http://www.piskac.cz/etd/>.

16.4 Seznam příslušných R-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení

R2	Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení
H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
H301	Toxický při požití
H370	Způsobuje poškození orgánů
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
P210	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/ horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P250	Nevystavujte obrušování, nárazům a tření.
P260	Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/ aerosoly!
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte!

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.

P301+310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO!

P309+311 PŘI expozici nebo necítíte-li se dobře: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře!

P370+380 V případě požáru evakuujte okolí!

P401 Skladujte v suchých dobře větraných skladech!

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy o výbušninách.

16.5 Pokyny pro školení

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeny s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID16.6

Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce. Klasifikace konvenční metodou.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají aktuálnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství. Zákazník a zpracovatel jsou zodpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento bezpečnostní list definuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 1/10



Société Suisse des Explosifs

PETN

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název/název:

PETN

Č. CAS:

78-11-5

Č. ES:

201-084-3

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky/směsi:

Jako primární nebo sekundární nálož v trhacích kapslích a detonačních šňůrách pro průmysl výbušnin.

Příslušná určená použití:

Fáze životního cyklu [LCS]

M: Výroba

F: Formulace nebo nové balení

PW: Široké použití profesionálními pracovníky

Oblasti použití [SU]

SU 2a: Těžební průmysl (kromě průmyslových odvětví provozovaných na volném moři)

SU 19: Stavebnictví a stavitelské práce

Kategorie produktů [PC]

PC 11: Výbušniny

Procesní kategorie [PROC]

PROC 1: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

PROC 3: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

PROC 8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních

PROC 8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních

PROC 9: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)

PROC 14: Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace

PROC 15: Použití jako laboratorního reagentu

PROC 19: Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou

PROC 28: Ruční údržba (čištění a opravy) strojů

Kategorie uvolování do životního prostředí [ERC]

ERC 1: Výroba látky

ERC 2: Formulace do směsi (směsíků)

ERC 3: Formulace látek jako součástí materiálů

ERC 8e: Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel (výrobce/dovozce/výhradní zástupce/zapojený uživatel/prodejce):

Société Suisse des Explosifs Group

Fabrikstrasse 48

3900 Brig

Switzerland

Telefon: +41 27 922 71 11

Telefax: +41 27 922 72 00

E-mail: info@sse-group.com

Webová stránka: www.sse-schweiz.com

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 2/10



PETN

E-mail (odborník): msds@sse-group.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko 120 00 Praha 2 Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402, +41 27 922 71 11 (Toto číslo je dostupné jen během úředních hodin.)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Třídění podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]:

Třídy nebezpečnosti a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Postup klasifikace
Výbušné látky/směsi a předměty s výbušninami (Expl. 1.1)	H201: Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.	

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Bezpečnostní piktogramy:



GHS01

Vybuchující bomba

Signální slovo: Nebezpečí

Upozornění na fyzické nebezpečí	
H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.

Doplňující charakteristika rizik: -

Pokyny pro bezpečné zacházení Prevence	
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P230	Uchovávejte ve zvlhčeném stavu voda.
P240	Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení.
P250	Nevystavujte obrušování/nárazům/tření/etc..

Pokyny pro bezpečné zacházení Reakce	
P370 + P380	V případě požáru: Vyklidte prostor.
P372	Nebezpečí výbuchu.
P373	Požár NEHAŠTE, dostane-li se k výbušninám.

Pokyny pro bezpečné zacházení Skladování	
P401	Skladujte v souladu s s regionálními / národními a mezinárodními předpisy a zákony týkající se výbušnin .

2.3. Další nebezpečnost

Žádné údaje k dispozici

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 3/10



PETN

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

3.2. Směsi

Nebezpečné složky / Nebezpečné nečistoty / Stabilizátory:

identifikátory produktů	Název látky Třídění podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]	Koncentrace
Č. CAS: 78-11-5 Č. ES: 201-084-3 REACH č.: 01-2119557827-23-0000	P.E.T.N.; [>20 % phlegmatiser] Unst. Expl. (H200)  Nebezpečí	= 80 hm. %

Znění H- a EUH-vět: viz oddíl 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Obecné informace:

V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení, návod k použití nebo bezpečnostní list). Postiženého vyvést z ohrožené zóny. Svléknout kontaminovaný, nasáklý oděv. V případě ztráty vědomí a dostatečného dýchání umístěte do stabilizované polohy a vyhledejte lékařskou pomoc. Postiženého nenechávejte bez dohledu. Varování
Poskytovatel první pomoci: Dbát na vlastní bezpečnost!

Vdechování:

Zajistit přísuv čerstvého vzduchu. Při podráždění dýchacích cest vyhledejte lékaře.

Při kontaktu s kůží:

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlo. Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

Po kontaktu s očima:

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

Po požití:

Vypláchněte ústa. K pití poskytnout dostatek vody a nechat vypít po malých doušcích (efekt zředění). NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Osobě, která je v bezvědomí nebo u níž nastupují křeče, nikdy nic nepodávat ústy. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Vlastní ochrana osoby poskytující první pomoc:

Používat osobní ochranné prostředky. Bez umělého dýchání při poskytování první pomoci.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechnutí: Při vdechnutí může být škodlivý. Způsobuje podráždění dýchacích cest, Kašel, sípání, pocit pálení, případně plicní edém, chemický zápal plic, obstrukce horních cest dýchacích a může se vyskytnout
Obstrukce horních cest dýchacích a může zhoršit dýchání (cyanóza, dušnost, dušení).

Požití: Může způsobit gastrointestinální potíže s nevolností, zvracením a průjmem. Na adrese . může postihnout játra a krev (methemoglobinémie, charakterizovaná čokoládově hnědou barvou). krev, cyanóza, dušnost), oči (rozmazané vidění, zákal rohovky).

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice vdechnutím a požitím může způsobit příznaky podobné příznakům akutní expozice, způsobují ztrátu sluchu a ovlivňují endokrinní systém.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vlastnosti snižující krevní tlak

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 4/10



PETN

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva:

Hasební zásah přizpůsobit prostředí. Proud vody, pěna odolná vůči alkoholu, Oxid uhličitý (CO₂). Suché hasivo

Nevhodná hasiva:

Ostrý vodní proud

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečí výbuchu.

Nebezpečné spaliny:

V případě požáru: Plyny/výpary, jedovaté, Oxid uhličitý (CO₂), Oxid uhelnatý

5.3. Pokyny pro hasiče

Pokud je výrobek přímo zapojen do požáru: Nebezpečí výbuchu! Nepokoušejte se ho uhasit. Varování a evakuace okolí.

Pokud výrobek není přímo zapojen do požáru:

Hasit vhodným hasicím prostředkem. Za každou cenu se vyhněte přenesení ohně na výrobek. výrobek. Pokud je to možné, odstraňte výrobek z nebezpečné zóny.

Používat autonomní dýchací přístroj a protichemický ochranný oděv.

5.4. Doplnující informace

Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Bezpečnostní opatření na ochranu osob:

Odvedte osoby do bezpečí.

Ochranné pomůcky:

Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Osobní ochranné prostředky:

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pro zneškodnění:

Připravte zachytnou nádobu, např. vanu zabudovanou v zemi bez odtoku. Uchovávejte ve zvlhčeném stavu voda. Kontaminovaný výrobek odstraňte jako zvláštní odpad (viz oddíl 13).

Pro čištění:

Uchovávejte ve zvlhčeném stavu voda. Používejte pouze nářadí z nejkřídového kovu.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7 Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8 Likvidace: viz oddíl 13

6.5. Doplnující informace

Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 5/10

PETN

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Bezpečnostní opatření

Pokyny pro bezpečnou manipulaci:

Používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).

Opatření zabráňující vzniku aerosolu a prachu:

Uchovávejte ve zvlhčeném stavu voda.

Informace k všeobecné průmyslové hygieně

Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou.

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

Technická opatření a podmínky uskladnění:

Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném, dobře větraném místě.

Požadavky na skladovací prostory a obaly:

Zajistit možnost jímání unikajících produktů (např. do van nebo prohlubní).

Pokyny společného uskladnění:

Redukční činidlo Oxidační činidlo

Třída skladování (TRGS 510, Německo): 1 - Výbušné nebezpečné látky

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Žádné údaje k dispozici

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Zajistit dostatečný přívod vzduchu a koncentrované odsávání na kritických místech. Používejte pouze nářadí z nejiskřícího kovu.

8.2.2. Osobní ochranné prostředky



Ochrana očí/obličeje:

Brýle s boční ochranou EN 166

Ochrana pokožky:

Používejte ochranné rukavice podle EN 374 z NBR (nitrilové pryže) o minimální tloušťce 0,4 mm.

Ochrana dýchacích orgánů:

prašnost: Úplná ochranná maska podle EN 136 s filtrem částic P2 nebo P3, identifikační barva bílá.

Tepelné nebezpečí:

Výbušný

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Žádné údaje k dispozici

8.3. Doplnující informace

Požadavky popsané v oddíle 8 předpokládají kvalifikovanou práci za normálních podmínek a správné používání látky. V případě odchylky od normálních podmínek nebo v případě, že práce se provádí za extrémních podmínek, je třeba požádat o odbornou radu, před rozhodnutím o dalších ochranných opatřeních.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 6/10



Société Suisse des Explosifs

PETN

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství: tuhý

Barva: bílý

Zápach: nejsou stanoveny

Základní údaje relevantní pro bezpečnost

parametr		při °C	Metoda	Poznámka
hodnota pH	nejsou stanoveny			
Bod tání	140,5 °C			
Bod mrazu	nejsou stanoveny			
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	190 °C			
Teplota rozkladu	nejsou stanoveny			
Bod vzplanutí	nejsou stanoveny			
Rychlost odpařování	nejsou stanoveny			
Teplota samovznícení	nelze použít			Pro výbušniny není zkouška nutná.
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	nejsou stanoveny			
Tlak páry	0,23 kPa	25 °C		
Hustota par	nejsou stanoveny			
Hustota	1,773 g/cm ³	20 °C		
Relativní hustota	nejsou stanoveny			
Objemová hmotnost	nejsou stanoveny			
Rozpustnost ve vodě	43 mg/l	20 °C		
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	2,4	25 °C		
Viskozita, dynamická	nejsou stanoveny			
Viskozita, kinematická	nejsou stanoveny			
Výbušné vlastnosti				Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu. Citlivost na náraz (J): 3 Citlivost na tření (N): 60 Výbušné teplo (kJ/kg) : 6402

9.2. Další informace

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je při dodržení doporučených podmínek skladování, používání a teploty chemicky stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečí výbuchu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 7/10



PETN

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zabránit: Horko, Plamen. Manipulujte opatrně - vyvarujte se nárazu, tření a úderu.

10.5. Neslučitelné materiály

Kyseliny, Zásady, Redukční činidlo, Oxidační činidlo, Aminy, fosfor

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Název látky	Toxikologické údaje
P.E.T.N.; [>20 % phlegmatiser] Č. CAS: 78-11-5 Č. ES: 201-084-3	LD₅₀ orální: 1 660 mg/kg (Potkan)

Akutní orální toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Akutní dermální toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Akutní inhalační toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Žíravost/dráždivost pro kůži:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Reprodukční toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány při opakované expozici:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Dodatečné údaje:

Žádné údaje k dispozici

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Název látky	Toxikologické údaje
P.E.T.N.; [>20 % phlegmatiser] Č. CAS: 78-11-5 Č. ES: 201-084-3	LC₅₀: 926 mg/l 4 d (ryby) LC₅₀: 292 mg/l 2 d (Daphnia magna (hrotnatka velká))

Toxicita pro vodní organismy:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 8/10



PETN

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologické odbourání:

Nesnadno biologicky odbouratelný (podle kritérií OECD). Údaje pocházejí z predikčních závěrů, např. QSAR.

12.3. Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:

2,4 při °C: 25

Akumulace / Hodnocení:

Žádné známky bioakumulačního potenciálu.

12.4. Mobilita v půdě

Žádné údaje k dispozici

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Název látky	Výsledky posouzení PBT a vPvB
P.E.T.N.; [>20 % phlegmatiser] Č. CAS: 78-11-5 Č. ES: 201-084-3	Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.
water Č. CAS: 7732-18-5 Č. ES: 231-791-2	Tato látka nesplňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka není endokrinní disruptor s ohledem na člověka.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Výrobek nesmí být likvidován společně s domovním odpadem a nesmí se dostat do kanalizace. kanalizace. Pokud je nutné výrobek zlikvidovat, musí být řádně zničen jako výbušnina. Pokud Pokud není likvidace povolena, musí být látka předána autorizované společnosti pro likvidaci nebezpečných odpadů.

13.1.1. Odstranění produktu/balení

Katalogová čísla/názvy odpadů podle EKO / prováděcí vyhlášky o evropském katalogu odpadů

Katalogové číslo odpadu produkt:

16 04 03 *	Jiné odpadní výbušniny
------------	------------------------

*: Likvidace musí být zpětně prokazatelná.

Poznámka:

Kód odpadu podle nařízení EU 2014/955:

Katalogové číslo odpadu obal:

16 04 03 *	Jiné odpadní výbušniny
------------	------------------------

*: Likvidace musí být zpětně prokazatelná.

Poznámka:

Kód odpadu podle nařízení EU 2014/955:

Způsoby nakládání s odpady

Správné odstranění odpadu / produkt:

Se zbytky výrobku a obalu je třeba zacházet podle kapitoly 13.1.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 9/10

PETN

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Pozemní přeprava (ADR/RID)	
14.1. UN číslo nebo ID číslo	
UN 0150	
14.2. Příslušný název OSN pro zásilku	
PENTAERYTHRITETRA NITRÁT (PENTAERYT HRITOLTETRA NITRÁT; PETN), ZNECITLIVĚNÝ	
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
 1.1	
14.4. Obalová skupina	
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí	
Ne	
14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Zvláštní předpisy: 266 Omezené množství (LQ): 0 Vyňatá množství (EQ): E0 Číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): .: Klasifikační kód: 1.1D kód omezení pro tunely: (B1000C) Poznámka:	
14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	
Žádné údaje k dispozici	

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Žádné údaje k dispozici

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 16: Další informace

16.1. Upozornění na změny

3.2.	Směsi
------	-------

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum zpracování: 9. 12. 2021

Datum tisku: 9. 12. 2021

Verze: 7

Strana 10/10



Société Suisse des Explosifs

PETN

16.2. Zkratky a akronymy

ADN Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách.
Vnitrozemské vody
ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
silnice
CAS Chemical Abstract Service
Klasifikace, označování a balení podle nařízení CLP
EC50 Účinná koncentrace 50
EN Evropská norma
IATA Mezinárodní sdružení pro leteckou dopravu
Předpisy IMDG pro nebezpečný náklad v mezinárodní námořní dopravě
LC50 Letální (smrtelná) koncentrace 50%
LD50 Letální (smrtelná) dávka 50%
OECD Mezinárodní organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
PBT Perzistentní, bioakumulativní, toxický
PNEC Odhadovaná koncentrace bez účinku
Registrace, hodnocení a povolování chemických látek podle nařízení REACH
RID Předpisy pro přepravu nebezpečných věcí po železnici
SVHC Látka vzbuzující mimořádné obavy
OSN Organizace spojených národů
VOC Těkavé organické uhlovodíky
vPvB velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

16.3. Důležitá literatura a zdroje dat

Bezpečnostní listy použitých surovin. Databáze látek Evropské Agentura pro chemické látky (ECHA).

16.4. Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Třídění podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]:

Třídy nebezpečnosti a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Postup klasifikace
Výbušné látky/směsi a předměty s výbušninami (<i>Expl. 1.1</i>)	H201: Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.	

16.5. Znění R-, H- a EUH-vět (Číslo a plné znění textu)

Standardní věty o nebezpečnosti	
H200	Nestabilní výbušnina.

16.6. Instruktažní pokyny

Zaměstnanci, kteří musí manipulovat s nebezpečnými látkami a výrobky (používání, skladování, čištění nádob atd.), musí být seznámeni se všemi bezpečnostními předpisy, skladování, čištění kontejnerů atd.) musí být informováni o všech rizicích spojených s jejich prací a o nebezpečí spojená s jejich prací a o ochranných opatřeních, která je třeba přijmout s ohledem na bezpečnost práce.
a ochranná opatření, která je třeba přijmout s ohledem na bezpečnost práce, ochranu zdraví a životního prostředí, jakož i první pomoc.

16.7. Doplnující informace

Informace v tomto bezpečnostním listu jsou podle našeho nejlepšího vědomí správné v době tisku.
v době tisku. Tyto informace mají poskytnout návod k bezpečnému zacházení s výrobkem uvedeným v tomto bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a likvidaci.
výrobku uvedeného v tomto bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a likvidaci.
likvidace. Tyto informace nelze přenášet na jiné produkty.

* Změna údajů v porovnání s předchozí verzí



BEZPEČNOSTNÍ LIST TNT/H sypká povrchová trhavina

podle podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU)
2020/878

Datum vydání: 14. 12. 2006
rev.01/20.12.2023šva

ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Název: TNT/H
Indexové číslo: není
Registrační číslo: zatím není

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Používá se jako surovina pro výrobu směsných trhavin.
Nedoporučená použití: Všechna mimo uvedené v návodu k použití

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor: STV GROUP a.s., Žitná 45, 110 00 Praha 1
IČ: 26181134
Telefon: +420 274 012 201
Fax: +420 296 220 300

Odborně způsobilá osoba: Ing. Michal Zapletal, tel.: +420724036696

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2
tel. Pro ČR (24 hod denně): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575
TRINS (Transportní informační a nehodový systém) tel. +420 476 709 826

ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Celková klasifikace směsi: Směs je klasifikována jako nebezpečná ve smyslu nařízení 1272/2008/ES i směrnice 1999/45/ES

2.1 Hexogen

Nebezpečné účinky na zdraví: Toxický
Nebezpečné účinky na životní prostředí: Výbušnina.

2.1.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Výbušniny, podtřída 1.1 H201

Akutní toxicita (orální), kategorie 3 H301

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 1 H370

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2 H373

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

2.1.2 Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí:

Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu. Toxický při požití. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Informace plného znění použitých R a S vět viz kapitola 16.

2.1.3 Prvky označení

Výstražné symbol nebezpečnosti:



Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

- H201 Výbušnina, nebezpečí masivního výbuchu
 H301 Toxický při požití
 H370 Způsobuje poškození orgánů
 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici, ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P210 Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy – Zákaz kouření.
 P250 Nevystavujte obrušování/nárazům/.../tření!
 P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
 P370+380 V případě požáru evakuujte okolí!
 P372 Nebezpečí výbuchu v případě požáru.
 P373 Požár NEHASTE, dostane-li se k výbušninám.
 P401 Skladujte v suchých dobře větraných skladech!
 P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy o výbušninách

2.2 Trinitrotoulen

- Nebezpečné účinky na zdraví: Toxický
 Nebezpečné účinky na životní prostředí: Výbušnina

2.2.1 Klasifikace látky nebo směsi**Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)**

Výbušniny, podtřída 1.1 H201

Akutní toxicita (orální), kategorie 3 H301

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 1 H370

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kategorie 2 H373

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

2.2.2 Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a na životní prostředí:

Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu. Toxický při požití. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Informace plného znění použitých R a S vět viz kapitola 16.

2.2.3 Prvky označení**Výstražné symbol nebezpečnosti:**

Signální slovo: Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

- H201 Výbušnina, nebezpečí masivního výbuchu
 H301 Toxický při požití
 H311 Toxický při styku s kůží.
 H331 Toxický při vdechování.
 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici, ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné
 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

- P 405+ P102 Skladujte uzamčené. Uchovávejte mimo dosah dětí
 P 501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy o výbušninách
 P 314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření
 P 273

2.3 Prvky označení

Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII

Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII

Látka není zařazena na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízení Komise (EU) 2018/605

ODDÍL 3. SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH**3.1 Látky**

Chemický název	Obsah v % max.	Indexové číslo	CAS	EINECS/EC	Klasifikace	Koncentrační limity
Hexogen		-	121-82-4	204-500-1	05-2118528421-50-0000	0,5 mg.m ⁻³
TNT		609-008-00-4	118-96-7	204-289-6		0,3 mg.m ⁻³
ostatní						

3.2 Směsi**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. V případě pochybností, nebo pokud symptomy přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc, při zasažení očí vždy. Postiženému v bezvědomí nikdy nic nepodávat. Dbejte osobní bezpečnosti při záchranných pracích.

Při vdechnutí: Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. V případě bezvědomí zahajte resuscitaci (masáž srdce) a přivolejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Odstranit kontaminovaný oděv a důkladně omýt vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem. Nepoužívat rozpouštědla ani ředidla. Pokud potíže přetrvávají, vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: Vyplachovat mírným proudem vody alespoň 15 minut. Držte přitom oční víčka široce otevřená pomocí palce a ukazováčku. V případě, že postižený nosí kontaktní čočky, vyjměte je před vyplachováním očí, jde-li to snadno. Vyhledat odbornou lékařskou pomoc.

Při požití: Při požití přípravku vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít asi 0,5 l vody, nevyvolávat zvracení a vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Hexogen má stimulační účinek na ústřední nervstvo, zvláště na motorické oblasti kůry mozkové. Při profesionální expozici byly pozorovány nespavost, bolesti hlavy, závrať, podrážděnost, úzkost, zmatenost a jako typický příznak křeče s následujícím bezvědomím, které jsou klinicky podobné epileptickému záchvatu. K záchvatům může dojít i za několik dní po přerušení expozice. Chronická otrava: trávící potíže, sladká chuť a suchost v ústech, žízeň, nutnost častého močení, u žen zástava menstruace až na 18 měsíců.

TNT po styku s kůží může vyvolat její podráždění a zabarvení do žluto hněda. Po vystavení delšímu času expozice mohou pracovníci trpět anémií nebo poruchami funkce jater. Projevuje se škodlivými účinky na krev a játra, zvětšováním sleziny a poškozováním imunitního systému. Negativně ovlivňuje reprodukční schopnost u mužů

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštní ošetření

Lékařskou pomoc vždy zajistit při požití a zasažení očí a při manifestaci závažnějších problémů.

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

Vhodná hasiva: voda

Nevhodná hasiva: Prášek, Pěna, CO₂

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Pokud je látka již zasažena požárem nebo požár se k ní přibližuje, ihned evakuujte prostory a nepokoušejte se hasit, hrozí akutní nebezpečí výbuchu. Výbušnina se silným destruktivním účinkem na okolí. Při hoření většího množství dochází k přechodu v detonaci. Hasiči musí být vybaveni izolačními dýchacími přístroji – při hoření se uvolňuje jedovatý CO.

5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte samostatný dýchací přístroj, protichemický ochranný oděv.

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. Odstranit možné zdroje iniciace a tepelného působení (otevřený oheň, elektrické jiskry apod.). Zabránit přímému styku s látkou bez předepsaných ochranných pomůcek. Místnosti dobře větrat. Další ochranná opatření – viz oddíl 7.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit dalšímu úniku produktu. Zamezit úniku do vodních toků, půdy a kanalizace. Pokud tomu nelze zabránit, informovat okamžitě příslušné úřady (policii a hasiče).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uniklou (rozsypanou) látku ovlhčit vodou, mechanicky sebrat a shromáždit do označených uzavíratelných nádob a zlikvidovat podle oddílu 13. Nemíchat s jiným odpadem! Použijte nejiskřivější nářadí. Je-li poškozen obal, přemístěte obsah do obalu nového, nepoškozeného a řádně znovu označte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz bod 8 a 13.

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

Používat osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Dostatečná ventilace. 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, zabránit nárazům, tření a zahřívání. Používejte pouze nejspíšivé nářadí. Zajistit pitnou vodu pro poskytnutí první pomoci. Při znečištění zajistit vyčištění ochranných pomůcek před další prací. Zařízení do výbušného prostředí, opatření proti elektrostatickému náboji (zemnění). Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Před vstupem do prostor odpočinku nebo stravování odložte znečištěné ochranné pomůcky. Po práci se umyjte pečlivě teplou vodou a mýdlem, osprchujte se. Použijte ochranný krém.

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

Skladovat v původních, těsně uzavřených obalech na suchém, chladném a dobře větraném místě. Skladovat pouze ve skladech určených pro skladování výbušnin a za podmínek stanovených podle vyhlášky č. 99/1995 Sb.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Výbušnina. Výrobek lze požívat pouze k účelu a v souladu s návodem k použití.

ODDÍL 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE/OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry****8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty**

Hexogen (121-82-4)	
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Hexogen
PEL (OEL TWA)	0,5 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	1,5 mg/m ³
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)
trinitrotoulen (118-96-7)	
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Hexogen
PEL (OEL TWA)	0,3 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	0,5 mg/m ³
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

8.1.2. Doporučené sledovací postupy

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.3. Uvolněné znečišťující látky do ovzduší

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.4. DNEL a PNEC

Hexogen (121-82-4)	
DNEL/DMEL (veřejnost)	
Akutní - systémové účinky, dermálně	0,2 mg/kg tělesné hmotnosti
Dlouhodobé - systémové účinky, dermálně	0,1 mg/kg tělesné hmotnosti/den
PNEC (zemina)	
PNEC zemina	7,56 mg/kg suché hmotnosti
trinitrotoulen (118-96-4)	
DNEL/DMEL (veřejnost)	
Dlouhodobé – systémové účinky, inhalačně	0,035 mg/ m ³
Dlouhodobé - systémové účinky, dermálně	0,01 mg/kg tělesné hmotnosti/den

PNEC		
zemina	0,008 mg/kg	
Sladká voda	0,32 µg/l	
Slaná voda	0,0656 µg/l	
Přerušované uvolňování	1,9 µg/l	
Čistírný odpadních vod	0,2 µg/l	
Sladkovodní sediment	0,0026 mg/kg	
Mořský sediment	0,52 µg/kg	
Potravní řetězec	620 g/kg	

8.1.5. Riziková pásma (Control banding)

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2 Omezování expozice**8.2.1. Vhodné technické kontroly**

Vhodné technické kontroly:

Zamezte překročení Expozičních limitů pro pracovníky. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí.

8.2.2. Osobní ochranné prostředky**8.2.2.1. Ochrana očí a obličeje**

Ochrana očí:

Ochranné brýle nebo obličejový štít.

8.2.2.2. Ochrana kůže

Ochrana kůže a těla:

Používejte vhodný ochranný oděv.

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice.

8.2.2.3. Ochrana dýchacích cest

Ochrana dýchacích cest:

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. Schválený respirátor proti organickým výparům.

8.2.2.4. Tepelné nebezpečí

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Omezování expozice životního prostředí:

Dbát obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2. Dodržet emisní limity.

Další informace:

Během používání nejzte, nepijte a nekuřte. Ihned po manipulaci a znovu před odchodem z pracoviště si vždy umyjte ruce.

ODDÍL 10. STÁLOST A REAKTIVITA**10.1 Reaktivita**

Neutrální k běžným kovům, dusičnanům a chloristanům.

10.2 Chemická stabilita:

Značně stabilní, nereaguje s kovy, zředěnými minerálními kyselinami a hydroxidy.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při přiměřené iniciaci teplem, nárazem, třením nebo jiskrou možnost výbuchu.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřívání, zdroje zapálení, elektrostatický výboj, přímý sluneční svit, úder, tření.

10.5 Materiály, kterých je třeba se vyvarovat

Silné oxidanty a zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Směs se sama o sobě nerozkládá. Při hoření vzniká jedovatý CO.

ODDÍL 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

- LD50 orálně, potkan (mg.kg-1):	100, (IUCID Dataset) Acute Tox. 3
- LD50 dermálně, potkan nebo králík (mg/kg):	data nejsou k dispozici,
- LC50 inhalačně, potkan, pro prach (mg.l-1):	data nejsou k dispozici,
Žiravost/dráždivost pro kůži:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Vážné poškození očí/podráždění očí:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Senzibilizace:	ne
Karcinogenita:	ne
Mutagenita:	ne
Toxicita pro reprodukci:	nestanovena, ale pravděpodobná
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Nebezpečnost při vdechnutí:	není klasifikován

Další informace:

MPLs = 0,06 mg×kg-1×den-1 (akutní)	člověk (akutní orální) Neurological	300
MPLs = 0,03 mg×kg-1×den-1 (subchronická (intermediální))	člověk (subchronická (intermediální) orální) Reproductive	100

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

- LC50 96 hod., ryby (mg.l-1):	data nejsou k dispozici
- EC50 48 hod., dafnie (mg.l-1):	data nejsou k dispozici
- IC50 72 hod. řasy (mg.l-1):	data nejsou k dispozici

12.2 Peristence a rozložitelnost: data nejsou k dispozici**12.3 Bioakumulační potenciál:** možnost bioakumulace**12.4 Mobilita v půdě:** nestanoveno**12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:** není k dispozici**12.6 Jiné nepříznivé účinky:**

Směs je nebezpečná pro vodní prostředí, klasifikace konvenční metodou jako toxická pro vodní prostředí s dlouhodobým účinkem.

ODDÍL 13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady*****Vhodné metody pro odstraňování směsi a znečištěného obalu:***

Likvidovat výbuchem pouze na místě určeném pro likvidaci výbušnin v souladu s předpisy ČBÚ. Obal odstraňte spalováním (pouze na místě k tomu určeném) v souladu s předpisy ČBÚ. Nikdy neodstraňujte spláchnutím do kanalizace nebo s jiným odpadem! Za zatřídění odpadu a jeho odstranění zodpovídá původce odpadu.

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

Výbušný odpad!

Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady:

Odstranit speciálním postupem dle předpisů ČBÚ.

Právní předpisy o odpadech:

Směrnice 2008/98/ES

Zákon 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRUVU**ADR:****14.1 Číslo UN:** 0118**14.2 Pojmenování:** TRHAVINA, TYP D**14.3 Třída:** 1**14.4 Klasifikační kód:** 1.1D**14.5 Pokyny pro balení:** P116**14.6 Klasifikace podle nařízení 1272/2008/ES – CLP:** Látka není závazně klasifikována**14.7 Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS – DSD:** Látka není závazně klasifikována**14.8 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

CV1

Následující operace jsou zakázány:

Nakládka a vykládka věcí na veřejném prostranství v zastavěném území bez zvláštního povolení příslušných orgánů;

Nakládka a vykládka věcí na veřejném prostranství mimo zastavěné území bez předchozího oznámení příslušným orgánům, pokud tyto operace nejsou nezbytné z důvodů bezpečnosti.

Pokud ložné operace z jakýchkoli důvodů musí být prováděny na veřejném prostranství, pak látky a předměty různých druhů musí být odděleny podle bezpečnostních značek.

CV2

Před nakládkou musí být ložný prostor vozidla nebo kontejneru řádně vyčištěn.

Použití ohně nebo otevřeného plamene ve vozidlech a kontejnerech přepravujících věci, v jejich blízkosti a během

nakládky a vykládky těchto věcí je zakázáno.

CV3

Viz pododdíl 7.5.5.2. ADR

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí

Nařízení EP a Rady č. 1907/2006/ES, REACH

Nařízení EP a Rady č. 1272/2008/ES, CLP

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

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a přípravcích, v platném znění

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

Vyhláška ČBÚ č. 72/1988 Sb., o výbušninách, 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

Vyhláška ČBÚ č. 99/1995 Sb., o skladování výbušnin, ve znění pozdějších předpisů

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Není k dispozici

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

16.1 Z Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu dle nařízení 453/2010/ES a 1272/2008/ES.

16.2 Klíč nebo legenda ke zkratkám

E	výbušný
Expl. 1.1	výbušnina podtřídy 1.1
Acute Tox 3	akutně toxický kat. 3
DNEL	Derived No Effect Level (odvozená koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (odhad koncentrace látky, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
PEL	přípustný expoziční limit, dlouhodobý (8 hod)
NPK-P	nejvyšší přípustná koncentrace, krátkodobý limit
CLP	nařízení č. 1272/2008/EC
REACH	nařízení č. 1907/2006/EC
PBT	látky perzistentní, bioakumulující se a toxická zároveň
vPvB	látky vysoce perzistentní a vysoce bioakumulující se

16.3 Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Státní legislativa, Bezpečnostní list výrobce, odborná literatura. Dále použito databáze RTECS, IUCLID,

<http://www.echemportal.org>, <http://www.piskac.cz/etd/>.

16.4 Seznam příslušných H-vět, standardních vět o nebezpečnosti, bezpečnostních vět a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení

H201	Výbušnina; nebezpečí masivního výbuchu.
H301	Toxický při požití
H370	Způsobuje poškození orgánů
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H201	Výbušnina, nebezpečí masivního výbuchu
H311	Toxický při styku s kůží.
H331	Toxický při vdechování.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
P210	Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/ horkými povrchy. – Zákaz kouření.
P250	Nevystavujte obrušování, nárazům a tření.
P260	Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/ aerosoly!
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte!
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle.
P301+310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO!
P309+311	PŘI expozici nebo necítíte-li se dobře: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře!

P370+380 V případě požáru evakuujte okolí!

P401 Skladujte v suchých dobře větraných skladech!

P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s předpisy o výbušninách.

16.5 Pokyny pro školení

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeny s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID16.6

Další informace

Klasifikace dle údajů od výrobce. Klasifikace konvenční metodou. *měny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize*