



**Uredba ES št. 1907/2006 (REACH)**

NX02010300\_SL  
IND 406 703

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0  
Stran 1/16

**ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI / ZMESI IN DRUŽBE / PODJETJA**

**1.1 Identifikator izdelka:**

**Ime izdelka:** Neelektrični detonator.

**Registracijska številka snovi:** Ni na voljo. Proizvod je zmes v pakiranju.

**Druga imena za produkt:** Surface 0,16/NN delay elemented cap, Surface 0,20/NN delay elemented cap, Surface 0,45/NN delay elemented cap, Surface Delay elemented cap delay time, MS 25/50 elemented cap (MS SHOCKSTAR elemented cap), LP SHOCKSTAR elemented cap (500, 1000 ms), QRC III elemented cap, MS Connector elemented cap delay time 17 to 200 ms, INDETSHOCK MS 25/50, SHOCKSTAR MS, INDETSHOCK MS 25/50 – 1, SHOCKSTAR MS-1, INDETSHOCK TS/SHOCKSTAR TS (25-1000 ms), INDETSHOCK TS-1/SHOCKSTAR TS-1 (25-1000 ms), INDETSHOCK/SHOCKSTAR Dual Delay (25-1000 ms), INDETSHOCK/SHOCKSTAR Dual Delay (350, 475, 500, 800 ms), INDETSHOCK/SHOCKSTAR Dual Delay - 1 (25-1000 ms), INDETSHOCK/SHOCKSTAR Dual Delay – 1 (350, 475, 500, 800 ms), INDETSHOCK/SHOCKSTAR SURFACE, INDETSHOCK/SHOCKSTAR SURFACE – Bunch-verbinderblock, INDETSHOCK/SHOCKSTAR Bunch Connector, SHOCKSTAR DC RELAY, SHOCKSTAR PD

**1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe:**

**Pomembne identificirane uporabe snovi:** Detonatorji za iniciacijo industrijskih razstreliv v vrtinah.

**Odsvetovana uporaba:** Samo za poklicne uporabnike.

**1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista:**

**Proizvajalec:**

**AUSTIN DETONATOR s. r. o.**

Jasenice 712

755 01 Vsetín

Češka republika

Tel.: 00420-571-404-001

Faks: 00420-571-404-002

www.austin.cz

E-mail odgovorne osebe za varnostni list: [msds@austin.cz](mailto:msds@austin.cz)

**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

**1.4 Telefonska številka za nujne primere:**

Center za zastрупitve Ljubljana  
Univerzitetni klinični center Ljubljana  
Zaloška cesta 7, Ljubljana  
tel: +386 1 434 7645, fax: +386 1 434 76 46  
**tel. št. za nujne primere: +386 41 635 500**  
spletni naslov: [www.zastrupitve.net](http://www.zastrupitve.net)

V nujnih primerih se obrnite na lokalni center za zastрупitve.

**ODDELEK 2: DOLOČITEV NEVARNOSTI****2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi:**

Zmes je razvrščena kot nevarna v skladu z uredbo (ES) št. 1272/2008.

- **Expl. 1.1 H201**
- **Acute Tox. 4 H302**
- **Carc. 2 H351**
- **Repr. 1A H360Df**
- **STOT SE 1 H370**
- **STOT RE 2 H373**
- **Aquatic Acute 1 H400**
- **Aquatic Chronic 2 H411**

Popolno besedilo kratic in stavkov o nevarnosti (H-stavkov) boste našli v oddelku 2 in 16.

**2.2 Elementi etikete:**

**Označevanje v skladu z direktivo ES št. 1272/2008:**

*Eksplozivni, kot določeno v oddelku 2.1, dani v promet za doseganje eksplozivnega ali pirotehničnega učinka, se označijo in zapakirajo v skladu z zahtevami le za eksplozive.*

**Oznaka zmesi v skladu z razvrstitvijo:**

**Piktogram GHS:**



**Opozorilna beseda:** Nevarno



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

**Stavek o nevarnosti:**

- H201** Eksplozivno; nevarnost eksplozije v masi.
- H302** Zdravju škodljivo pri zaužitju.
- H351** Sum povzročitve raka.
- H360Df** Lahko škoduje nerojenemu otroku. Sum škodljivosti za plodnost.
- H370** Povzroča poškodbe centralnega živčnega sistema z zaužitjem.
- H373** Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H400** Zelo strupeno za vodne organizme.
- H411** Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

**Previdnostni stavek:**

- P201** Pred uporabo pridobiti posebna navodila.
- P210** Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.
- P250** Ne izpostavljati drgnjenju/udarcem/trenju.
- P308 + P313** PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.
- P370 + P380** Ob požaru: izprazniti območje.
- P372** Nevarnost eksplozije ob požaru.
- P401** Hraniti na suhem in dobro prezračevanem mestu, pri temperaturi od -30 °C do +40 °C.
- P501** Odstraniti vsebino posode v skladu z lokalnimi predpisi za odstranjevanje embalaže in razstreliv.

**2.3 Druge nevarnosti:**

Zmes ne zadošča merilom za razvrstitev kot PBT ali vPvB snov ali zmes.

Fizikalno-kemični učinki: Tveganje eksplozije, nenadzorovana eksplozija lahko povzroči resno materialno škodo.

V sestavljenem detonatorju so nevarne snovi zaprte v nerazstavljivo kovinsko ohišje. Te snovi se lahko sprostijo le z detonacijo v obliki produktov reakcije, ki se sproži po detonaciji.





**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

**ODDELEK 3: SESTAVA / PODATKI O SESTAVINAH**

**3.2 Zmesi:**

Neelektrični detonator vsebuje tudi kemijske snovi, ki niso razvrščene kot nevarne, in razne druge sestavine, kot so plastična cev, zamašek in druge plastične komponente. Ti deli ne vsebujejo SVHC snovi.

Zmes vsebuje naslednje nevarne kemične snovi:

Ime snovi	Reg. Št.	EC CAS INDEX St.	RAZVRSTITEV		Koncentracija (%)
			1272/2008/ES		
			Kategorija nevarnosti /Množilni faktor/	Stavek o nevarnosti	
<b>NEELEKTRIČNI DETONATOR</b>					
Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazin	01-2119990795-17-0002	204-500-1	Expl. 1.1 Acute Tox. 3 STOT SE 1 STOT RE 2	H201 H301 H370 H373 <b>b)</b>	2.0 – 20.0
		121-82-4			
		-			
Svinčev tetraoksid	01-2119517589-27-0002	215-235-6	Repr. 1A Carc. 2 Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 4 (*) STOT RE 2 (*) Aquatic Acute 1 /M=10/ Aquatic Chronic 1 /M=1/ <i>Opomba A</i>	H360Df H351 H302 H332 H373 (**) H400 H410 <b>b)</b>	1.8 – 11.9
		1314-41-6			
		082-001-00-6			
Svinčev azid	01-2119475503-38-0000	236-542-1	Unst. Expl. Repr. 1A Acute Tox. 4 (*) Acute Tox. 4 (*) STOT RE 2 (*) Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H200 H360Df H332 H302 H373 (**) H400 H410 <b>a)</b>	0.4 – 6.4
		13424-46-9			
		082-003-00-7			
Pentaeritrit tetranitrat, P.E.T.N.	-	201-084-3	Unst. Expl.	H200 <b>a)</b>	0.3 – 1.1
		78-11-5			
		603-035-00-5			
* Cirkonijev prah-nestabiliziran	-	231-176-9	Water-react. 1 Pyr. Sol. 1 <i>Opomba T</i>	H260 H250 <b>a)</b>	≤ 0.6
		7440-67-7			
		040-001-00-3			



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

**Verzija: 5.0**

Opombe:

**a)** Klasifikacija sestavin skladno z vsebino Dodatka VI Direktive (EU) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta je navedena v varnostnem listu.

**b)** Razvrstitev snovi v skladu z veljavnim varnostnim listom.

\* Zmes se uvaja na trg kot trdna snov. Zmes ni v stiku z zrakom ali vodo. Razvrstitev Water-react. 1 H260 a Pyr. Sol.1 H250 za to zmes ni relevantna.

**Opomba A:** Brez poseganja v člen 17 mora biti ime snovi na etiketi navedeno v obliki enega od poimenovanj iz dela 3. V delu 3 je v nekaterih primerih uporabljen splošni opis, kakršna sta „... spojine“ ali „... soli“. V tem primeru se od dobavitelja zahteva, da na etiketi navede pravo ime, pri čemer upošteva oddelek 1.1.1.4.

**Opomba T:** Ta snov se lahko da v promet v obliki, ki nima fizikalnih nevarnosti, kakršne so navedene z razvrstitvijo v vpisu v delu 3. Če rezultati ustrezne metode ali metod v skladu z delom 2 Priloge I te uredbe pokažejo, da posebna oblika snovi, dane v promet, ne kaže te ali teh fizikalnih nevarnosti, se snov razvrsti v skladu z rezultatom ali rezultati tega testa ali testov. Ustrezne informacije, vključno s sklicevanjem na ustrezne testne metode, se vključijo v varnostni list.

(\*) Pentru anumite clase de pericol, inclusiv cele de toxicitate acută, STOT expunere repetată, clasificarea în conformitate cu criteriile prezentate în Directiva nr. 67/548/CEE nu corespunde în mod direct clasificării în clasa de pericol și categoria de pericol în conformitate cu prezentul regulament. În aceste cazuri, clasificarea din prezenta anexă trebuie considerată ca fiind clasificarea minimă. Această clasificare se aplică în cazul în care niciuna dintre următoarele condiții nu este îndeplinită:

— producătorul sau importatorul are acces la date sau alte informații decât cele specificate în partea 1 a anexei I ceea ce determină o clasificare într-o categorie mai gravă în comparație cu clasificarea minimă. În acest caz trebuie aplicată clasificarea în categoria mai gravă.

— clasificarea minimă poate fi obținută pe baza tabelului de corespondență din anexa VII dacă producătorul sau importatorul cunoaște starea fizică a substanței utilizate în testarea toxicității acute prin inhalare. Clasificarea stabilită pe baza anexei VII înlocuiește în acest caz clasificarea minimă indicată în prezenta anexă, dacă este diferită de aceasta.

(\*\*) Pentru anumite clase de pericol, de exemplu STOT, calea de expunere trebuie indicată în fraze de pericol numai în cazul în care s-a demonstrat în mod concludent că nicio altă cale de expunere nu poate cauza pericolul în conformitate cu criteriile prezentate în anexa I. În temeiul Directivei 67/548/CEE, calea de expunere trebuia indicată pentru clasificările cu R48 dacă existau date care să justifice clasificarea pentru această cale de expunere. Clasificarea în temeiul Directivei nr. 67/548/CEE prin care se preciza calea de expunere a fost transpusă în clasa și categoria corespunzătoare în conformitate cu prezentul regulament, dar cu o frază de pericol generală, care nu specifică calea de expunere, deoarece informațiile necesare nu sunt disponibile.

Posebne mejne koncentracije		
	Kategorija nevarnosti	Meja
Svinčev tetraoksid	Repr. 2 H361f	c > 2,5 %
	STOT RE 2 H373	c > 0,5 %

Popolno besedilo kratic in stavkov o nevarnosti (H-stavkov) boste našli v oddelku 2 in 16.



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

**ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ**

**4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč:**

**Splošni napotki:**

V sestavljenem detonatorju je zmes zaprta v nerazstavlljivo kovinsko ohišje.

Če izdelek uporabljate v skladu z oddelkom 1.2, do izpostavljenosti ne more priti. Do izpostavljenosti lahko pride le v primeru detonacije, v obliki produktov reakcije, ki se sproži po detonaciji. Detonacija lahko povzroči opekline in poškodbe. V primeru kakršnikoli dvomov za nasvet vprašajte zdravnika.

**Vdihavanje:**

Prekinite izpostavitve in prizadeti osebi omogočite stik s svežim zrakom. Oseba naj bo na toplem in počiva. Če simptomi draženja dihal (npr. težko dihanje) ne prenehajo, poiščite zdravniško pomoč.

**Stik s kožo:**

Pri detonaciji obstaja tveganje opeklin, splošnih poškodb in poškodb zaradi letečih delcev. Poiščite zdravniško pomoč.

**Stik z očmi:**

Pri detonaciji obstaja tveganje splošnih poškodb in poškodb zaradi letečih delcev. Poiščite zdravniško pomoč.

**Zaužitje:**

Izperite usta, poiščite zdravniško pomoč.

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:**

**Vdihavanje:** Če pride do vdihavanja produktov reakcije, ki se sproži po detonaciji, lahko pride do draženja dihal in glavobola.

**Stik s kožo:** Poškodbe, opekline.

**Stik z očmi:** Poškodbe, opekline.

**Zaužitje:** Če pride do zaužitja, poiščite zdravniško pomoč.

**4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja:**

Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

Če se pojavijo kakršnekoli zdravstvene težave ali v primeru dvomov, o tem nujno obvestite zdravnika in mu posredujte informacije s tega varnostnega lista.

**ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI**

**5.1 Sredstva za gašenje:**

**Ustrezna sredstva za gašenje:** Gre za eksplozivni material, zato se gorečega proizvoda ne da ugasiti z nobenim sredstvom za gašenje.

**Neustrezna sredstva za gašenje:** Ni podatka.

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo:**

Če pride do požara v zgradbi, v kateri je proizvod shranjen, obstaja velika nevarnost eksplozije. Potrebna je nujna evakuacija zgradbe in okolice. Obvestite center za obveščanje in reševalce (številka za klic v sili 112). Ne vdihavajte hlapov/plinov, saj vsebujejo težke kovine (svinec). Ostanke izgorevanja in kontaminirane tekočine za gašenje odstranite v skladu z veljavnimi predpisi.



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

**Verzija: 5.0**

### 5.3 Nasvet za gasilce:

V primeru požara ohranjajte varnostno razdaljo in uporabljajte neodvisen dihalni aparat.

## ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

Ukrepi v primeru nezgode in razlitja (npr. pri nezgodi v prometu) so odvisni od obsega nezgode in ocene strokovnjaka.

### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili:

Nepooblaščenim osebam se prepove približevanje. Odstranite vse možne vire vžiga (odprt plamen, iskrenje ipd.). V primeru nevarnosti eksplozije je potrebno zgradbo evakuirati in izolirati. Uporabljajte ustrezno zaščitno obleko in opremo za preprečevanje stika s kožo in očmi. Upoštevajte navodila iz oddelkov 7 in 8.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi:

Ne izpirajte snovi v kanalizacijo, preprečite stik z vodnim sistemom (podzemne vode, površinske vode) ali prstjo.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:

Proizvod zberite ročno, s pomočjo orodij, ki se ne iskrijo, in ga shranite v predpisane in ustrezno označene posode. Odstranitev poškodovanega proizvoda lahko izvedejo samo pooblaščen osebe. Odstranjevanje kontaminiranega materiala mora potekati v skladu z določitvami oddelka 13.

### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke: Glej Oddelka 8 in 13 v tem varnostnem podatkovnem listu.

## ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje:

Pri ravnanju s proizvodi bodite izredno previdni. Preprečite stik s toploto/iskrami/odprtim ognjem in segretim površinami. Preprečite statični naboj. Kajenje v bližini proizvoda je strogo prepovedano.

### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdržljivostjo:

Hranite na suhem in dobro prezračenem mestu, pri temperaturi od -30 °C do +40 °C. Pazite, da embalaža ostane trdno zaprta. Prostor, kjer je proizvod shranjen, zaklepajte. Ne shranjujte skupaj z zdravili, hrano, pijačo in/ali krmo. Ne shranjujte skupaj z drugimi razstrelivi.

### 7.3 Posebne končne uporabe: Detonatorji za iniciacijo industrijskih razstreliv v vrtinah.



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

**ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI / OSEBNA ZAŠČITA**

**8.1 Parametri nadzora:**

Največja dovoljena mejna vrednost izpostavljenosti (TWA) in Dovoljena mejna vrednost – Mejna vrednost za kratkotrajno izpostavljenost (TLV-STEL) veljavne v različnih državah:

Ime snovi	EINECS	CAS	TWA*	TLV-STEL	Opomba
			mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	
<b>Svinčeve spojine kot Pb</b>	-	-	<b>0,1</b>	-	-

\* - Stopnja izpostavljenosti se določi s krvnim testom za zastrupitev s svincem.

**DNEL in PNEC:**

Snov	Indikator	Delovni medij	Vrednost	
<b>Svinčev tetraoksid</b>	PNEC	sladka voda	6,5 µg.l <sup>-1</sup>	1)
	PNEC	morska voda	3,4 µg.l <sup>-1</sup>	1)
	PNEC	mikroorganizmi pri čiščenju odplak	100 µg.l <sup>-1</sup>	1)
	PNEC	sladkovodne usedline	174 mg.kg <sup>-1</sup>	1)
	PNEC	morske usedline	164 mg.kg <sup>-1</sup>	1)
	PNEC	tla	147 mg.kg <sup>-1</sup>	1)
<b>Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5- triazin</b>	PNEC	tla	7,56 mg.kg <sup>-1</sup>	1)

1) podatki iz varnostnega lista materiala

Snov	Indikator	Osebe, izpostavljene ekspoziciji / učinek / način izpostavljenosti	Vrednost	
<b>Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5- triazin</b>	DNEL	delavci / kronični / dermalno	0,04 mg.kg <sup>-1</sup> .dan <sup>-1</sup>	1)
	DNEL	delavci / akutni / dermalno	3,36 mg.kg <sup>-1</sup> .dan <sup>-1</sup>	1)
	DNEL	delavci / kronični / vdihavanje	0,31 mg.m <sup>-3</sup>	1)
	DNEL	delavci / akutni / vdihavanje	8,29 mg.m <sup>-3</sup>	1)
	DNEL	potrošniki / kronični / dermalno	0,1 mg.kg <sup>-1</sup> .dan <sup>-1</sup>	1)
	DNEL	potrošniki / akutni / dermalno	0,2 mg.kg <sup>-1</sup> .dan <sup>-1</sup>	1)

1) podatki iz varnostnega lista materiala

Za ostale kemijske snovi vrednosti trenutno niso na voljo.



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

**8.2 Nadzor izpostavljenosti:****8.2.1 Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:**

Upoštevajte običajne osnovne varnostne napotke za ravnanje z razstrelivi. Preprečite vdihavanje plinov po detonaciji.

**8.2.2 Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema:**

Niso potrebni, če se produkt uporablja v skladu z oddelkom 1.2.

**Zaščito za oči/obraz:** Po potrebi uporabljajte zaščitna očala.

**Zaščito kože (celotnega telesa):** Med delom je prepovedano jesti, piti in kaditi. Poskrbite za ustrezna delovna oblačila, ki odbijajo elektrostatični naboj.

**Zaščito rok:** Po delu temeljito umijete roke s toplo vodo in milom ter poskrbite za ustrezno nego kože z regenerativnimi sredstvi.

**Zaščito dihal:** Po detonaciji uporabljajte filter za prah.

**Toplotno nevarnostjo:** Ni podatka.

**8.2.3 Nadzor izpostavljenosti okolja:** Ni potreben, če se produkt uporablja v skladu z oddelkom 1.2.**ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI****9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih:**

<b>Videz:</b>	Vse komponente zmesi so trdne snovi.
<b>Vonj:</b>	Brez značilnega vonja
<b>Mejne vrednosti vonja:</b>	Ni podatka
<b>pH:</b>	Ni podatka
<b>Tališče/ledišče:</b>	142 °C (PETN)
<b>Začetno vrelišče in območje vrelišča:</b>	Ni podatka
<b>Plamenišče:</b>	Ni podatka
<b>Hitrost izparevanja:</b>	Ni podatka
<b>Vnetljivost (trdno, plinasto):</b>	Zmes je gorljiva.
<b>Zgornje/spodnje meje vnetljivosti ali eksplozivnosti:</b>	Ni podatka
<b>Parni tlak:</b>	Ni podatka
<b>Parna gostota:</b>	Ni podatka
<b>Relativna gostota:</b>	Ni podatka
<b>Topnost:</b>	Ni topno v vodi
<b>Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda:</b>	Ni podatka
<b>Temperatura samovžiga:</b>	190 °C (PETN)
<b>Temperatura razpadanja:</b>	Ni podatka
<b>Viskoznost:</b>	Ni podatka
<b>Eksplozivne lastnosti:</b>	Hitrost detonacije: 8750 m/s (RDX)
<b>Oksidativne lastnosti:</b>	Ni podatka



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

**9.2 Drugi podatki:**

<b>Topnost v maščobi (20 °C)</b>	Netopljiva
----------------------------------	------------

**ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST**

**10.1 Reaktivnost:** Proizvod je stabilen, če se ga uporablja v skladu z oddelkom 1.2 in shranjuje v skladu z oddelkom 7.2.

**10.2 Kemijska stabilnost:** Proizvod je stabilen, če se ga uporablja v skladu z oddelkom 1.2 in shranjuje v skladu z oddelkom 7.2.

**10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij:** Če se proizvod segreje na temperaturo nad 100 °C, lahko detonira. Dolgotrajna izpostavljenost aluminijevega ohišja kislemu okolju lahko povzroči napake v delovanju.

**10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti:** Udarec ali trenje lahko povzročita detonacijo. Zaradi izpostavljenosti ognju, toplotnemu sevanju, visokim frekvenca ali elektrostatični energiji lahko pride do detonacije.

**10.5 Nezdružljivi materiali:** Kisline in alkalije.

**10.6 Nevarni produkti razgradnje:** Detonacijski plini, ki vsebujejo svinec, NO<sub>x</sub>.

**ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI**

**11.1 Podatki o toksikoloških učinkih:**

**Zmesi:**

Ocene akutne strupenosti za namen razvrstitve zmesi so izračunane v skladu z Uredbo ES št. 1272/2008 (ATE<sub>mix</sub>):

ATE<sub>mix</sub> – oralno (mg.kg<sup>-1</sup>): 697

ATE<sub>mix</sub> – vdihavanje, s prahom/meglice (mg.l<sup>-1</sup>): 8,2

**Snovi:**

Svinčev azid (CAS 13424-60-9)

TDL<sub>0</sub>, peroralno, podgana, 14 tednov prekinjeno (mg.kg<sup>-1</sup>): 3920 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz podatkovne baze TOMES/RTECS, Zb. 75*

Pentaeritrit tetranitrat, P.E.T.N. (CAS 78-11-5)

LD<sub>50</sub>, peroralno, podgana (mg.kg<sup>-1</sup>): 1660 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz podatkovne baze TOMES/RTECS, Zb. 75*

Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5- triazin, RDX (CAS 121-82-4)

LD<sub>50</sub>, peroralno, podgana (mg.kg<sup>-1</sup>): 187 <sup>1)</sup>

LD<sub>50</sub>, dermalno, podgana (mg.kg<sup>-1</sup>): > 2000 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

Svinčev tetraoksid (CAS 1314-41-6)

LD<sub>50</sub>, peroralno, podgana (mg.kg<sup>-1</sup>) > 10 000 <sup>1)</sup>

1) podatki iz podatkovne baze TOMES/RTECS, Zb. 75

**Zmesi:**

**a) Akutna strupenost:** Zmes ima učinke na ljudi, zaradi katerih je razvrščena kot akutno strupena - *kategorija 4*. Zdravju škodljivo pri zaužitju.

**b) Jedkost za kožo/draženje kože:** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

**c) Resne okvare oči/draženje:** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

**d) Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože:** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

**e) Mutagenost za zarodne celice:** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

**f) Rakotvornost:** Zmes ima učinke na ljudi, zaradi katerih je razvrščena kot karcinogena – *kategorija 2*. Sum povzročitve raka.

**g) Strupenost za razmnoževanje:** Zmes ima učinke na človeško razmnoževanje, zaradi katerih je razvrščena kot strupena za razmnoževanje – *kategorija 1A*. Lahko škoduje nerojenemu otroku. Sum škodljivosti za plodnost.

**h) STOT – enkratna izpostavljenost:** Zmes ima učinke na človeško zdravje, zaradi katerih je razvrščena kot strupena – *kategorija 1*. Povzroča poškodbe centralnega živčnega sistema z zaužitjem.

**i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost:** Zmes ima učinke na človeško zdravje, zaradi katerih je razvrščena kot strupena – *kategorija 2*. Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

**j) Nevarnost pri vdihavanju:** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

**Druge informacije:** Svinec in njegove spojine se delno izločajo preko ledvic, delno pa se akumulirajo v telesu, še posebej v kosteh. Dolgotrajna in visoka izpostavljenost lahko privede do zastrupitve s svincem, ki se izraža kot odpoved proizvodnje hemoglobina, encefalopatija in tudi paraliza perifernega živčevja. Svinec in njegove spojine imajo znane bioakumulativne učinke in povzročajo nepopravljivo zdravstveno škodo. Nadalje lahko svinec in njegove spojine škodijo zdravju nerojenih otrok in razmnoževalnim sposobnostim ljudi. Kritičnega pomena je, da te informacije upoštevate pri ugotavljanju možnosti zastrupitve s svincem zaradi dolgotrajne izpostavljenosti (npr. pri delu).



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

**ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI**

**12.1 Strupenost:**

**Zmesi:**

Ta zmes je razvrščena kot akutno strupena - *kategorija 1* in kronično strupena - *kategorija 2* glede na učinke na vodno okolje. Zelo strupeno za vodne organizme. Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

**Snovi:**

Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazin, RDX (CAS 121-82-4)

LC<sub>50</sub>, 96 ur, riba (mg.l<sup>-1</sup>) 12,7 <sup>1)</sup>

EC<sub>50</sub>, 48 ur, vodna bolha (mg.l<sup>-1</sup>) 22,1 <sup>1)</sup>

IC<sub>50</sub>, 72 ur, alge (mg.l<sup>-1</sup>) 80,6 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*

Svinčev tetraoksid (CAS 1314-41-6)

LC<sub>50</sub>, 96 ur, riba (mg.l<sup>-1</sup>) 0,1 <sup>1)</sup>

EC<sub>50</sub>, 48 ur, vodna bolha (mg.l<sup>-1</sup>) 0,98 <sup>1)</sup>

IC<sub>50</sub>, 72 ur, alge (mg.l<sup>-1</sup>) 0,05 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*

**12.2 Obstočnost in razgradljivost:** Podatki niso na voljo.

**12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih:**

Pentaeritrit tetranitrat, P.E.T.N. (CAS 78-11-5)

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda: 2,4 <sup>1)</sup>

Biokoncentracijski faktor (BCF): 17 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*

Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazin, RDX (CAS 121-82-4)

Biokoncentracijski faktor (BCF): 2,7 <sup>1)</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*

**12.4 Mobilnost v tleh:**

Pentaeritrit tetranitrat, P.E.T.N. (CAS 78-11-5)

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda: 650 <sup>1)</sup> - nizka mobilnost v tleh

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*

Hexahidro-1,3,5-trinitro-1,3,5-triazin, RDX (CAS 121-82-4)

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda: 42 – 167 - srednja do visoka mobilnost v tleh

Henryjeva konstanta: 1,2 x 10<sup>-5</sup> atm.m<sup>3</sup>.mol<sup>-1</sup>

*1) podatki iz varnostnega lista materiala*



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

**12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB:** Na voljo ni nobenih podatkov, na podlagi katerih bi bilo mogoče zmes razvrstiti kot PBT ali vPvB. Zmes ne vsebuje snovi, ki so razvrščene kot PBT ali vPvB, in zato verjetno ni podlage za razvrstitev snovi kot PBT ali vPvB.

**12.6 Drugi škodljivi učinki:** Ni podatka.

**ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE**

**13.1 Metode ravnanja z odpadki:** Odstranite v skladu z ustreznimi predpisi. Okvarjen ali poškodovan proizvod odstranite v skladu z napotki proizvajalca oziroma v skladu z lokalnimi predpisi. Odstranitev lahko opravijo samo za to pooblašene osebe.

**Predlagana metoda za odstranitev:**


Prazno embalažo predajte osebi/podjetju, ki je pooblašena/o za recikliranje embalaže.

Kontaminirano embalažo odstranite v skladu z lokalnimi predpisi za odstranjevanje embalaže in razstreliv.

**Pri razvrščanju odpadkov in njihovem odstranjevanju postopajte skladno z napotki proizvajalca.**

**ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU**

**Proizvod je glede na mednarodno in nacionalno ureditev prevoza nevaren artikel.**

14.1	Številka ZN	ZN 0029, ZN 0360, ZN 0267, ZN 0361, ZN 0455, ZN 0500
14.2	Pravilno odpremno ime ZN	DETONATORJI, NEELEKTRIČNI, za razstreljevanje SREDSTVA ZA VRVIČNO AKTIVIRANJE RAZSTRELIVA, NEELEKTRIČNA, za razstreljevanje
14.3	Razredi nevarnosti prevoza	1.1B, 1.4B, 1.4S
	Nalepka	
14.4	Skupina embalaže	Ni podatka
14.5	Nevarnosti za okolje	Ni podatka
14.6	Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Prevažanje proizvoda lahko opravljajo samo vozila z ustreznim dovoljenjem za prevažanje nevarnega blaga. Koda omejitve vožnje skozi tunel: B1000C (velja za 1.1B)



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

Verzija: 5.0

14.7	Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC	Ni relevantno
------	---	---------------

**ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI**

**15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:**

V skladu s poglavjema VII in VIII uredbe 1907/2006 Evropskega parlamenta in sveta, zmesi in snovi, ki jih zmes vsebuje, ni potrebno avtorizirati.

Svinčev azid (CAS: 13424-46-9) in svinčev tetraoksid (CAS: 1314-41-6) so uvrstili med kandidate za seznam snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost (SVHC). Izveden bo postopek avtorizacije snovi za uporabo, v skladu s členom 59 uredbe REACH.

**15.2 Ocena kemijske varnosti:** Ni na voljo.

**ODDELEK 16: DRUGI PODATKI**

**16.1 Popolno besedilo in izjav o tveganju omenjenih v oddelkih od 2 do 15:**

Stavki o nevarnosti

- H200 Nestabilni eksploziv.
- H250 Samodejno se vžge na zraku.
- H260 V stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini, ki se lahko samodejno vžgejo.
- H301 Strupeno pri zaužitju.
- H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
- H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Kratice

- PBT Obstoje, bioakumulativne in strupene snovi
- vPvB Zelo obstoje in zelo bioakumulativne snovi
- CLP Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega Parlamaneta in Sveta o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
- Expl. 1.1 Eksplozivno, podrazred 1.1
- Unst. Expl. Nestabilni eksploziv
- Repr. 1A Strupenost za razmnoževanje, kategorija 1A
- Carc. 2 Rakotvornost, kategorija 2
- Acute Tox. 3 Akutna strupenost, kategorija 3
- Acute Tox. 4 Akutna strupenost, kategorija 4
- STOT SE 1 Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – enkratna izpostavljenost STOT enkrat, kategorije 1



**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012  
Datum revizije: 20. 1. 2016  
**Verzija: 5.0**

<i>STOT RE 2</i>	Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - ponavljajoča se izpostavljenost, kategorija 2
<i>Aquatic Acute 1</i>	Akutno nevarnost za vodno okolje, kategorija 1
<i>Aquatic Chronic 1</i>	Kronično nevarnost za vodno okolje, kategorija 1
<i>Aquatic Chronic 2</i>	Kronično nevarnost za vodno okolje, kategorija 2
<i>Pyr. Sol. 1</i>	Piroforna trdna snov, kategorija 1
<i>Water-react. 1</i>	Snov ali zmes, ki v stiku z vodo sprošča vnetljiv plin, kategorija 1
<i>DNEL</i>	Izpeljana raven brez učinka
<i>PNEC</i>	Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka
<i>LD<sub>50</sub></i>	Srednji smrtni odmerek
<i>LC<sub>50</sub></i>	Srednja smrtna koncentracija
<i>EC<sub>50</sub></i>	Srednja učinkovita koncentracija
<i>IC<sub>50</sub></i>	Srednja inhibicijska koncentracija
<i>TDL<sub>0</sub></i>	Najvišji toleriran odmerek
<i>BOD<sub>5</sub></i>	Biokemijska potreba po kisiku
<i>COD</i>	Kemijska potreba po kisiku
<i>MARPOL</i>	Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij
<i>IBC</i>	Mednarodni kodeks za gradnjo in opremo ladij za prevoz nevarnih kemikalij

## 16.2 Dodatne informacije

- Napotki za usposabljanje:** Usposabljanje za ravnanje z razstrelivi in detonatorji.
- Predlagane omejitve uporabe:** Samo za poklicne uporabnike.
- Namen varnostnega lista:** Varnostni list naj bi omogočil uporabnikom, da uporabijo ustrezne zaščitne ukrepe povezane z zdravjem in varnostjo pri delu ter zaščito okolja.
- Pomembni viri podatkov:** Podatkovni listi o varnosti materialov, podatkovne baze nevarnih snovi.
- Postopek razvrstitve zmesi v skladu z Uredbo ES št. 1272/2008:** konvencionalna metoda





**NEELEKTRIČNI DETONATOR**

Dat. tiskanja: 10. 12. 2012

Datum revizije: 20. 1. 2016

**Verzija: 5.0**

	<b>Spremembe</b>	<b>Datum</b>	<b>Odgovorna oseba</b>
<b>Verzija 2.0</b>	<u>Dodajanje pomembne informacije o snovi v 15. oddelku.</u>	30. 4. 2013	Ing. Horák
<b>Verzija 3.0</b>	<u>Dodatek k razvrstitvi snovi.</u>	24. 10. 2013	Ing. Horák
<b>Verzija 4.0</b>	<u>Spreminjanje razvrstitev snovi - svinčev tetraoksid.</u> <u>Dodatek k razvrstitvi snovi.</u>	10. 3. 2014	Ing. Horák
<b>Verzija 4.1</b>	Oddelek 1.1, 11.1, 12.1 a 16.2.	1. 9. 2014	Ing. Horák
<b>Verzija 5.0</b>	<u>Dokument je bil revidiran v skladu s Prilogo II k Uredbi Komisije (EU) št. 830/2015.</u> <u>Spreminjanje razvrstitev snovi - RDX.</u>	20. 1. 2016	Ing. Horák

