

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 1 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC****ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1. Identifikátor produktu**

Identifikátor produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**  
Ďalšie názvy: Nie sú uvedené  
Registračné číslo REACH: Nie je aplikované na zmes

**1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

Identifikované použitie: Ochranný prostriedok (viac vid' etiketa).  
Určené na predaj spotrebiteľovi aj na profesionálne / priemyselné použitie.  
Neodporúčané použitie: Nie sú známe.

**1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Meno alebo obchodné meno: **ELF Logistic s.r.o.**  
Miesto podnikania alebo sídlo: Břevnovská 433/12, 169 00 Praha 6  
Česká republika  
IČO: 24693294  
Telefón: +420 773 191 204

Adresa elektronickej pošty odborne spôsobilej osoby zodpovednej za kartu bezpečnostných údajov: [anatoly@nanoprotech.cz](mailto:anatoly@nanoprotech.cz)

**1.4. Núdzové telefónne číslo**

EU: **112** (K dispozícii 24 hodín denne. Záchraná služba nemusí mať k dispozícii KBÚ/informácie o produkte.)  
SR: **+421 2 5477 4166** (24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách)  
Národné Toxikologické Informačné Centrum (TIC), Limbová 5, 833 05 Bratislava

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**

Klasifikácia v zmysle nariadenia (ES) č. 1272/2008:

**Aerosol 1; H222-H229**

**Aquatic Chronic 3; H412**

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle nariadenia (ES) č. 1272/2008.

**Najvýznamnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky, účinky na zdravie ľudí a na životné prostredie**

Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

Pri dodržaní pokynov na použitie nemá nebezpečné účinky na zdravie človeka a životné prostredie.

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Úplné znenie klasifikácií a výstražných upozornení je uvedené v oddiele 16.

**2.2. Prvky označovania**

Označovanie v zmysle nariadenia (ES) č. 1272/2008

Identifikátor produktu:	<b>Nanoprotech® ELECTRIC</b>
Nebezpečné látky:	-
Výstražný piktogram:	
Výstražné slovo:	Nebezpečenstvo
Výstražné upozornenia:	H222 Mimoriadne horľavý aerosól. H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť. H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 2 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

Bezpečnostné upozornenia:	P102 Uchovávať mimo dosahu detí. P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov vznietenia. Zákaz fajčenia. P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia. P251 Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu. P410 + P412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C/122 °F. P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.
Doplňujúce informácie na etike:	-

### 2.3. Iná nebezpečnosť

Pary tvoria spolu so vzduchom explozívne zmesi. Nebezpečenstvo výbuchu aerosólovej nádoby pri jej zahrievaní.

Zmes nespĺňa kritériá pre klasifikáciu ako PBT alebo vPvB.

K dátumu vyhotovenia karty bezpečnostných údajov nie sú obsiahnuté látky zaradené na kandidátskej listine (zoznam SVHC látok) pre zaradenie do prílohy XIV nariadenia REACH.

Vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému: 2,6-di-terc-butyl-p-krezol, CAS 128-37-0; Zoznam II (Látky hodnotené ako endokrinné disruptory podľa právnych predpisov EÚ).

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

Produkt je zmesou viacerých látok.

### 3.2. Zmesi

Identifikátor výrobku (registračné číslo)	Koncentrácia / rozmedzie koncentrácie % (hm.)	Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	SCL M-faktor ATE Poznámka
Propán	< 100	601-003-00-5 74-98-6 200-827-9	Press. Gas Flam. Gas 1; H220	Poznámka U
Bután	< 100	601-004-00-0 106-97-8 203-448-7	Press. Gas Flam. Gas 1; H220	Poznámka C, U
Uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické (01-2119473851-33-XXXX)	2,5 - < 15	- - 920-750-0	Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	EUH066
2,6-di-terc-butyl-p-krezol (01-2119555270-46-XXXX)	0,1 - < 1	- 128-37-0 204-881-4	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	-

Plný text všetkých klasifikácií a štandardných viet o nebezpečnosti je uvedený v oddiele 16.

Uvedená klasifikácia zodpovedá 100 % koncentrácii látok.

Poznámka C, U: pozri nariadenie 1272/2008 (CLP), príloha VI, článok 1.1.3.1.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Bezodkladne odstrániť časti odevov znečistené produktom. Pri zdravotných problémoch alebo v prípade pochybností vyhľadať lekársku pomoc. Dbáť na ochranu vlastného zdravia.

Pri inhalácii:	Postihnutého presunúť na čerstvý vzduch. Okamžite, prípadne podľa symptómov, privolať lekára.
Kontaktom s pokožkou:	Zasiahnutú pokožku umyť vodou a mydlom, dôkladne opláchnuť vodou a prípadne

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 3 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

	ošetriť ochranným regeneračným krémom. Nepoužívať žiadne rozpúšťadlá. Pri podráždení kože alebo iných problémoch ďalší postup konzultovať s odborným lekárom.
<i>Kontaktom s očami:</i>	Okamžite vyplachovať široko otvorené oči prúdom tečúcej vlažnej vody aspoň 15 minút. Vybrať kontaktné šošovky pri vyplachovaní. Ďalší postup konzultovať s očným lekárom.
<i>Pri požití:</i>	Nie je typickou cestou expozície. Pri náhodnom prehltnutí aerosólu dôkladne vypláchnuť ústa vodou a nevyvolávať zvracanie. Postihnutého ponechať v teple a pokoji. Okamžite vyhľadať lekára.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

<i>Pri inhalácii:</i>	Vdychovanie pár môže spôsobiť ospalosť a závraty. Môže vyvolať podráždenie dýchacích ciest a kašeľ.
<i>Kontaktom s pokožkou:</i>	Pri predĺženom, príp. opakovanom kontakte môže dôjsť k vysušeniu kože, prípadne môže spôsobiť dermatitídu (zápal kože).
<i>Kontaktom s očami:</i>	Produkt môže podráždiť oči.
<i>Pri požití:</i>	Nepravdepodobné - aerosólové balenie. Pri náhodnom prehltnutí nevoľnosť, zažívacie problémy.

**4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Liečiť podľa symptómov.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1. Hasiace prostriedky**

Vhodné hasiace prostriedky:	CO <sub>2</sub> , pena, hasiaci prášok, roztrieštený vodný prúd. Hasiace prostriedky prispôbiť podľa okolia požiaru okolia.
Nevhodné hasiace prostriedky:	Priamy prúd vody.

**5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Pri horení môžu vzniknúť oxidy uhlíka (CO<sub>x</sub>), oxidy síry (SO<sub>x</sub>), hustý dym a horľavé plyny a pary. Vdychovanie nebezpečných produktov rozkladu môže mať za následok poškodenie zdravia. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri podlahe a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi.

**5.3. Pokyny pre požiarnikov**

Nádoby vystavené ohňu chladiť vodným postrekom. Pokiaľ je to možné bez rizika, odstrániť produkty v nepoškodených obaloch z oblasti nebezpečnosti. Používať izolovaný dýchací prístroj (EN 137) a kompletný ochranný oblek. Zabrániť úniku použitých hasiacich prostriedkov do kanalizácie a vodných zdrojov.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

*Pre iný ako pohotovostný personál:*

Rešpektovať pokyny uvedené v oddieloch 7 a 8. Zabrániť kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Zaisťovať dostatočné vetranie. Zákaz vstupu nepovolaným osobám, nefajčiť. Používať dýchací prístroj pri vzniku aerosólov. Nebezpečnosť pošmyknutia na rozliatom produkte..

*Pre pohotovostný personál:*

Pracovníci zasahujúci v prípade núdze musia mať vyhovujúce osobné ochranné odevy (pozri oddiel 8).

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zamedziť úniku kvapaliny z poškodených nádob alebo výparov do povrchových vôd, kanalizácie alebo ovzdušia. Eliminovať kontamináciu podzemných vôd produktom. Pri znečistení riek, jazier alebo kanalizácie informovať príslušné úrady.

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Priestor vyvetrať. Zabrániť odtoku do kanalizácie. Rozbité nádoby mechanicky zobrať a uložiť do nádob na zber odpadu. Uniknutý produkt pohlcovať nehorľavým inertným materiálom (vermikulit, suchý piesok, zemina) a

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 4 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

znečistený materiál uložiť do uzavretých nádob na zber odpadu. Kontaminované zvyšky odstrániť vid' oddiel 13. Zasiahnuté miesto a náradie dôkladne vyčistiť vhodným čistiacim prostriedkom, nepoužívať riedidlá.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

Dodržiavajte aj ustanovenia oddielov 7, 8 a 13 tejto karty bezpečnostných údajov.

**ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie****7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Pokyny pre ochranu pred požiarom a explóziou:

Používať v dobre vetraných priestoroch. Zaistiť dostatočné vetranie, najmä v uzavretých priestoroch. Pary sú ťažšie ako vzduch. Pary sa môžu hromadiť pri podlahe a tvoriť so vzduchom výbušnú zmes. Zabrániť vzniku horľavých alebo výbušných koncentrácií pár vo vzduchu. Zamedziť vzniku koncentrácií pár v nadlimitných hodnotách expozičných limitov pre pracovisko. Nestriekať do otvoreného ohňa alebo na horúce predmety. Tiež po použití neprepichovať ani nespáľovať. Používať produkt v priestoroch bez otvoreného ohňa alebo iných zdrojov zapálenia a chránených elektrických zariadení. Uchovávať obal tesne uzavretý, pokiaľ sa nepoužíva a mimo dosahu zdrojov tepla, iskier alebo otvoreného plameňa. Nepoužívať nástroje, ktoré môžu vytvárať iskry. Zákaz fajčenia. Zabrániť prístupu nepovolaným osobám.

Pokyny pre bezpečné zaobchádzanie:

Osobné ochranné pomôcky vid' oddiel 8. Dodržiavať bežné hygienické opatrenia a priemyselné bezpečnostné predpisy. Nevdychovať aerosóly. Otvorené balenia uchovávať tesne uzavreté a vo vzpriamenej polohe. Po skončení práce si dôkladne umyť ruky a tvár vodou a mydlom. Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť.

Zamedzenie úniku do životného prostredia:

Aerosólové nádoby nerezať, nezvráť alebo neprepichovať, hrozí nebezpečenstvo výbuchu. Poškodené obaly mechanicky zobrať a odstrániť, pokiaľ tak možno urobiť bez rizika. Zabrániť únikom tekutín z poškodenej nádoby do kanalizácie, povrchových alebo podzemných vôd. Zamedziť vsiaknutiu do pôdy. Pri úniku postupovať podľa oddielu 6.

**7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Skladovať v pôvodných nádobách na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Chrániť pred priamym slnečným žiarením a pôsobením tepla (teplotám nad 50 °C) a ohňa oddelene od oxidačných činidiel, potravín, nápojov a krmív. Je potrebné dodržať všeobecné predpisy o skladovaní aerosólových nádob.

**7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Špecifické použitie je uvedené v návode na použitie na štítku obalu výrobku alebo v dokumentácii k výrobku.

**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana****8.1. Kontrolné parametre**

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa prílohy č.1 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z.z., v znení nesk. predpisov:

Chemická látka	CAS	NPEL				Poznámka
		Priemerný		Krátkodobý		
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Oleje minerálne kvapalný aerosól, dymy		5	1	15	3	-

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 5 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

**Biologické medzné hodnoty podľa prílohy č. 2 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov:** nie sú stanovené.

Por. číslo	Faktor v pracovnom ovzduší CAS	Zisťovaný faktor	Biologická medzná hodnota BMH				Vyšetrovaný materiál	Čas odberu vzorky
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Smerné najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci podľa smernice 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, 2017/164/EÚ a 2019/1831/EÚ:** nie sú stanovené.

EINECS	CAS	Názov látky	Limitné hodnoty				Poznámka
			8 hodín		Krátka doba		
			mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
-	-	-	-	-	-	-	-

**Hodnoty DNEL a PNEC:** nie sú k dispozícii pre zmes

Uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické

### Hodnoty DNEL:

Pracovníci: 2 035 mg/m<sup>3</sup> - expozícia človeka, inhalácia, dlhodobá expozícia, systémové účinky.

Pracovníci: 773 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, dermálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 608 mg/m<sup>3</sup> - expozícia človeka, inhalácia, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 699 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, dermálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 699 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, dermálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

2,6-di-terc-butyl-p-krezol

### Hodnoty DNEL:

Pracovníci: 3,5 mg/m<sup>3</sup> - expozícia človeka, inhalácia, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Pracovníci: 0,5 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, dermálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 0,86 mg/m<sup>3</sup> - expozícia človeka, inhalácia, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 0,25 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, dermálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

Spotrebitelia: 0,25 mg/kg telesnej hmotnosti/deň - expozícia človeka, orálna, dlhodobá expozícia, systémové účinky

### Hodnoty PNEC:

Sladkovodné prostredie: 0,199 µg/l

Morská voda: 0,02 µg/l

Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd: 0,17 mg/l

Sladkovodné sedimenty: 99,6 µg/kg suchej hmotnosti sedimentu

Morské sedimenty: 9,96 µg/kg sušiny sedimentu

Pôda (poľnohospodárska): 47,69 µg/kg sušiny pôdy

Riziko pre dravce, sekundárna otrava: 8,33 mg/kg potravy

## 8.2 Kontroly expozície

### Primerané technické kontrolné opatrenia

Zaistiť dostatočné vetranie. Zabezpečiť, aby s produktom pracovali osoby používajúce osobné ochranné pomôcky.

**Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 6 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

Nariadenie vlády č. 395/2006 z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Smernica ES 89/656/EHS o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na používanie osobných ochranných prostriedkov pracovníkmi na pracovisku.

Nariadenie (EÚ) 2016/425 o osobných ochranných prostriedkoch.

Všetky používané osobné ochranné pomôcky musia byť v súlade s týmito nariadeniami.

<b>Ochrana očí/tváre:</b>	V prípade nebezpečenstva kontaktu produktu s očami použiť tesne priliehajúce ochranné okuliare (EN 166).
<b>Ochrana kože:</b>	<b>Ochrana rúk:</b> Ochranné rukavice (EN 374-1). Materiál rukavíc: nitrilový kaučuk (hrúbka min. 0,35 mm); fluórový kaučuk – vitón (0,4 mm). Čas prieniku materiálom rukavíc > 480 minút. <b>Iná ochrana:</b> Pracovný antistatický odev s dlhými rukávami, prípadne bezpečnostnú ochrannú obuv.
<b>Ochrana dýchacích ciest:</b>	Pri dostatočnom vetraní nie je požadované. Pri nedostatočnom vetraní alebo pri prekročení medzných koncentrácií použiť zodpovedajúcu ochranu dýchacieho ústrojenstva. Výber masky musí vychádzať zo známej alebo očakávanej úrovne expozičnej koncentrácie, nebezpečnosti produktu a prípustných expozičných limitov. Odporúčané: Respirátor s filtrom A2P2 (EN 14387).
<b>Tepelná nebezpečnosť:</b>	Nie je.

### Kontroly environmentálnej expozície

Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší; zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon).

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	Kvapalina v aerosólovom balení
Farba:	Svetlohnedá farba
Zápach:	Po minerálnych olejoch
Teplota topenia/tuhnutia:	Nie je stanovené
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	Neuplatňuje sa, výrobok je aerosól
Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky):	Údaje nie sú k dispozíci
Dolná a horná medza výbušnosti:	Nie je stanovený
Teplota vzplanutia:	Neuplatňuje sa, výrobok je aerosól
Teplota samovznietenia:	Nie je určené
Teplota rozkladu:	Nie je určené
Hodnota pH:	Nie je určené
Kinematická viskozita:	Kinematická: 40 - 45 mm <sup>2</sup> /s (kvapalina)
Rozpustnosť:	Ner rozpustný vo vode
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Nie je stanovený
Tlak pár:	Nie je stanovený
Hustota a/alebo relatívna hustota:	0,84 g/cm <sup>3</sup> (kvapalina)
Relatívna hustota pár:	Pary sú ťažšie ako vzduch
Vlastnosti častíc:	Nie je relevantné

### 9.2. Iné informácie

#### Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti:	Nie je výbušný, ale sú možné výbušné zmesi pár so vzduchom.
Oxidačné vlastnosti:	Nie je oxidujúci.



**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 7 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC****Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

Prahová hodnota zápachu:	Nie je špecifikované.
Rýchlosť odparovania:	Nie je špecifikované.
Obsah VOC:	67,57 %

**ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Za normálnych podmienok nie sú známe žiadne osobitné riziká reakcie s inými látkami.

**10.2. Chemická stabilita**

Je stabilný pri bežných okolitých teplotách počas skladovania a manipulácie.

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Nebezpečné reakcie nie sú známe. Nedochádza k rozkladu pri skladovaní a zaobchádzaní. Pary môžu so vzduchom tvoriť výbušné zmesi. Vzhľadom na vysoký tlak hrozí nebezpečenstvo prasknutia nádob pri zvýšení teploty.

**10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Zahrievanie, teplo, zdroje zapálenia, horúce povrchy (napr. horáky, elektrický oblúk, pece atď.) a pracovné zariadenia alebo náradie produkujúce iskry alebo otvorený plameň.

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Silné oxidačné činidlá.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Pri vysokých teplotách môžu vznikáť nebezpečné produkty rozkladu. Pozri oddiel 5.

**ODDIEL 11: Toxikologické informácie****11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Pre zmes neboli toxikologické údaje experimentálne stanovené.

Údaje o možnom účinku zmesi vychádzajú zo znalosti účinkov jednotlivých zložiek.

**Akútna toxicita**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

- LD <sub>50</sub> , orálne, potkan (mg.kg <sup>-1</sup> ):	> 5 000 (uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 401 > 5 000 (2,6-di-terc-butyl-p-krezol), test OECD 401
- LD <sub>50</sub> , dermálne, králik (mg.kg <sup>-1</sup> ):	> 2 800 (uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 402 > 5 000 (2,6-di-terc-butyl-p-krezol), test OECD 402
- LC <sub>50</sub> , inhalačne, potkan (mg.l <sup>-1</sup> ):	> 23,3 / 4 hodiny (uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 403 658 / 4 hodiny (propán) 658 / 4 hodiny (bután)

**Poleptanie kože/podráždenie kože**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Mutagenita zárodočných buniek**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 8 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC****Karcinogenita**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Reprodukčná toxicita**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Aspiračná nebezpečnosť**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

Vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému: 2,6-di-terc.butyl-p-krezol, CAS 128-37-0:  
Zoznam II (Látky hodnotené ako endokrinné disruptory podľa právnych predpisov EÚ).

**ODDIEL 12: Ekologické informácie****12.1. Toxicita**

- LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	> 1 000 (propán, bután) 3 - 10 <i>Oncorhynchus mykiss</i> (uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 203 0,5 - 7 <i>Brachydanio rerio</i> (2,6-di-terc-butyl-p-krezol)
- EC <sub>50</sub> , 48 hod., kôrovce (mg.l <sup>-1</sup> ):	4,6 - 10 <i>Daphnia magna</i> (uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 202 0,61 <i>Daphnia magna</i> (2,6-di-terc-butyl-p-krezol)
- IC <sub>50</sub> , 72 hod., riasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	10 - 30 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické), test OECD 201 0,42 <i>Scenedesmus subspicatus</i> (2,6-di-terc-butyl-p-krezol)

**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Produkt: 4,5 % za 28 dní, test OECD 301C, nie je ľahko biologicky odbúrateľný.

Uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cyklické: 98 % biologicky odbúrateľné za 28 dní (OECD 301 F, analogický záver).

2,6-di-terc-butyl-p-krezol: biologicky rozložiteľný zo 4,5 % za 28 dní (OECD 301 C).

**12.3. Bioakumulačný potenciál**Produkt: bioakumulačný potenciál 230 - 2 500, *Cyprinus caprio*, 56 dní, test OCED 305.

2,6-di-terc-butyl-p-krezol: log Pow = 5,1

Propán: log Pow = 2,28

Bután: log Pow = 2,98

Hodnotenie bioakumulačného potenciálu: log Pow < 1 Bioakumulácia sa neočakáva,  
log Pow = 1-3 významná bioakumulácia sa neočakáva,  
log Pow > 3 bioakumulácia je možná..**12.4. Mobilita v pôde**

Produkt je mierne prchavý.

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Zmes neobsahuje látky hodnotené ako PBT alebo vPvB.

**12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (roztváračov)**

Vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému: 2,6-di-terc.butyl-p-krezol, CAS 128-37-0:  
Zoznam II (Látky hodnotené ako endokrinné disruptory podľa právnych predpisov EÚ).



## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 9 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

### 12.7. Iné nepriaznivé účinky

Nesmie sa dostať do podzemných vôd, povodí alebo kanalizácie.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Katalógové čísla druhov odpadov prideluje používateľ na základe použitia výrobku a ďalších skutočností. Nesmie sa likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Neprepichovať ani nevhadzovať do ohňa, aj keď je nádoba prázdna.

Odporúčaný kód odpadu:

**Kód odpadu (obsah)**

**11 01 98**

iné odpady obsahujúce nebezpečné látky

**16 05 04**

plyny v tlakových nádobách vrátane halónov obsahujúce nebezpečné

látky **Kód odpadu (obal)**

**15 01 10**

obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

**Kód odpadu (absorpcia)**

**15 02 02**

absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami

Horľavé výpary zostávajú v nádobách s plynom. Preto sa nádoby nesmú prepichovať ani spaľovať, a to ani prázdne.

#### ***Doporučený spôsob zneškodňovania pre právnické osoby a fyzické osoby oprávnené na podnikanie:***

Nepoužitý výrobok vložte do označených zberných nádob a označený odpad odovzdajte na likvidáciu oprávnenej osobe (špecializovanej firme), ktorá má na to oprávnenie. Pred spracovaním sa musí z nádob vypustiť alebo odčerpať všetok plyn. Vzhľadom na zvyšky mimoriadne horľavého plynu v nádobách sa nádoby nesmú spaľovať a pred odborným spracovaním sa nesmú prepichovať pre horľavé výpary. Prázdne nádoby môžu byť skládkované aj s výplňou, rozrezané a recyklované (musia byť v súlade s prevádzkovým poriadkom oprávnenej osoby) alebo spaľované (opäť len v zariadeniach tomu určených).

#### ***Doporučený spôsob zneškodňovania pre spotrebiteľa:***

Nepoužitý výrobok alebo prázdny obal so zvyškami odovzdajte na zberné miesto nebezpečného odpadu!

#### **Právne predpisy o odpadoch**

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc

Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov

Rozhodnutie Komisie č. 2014/955/EU, ktorým sa mení rozhodnutie 2000/532/ES o zozname odpadov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES

Zákon č. 79/2015 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov

Keď sa výrobok a jeho obal stanú odpadom, musí konečný užívateľ priradiť kód odpadu podľa vyhlášky č. 365/2015 Z.z., v znení neskorších predpisov.


## ODDIEL 14: Informácie o doprave

<b>14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo</b>	UN1950
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	ADR/RID: AEROSÓLY, horľavé IMDG, ICAO/IATA: AEROSOLS, flammable

## KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0	Strana: 10 / 12
Názov produktu:	<b>Nanoprotech® ELECTRIC</b>

<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	2; Klasifikačný kód 5F(ADR) 2.1 (IMDG, ICAO)
<b>14.4. Obalová skupina</b>	-
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie je
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Nie je známe
<b>14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO</b>	Nie je známe.
<b>Ďalšie informácie (ADR):</b>	 <p><b>Cestná preprava – ADR</b> Klasifikačný kód 5F Osobitné ustanovenia 190, 327, 344, 625 Obmedzené množstvo 1 L Vyňaté množstvo E0 Kód obmedzenia pre tunely (D) <b>Námorná preprava - IMDG</b> EMS (pohotovostný plán) F-D, S-U.</p>

### ODDIEL 15: Regulačné informácie

#### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Obmedzenia týkajúce sa zmesi alebo látok obsiahnutých podľa prílohy XVII nariadenia REACH: bod 3

Kandidátska listina (zoznam SVHC látok) – článok 59 nariadenia REACH: žiadne

Látky podliehajúce povoleniu (príloha XIV nariadenia REACH): žiadne

SEVESO III: Propán, CAS 74-98-6 – kategória P2; Bután, CAS 106-97-8 – kategória P2

#### *Legislatíva EÚ*

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH), v platnom znení

Nariadenie Komisie (EÚ) 2020/878, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP), v platnom znení

#### *Národná legislatíva*

Zákon č. 67/2010 Z.z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon) vrátane vykonávacích predpisov

Zákon č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, v znení neskorších predpisov

Zákon č. 311/2001 Z.z., zákonník práce, v znení neskorších predpisov

Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší

Zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon), v znení neskorších predpisov

Zákon č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

Nariadenie, vlády č. 46/2009 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 11 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC****15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

**ODDIEL 16: Iné informácie****Zmeny karty bezpečnostných údajov**

Dátum vydania karty bezpečnostných údajov výrobcu: 22. 4. 2015 / verzia 3

História revízií:

Verzia	Dátum	Zmeny
1.0	27. 02. 2023	Prvé vydanie karty bezpečnostných údajov podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, zmeneného a doplneného nariadením Komisie (EÚ) 2020/878, v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008.

**Legenda k skratkám a akronymom**

ATE	odhad akútnej toxicity
M-faktor	multiplikačný faktor
SCL	špecifický koncentračný limit
CAS	Chemical Abstract Service (číselný identifikátor chemických látok - viac na <a href="http://www.cas.org">www.cas.org</a> )
ES	číselný identifikátor chemických látok pre zoznamy EINECS, ELINCS a NLP
PBT	látky perzistentné, bioakumulatívne a toxické
vPvB	látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne
NPEL	najvyšší prípustný expozičný limit
LD <sub>50</sub>	hodnota označuje dávku, ktorá spôsobí smrť 50 % zvierat po jej podaní
LC <sub>50</sub>	hodnota označuje koncentráciu, ktorá spôsobí smrť 50 % zvierat po jej podaní
EC <sub>50</sub>	koncentrácia látky, pri ktorej dochádza u 50 % zvierat k efektívnemu pôsobeniu na organizmus
IC <sub>50</sub>	polovica maximálnej inhibičnej koncentrácie, pri ktorej dochádza k pôsobeniu na organizmus
SVHC	Substances of Very High Concern - látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy
DNEL	Derived No Effect Level (odvodená hladina látky, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (predpokladaná koncentrácia látky, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom)
Aerosol 1	Aerosól, kategória 1
Asp. Tox. 1	Aspiračná nebezpečnosť, kategória 1
STOT SE 3	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória 3
Flam. Gas 1, 2	Horľavé plyny, kategória 1, 2
Press. Gas	Plyny pod tlakom
Aquatic Acute 1	Nebezpečnosť pre vodné prostredie, akútne, kategória 1
Aquatic Chronic 1, 2, 3	Nebezpečnosť pre vodné prostredie, chronicky, kategória 1, 2, 3

**Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov**

Informácie tu uvedené vychádzajú z našich najlepších znalostí a súčasnej legislatívy. Karta bezpečnostných údajov bola ďalej spracovaná na podklade originálu karty bezpečnostných údajov poskytnutého výrobcom..

**Metódy použité pri klasifikácii zmesi**

Klasifikácia zmesi bola posúdená výrobcom a použitá distribútorom na základe článku 4, odseku 5 nariadenia (ES) č. 1272/2008 (použitie klasifikácie odvodenej účastníkom dodávateľského reťazca).

**Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov**

- H220 Mimoriadne horľavý plyn.
- H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
- H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
- H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
- H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
- H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
- H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
- H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV**

(podľa prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006, v znení Nariadenia Komisie (EÚ) 2020/878)

Dátum vydania/ verzia č.: 27. 02. 2023 / 1.0

Strana: 12 / 12

Názov produktu: **Nanoprotech® ELECTRIC**

H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

EUH066 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

**Pokyny pre školenie**

Pozri zákonník práce zákon č. 311/2001 Z.z., v znení neskorších predpisov.

**Iné informácie**

Ďalšie informácie nájdete v oddiele 1.3.

**Vyhlásenie**

Táto karta bezpečnostných údajov je odborným kvalifikovaným materiálom vyhotoveným podľa platných právnych predpisov. Akékoľvek úpravy bez súhlasu zhotoviteľa sú zakázané. Produkt by nemal byť použitý pre žiadny iný účel, než pre ktorý je určený (oddiel 1.2). Pretože špecifické podmienky použitia sa nachádzajú mimo kontroly dodávateľa, je zodpovednosťou užívateľa, aby prispôbil predpísané upozornenia miestnym zákonom a nariadeniam. Bezpečnostné informácie popisujú výrobok z hľadiska bezpečnostného a nemôžu byť považované za technické informácie o výrobku.