

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor produktu**
- **Obchodný názov:** Nano Antirust professional
- **1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**  
Žiadne deskriptory použitia (kategória SU, PC, PROC, ERC, AC) látky alebo zmesi nie sú k dispozícii.
- **Použitie látky / zmesi:**  
Ochranný prostriedok.  
(viac viď etiketa, príp. produktový / technický list)
- **Použitia, ktoré sa neodporúčajú** Všetky, okrem vyššie uvedených použití.
- **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
- **Identifikácia spoločnosti alebo podniku (distribútor v SR):**  
ELF Logistic s.r.o.  
Bevnovská 433/12  
169 00 Praha, ČR  
IČ 246 93 294  
Tel: +420 773 191 204  
anatoly@nanoprotech.cz
- **Odborné informácie o KBÚ na vyžiadanie:** EKO-ADR, s.r.o., ekoadr@ekoadr.sk
- **1.4 Núdzové telefónne číslo:**  
tel.: 02/5477 4166, fax: 02/5477 4605  
(Národné toxikologické informačné centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie FNsP akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava)

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**
- **Klasifikácia podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**  
Produkt je klasifikovaný ako nebezpečný podľa Nariadenia CLP.



GHS02 plameň

Aerosol 1	H222-H229	Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
Asp. Tox. 1	H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
Aquatic Chronic 3	H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

- **2.2 Prvky označovania**
- **Označovanie podľa Nariadenia ES č. 1272/2008 (CLP)**  
Tento produkt je klasifikovaný a označený podľa Nariadenia CLP.
- **Výstražné piktogramy**



GHS02

- **Výstražné slovo** Nebezpečenstvo
- **Výstražné upozornenia**  
H222-H229 Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.  
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
- **Bezpečnostné upozornenia**  
P102 Uchovávať mimo dosahu detí.  
P210 Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.  
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.  
P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.

(pokračovanie na strane 2)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 1)

- **2.3 Iná nebezpečnosť**  
Pary tvoria spolu so vzduchom explozívne zmesi.  
Nebezpečenstvo výbuchu sprejovej dózy pri jej zahrievaní.
- **PBT:**  
Produkt podľa dostupných informácií nespĺňa kritéria ako PBT (perzistentný, bioakumulatívny a toxický) v súlade s prílohou XIII nariadenia č. 1907/2006 v platnom znení.
- **vPvB:**  
Produkt podľa dostupných informácií nespĺňa kritéria ako vPvB (veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny) v súlade s prílohou XIII nariadenia č. 1907/2006 v platnom znení.

### ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

- **3.2 Zmesi:**
- **Popis:** Zmes pozostávajúca z nižšie uvedených látok s nie nebezpečnými prísadami.

· **Nebezpečné chemické látky:**

920-750-0 Reg.číslo REACH: 01-2119473851-33-XXXX	uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cykloalkány <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Flam. Liq. 2, H225</li> <li>⚠ Asp. Tox. 1, H304</li> <li>⚠ Aquatic Chronic 2, H411</li> <li>⚠ STOT SE 3, H336</li> </ul>	2,5<10%
918-811-1 Reg.číslo REACH: 01-2119463583-34-XXXX	uhľovodíky, C10, aromáty, <1% naftalén <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Asp. Tox. 1, H304</li> <li>⚠ Aquatic Chronic 2, H411</li> <li>⚠ STOT SE 3, H336</li> </ul>	1-5%
CAS: 128-37-0 EINECS: 204-881-4 Reg.číslo REACH: 01-2119555270-46-XXXX	2,6-di-tert-butyl-p-krezol <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410</li> </ul>	0,1<1%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Indexové číslo: 601-003-00-5	propán <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Flam. Gas 1, H220</li> <li>Press. Gas C, H280</li> </ul>	<100%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Indexové číslo: 601-004-00-0	bután <ul style="list-style-type: none"> <li>⚠ Flam. Gas 1, H220</li> <li>Press. Gas C, H280</li> </ul>	<100%

- **Ďalšie údaje:** Znenie uvedených výstražných upozornení (tzv. H vety) je uvedené v oddiele 16.

### ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

- **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**
- **Všeobecné inštrukcie:**  
Odstrániť zasiahnutý odev a obuv (príp. použiť osobné ochranné prostriedky, viď oddiel 8). V prípade akejkoľvek neistoty, alebo pri akýchkoľvek príznakoch vyhľadať lekársku pomoc a predložiť túto kartu alebo etiketu zmesi. Dbáť na ochranu vlastného zdravia. Info pre lekára: liečba je symptomatická.
- **Po vdýchnutí:**  
Postihnutého okamžite presunúť na čerstvý vzduch. Pri bezvedomí postihnutého uložiť a dopravovať v stabilizovanej polohe. Okamžite, prípadne podľa symptómov postihnutia, privolať lekára.
- **Po kontakte s pokožkou:**  
Postihnutú pokožku umyť vodou a mydlom, dôkladne opláchnuť a prípadne ošetriť ochranným kozmetickým krémom. Nepoužívať žiadne rozpúšťadlá. Pri podráždení pokožky alebo iných príznakoch ďalší postup konzultovať s odborným lekárom.
- **Po kontakte s očami:**  
Otvoriť očné viečka, prípadne vybrať kontaktné šošovky a zasiahnuté oko dôkladne vypláchnuť tečúcou vodou po dobu 15 minút. Ďalší postup konzultovať s očným lekárom.
- **Po prehltnutí:**  
Dôkladne vypláchnuť ústa vodou a nevyvolávať zvracanie. Postihnutého uložiť v teple a kľude. Okamžite kontaktovať lekára.
- **4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**  
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie (viac viď oddiel 2 a 11).

(pokračovanie na strane 3)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 2)

- **4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**  
Záleží na jednotlivých cestách expozície (viď info vyššie).

## **ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:**  
CO<sub>2</sub>, hasiaci prášok, hasiaca pena, rozprášený vodný prúd. Typ hasiaceho prostriedku prispôbiť okoliu.
- **Nevhodné hasiace prostriedky:** Silný vodný prúd.
- **5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**  
Pri horení môže vzniknúť oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), organické pary a čierny dym. Vdychovanie nebezpečných rozkladných produktov horenia môže mať za následok poškodenie zdravia. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi.  
Oxidy síry (SO<sub>x</sub>).
- **5.3 Rady pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:**  
Použiť zodpovedajúcu ochrannú dýchaciu masku s nezávislým prívodom vzduchu a prípadne chemický ochranný odev. Ochranné prostriedky zvoliť podľa veľkosti požiaru.
- **Ďalšie údaje**  
Prípravky v uzavretých obaloch, ktoré sú v blízkosti požiaru chladiť vodou. Pokiaľ možno prípravky v nepoškodených obaloch odstrániť z oblasti nebezpečenstva. Kontaminovanú hasiacu vodu oddelene dočasne skladovať, nevypúšťať do kanalizácie. Hasiacu vodu alebo použité hasiace prístroje spolu so zbytkom po horení zlikvidovať podľa príslušných predpisov (zákon o odpadoch, viď oddiel 15).

## **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.  
Nevdychovať výpary a aerosóly. Priestor dostatočne vetrať. Pri vplyve pár použiť dýchací prístroj. Zákaz vstupu nepovolaným osobám.  
Pre pohotovostný personál:  
Pracovníci zasahujúci v prípade núdze musia mať vyhovujúci osobný ochranný odev (viď oddiel 5).
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**  
Zabrániť zväčšovaniu uniknutého množstva. Prípravok nenechať unikať do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd, pôdy. Pri kontaminácii riek, jazier, alebo kanalizácie postupovať podľa miestnych predpisov (zákon o vodách, viď oddiel 15) a kontaktovať príslušné úrady (predmetný správca kanalizácie, správca vodného toku, Slovenská inšpekcia životného prostredia).
- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:**  
Zabezpečiť dostatočné vetranie.  
Unikajúci kvapaliný produkt ohradiť (napr. sorpčným hadom a pod.), alebo použiť kanalizačný kryt na zabránenie úniku do kanalizácie. Následne produkt odčerpať alebo zasypať vhodným nehorľavým absorpčným materiálom, napr. univerzálnym sorbentom, pieskom, vapexom, perlitom, jemným štrkom a potom umiestniť do vhodných nádob. Zasiahnuté miesto a použité náradie dôkladne umyť vhodným čistiacim prostriedkom, nepoužívať riedidlá.
- **6.4 Odkaz na iné oddiely**  
Pre informácie o bezpečnej manipulácii pozri oddiel 7. Pre informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri oddiel 8. Pre informácie o likvidácii pozri oddiel 13.

## **ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**  
Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku.  
Opatrne otvárať a manipulovať s obalmi.  
Pred použitím je nutné sa oboznámiť s obsahom oddielov 2, 6, 8 a 11. Rešpektovať zákonné ochranné a bezpečnostné predpisy pre nakladanie s chemickými látkami/zmesami. Nevdychovať pary/aerosóly. Produkt držať mimo dosahu otvoreného ohňa a zdrojov vysokej teploty. Rešpektovať pokyny a návod na užívanie uvedený na etikete obalu výrobku.  
Pri práci nejest', nepiť a nefajčiť. Pred prestávkou a po skončení práce umyť ruky a vyzliecť znečistený pracovný odev. Tento odev uchovávať oddelene.

(pokračovanie na strane 4)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 3)

· **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:**

Nádoba je pod tlakom. Chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C (napr. od žiaroviek). Ani po použití neotvárať násilím ani nespalovať.

Nestriekať proti plameňu ani na žeravé predmety.

Chrániť pred zápalnými zdrojmi. Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a spolu so vzduchom môžu vytvárať explozívne zmesi. Používané zariadenia uzemnite. Vykonajte opatrenia proti vzniku elektrostatického náboja.

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

· **Skladovanie:**

· **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**

Skladovať na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Chrániť pred priamym slnečným žiarením, teplom a zdrojmi zapálenia.

Skladovať v súlade so zákonom o vodách (viď oddiel 15).

· **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**

Skladovať oddelene od potravín.

Uskladňovať oddelene od oxidačných prostriedkov.

· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**

Je potrebné dodržiavať všeobecné predpisy pre skladovanie tlakových nádob.

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

Použitie produktu je stanovené výrobcom v návode na užívanie, ktorý je uvedený na etikete obalu alebo v priloženej dokumentácii.

**ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**

· **8.1 Kontrolné parametre**

· **Expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší podľa legislatívy SR a legislatívy EÚ:**

**lakový benzín**

NPEL (SK)	NPEL krátkodobý: 600 mg/m <sup>3</sup> , 100 ppm
	NPEL priemerný: 300 mg/m <sup>3</sup> , 50 ppm

**oleje minerálne (kvapalný aerosól, dymy)**

NPEL (SK)	NPEL krátkodobý: 3 mg/m <sup>3</sup> , 15 ppm
	NPEL priemerný: 1 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm

· **DNEL (Derived No Effect Level) všetky odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom**

uhľovodíky, C10, aromáty, <1% naftalén

Pre pracovníkov (zamestnancov):

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia) = 151 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia) = 12,5 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

Pre spotrebiteľa:

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia) = 32 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia) = 7,5 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

DNEL (dlhodobá orálna expozícia) = 7,5 mg/kg telesnej hmotnosti/deň

uhľovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkany, cykloalkány

Pre pracovníkov (zamestnancov):

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 773 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 2035 mg/m<sup>3</sup>

Pre bežnú populáciu:

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 699 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 608 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá orálna expozícia, systematické vplyvy) = 699 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

2,6-di-terc. Butyl-p-krezol

Pre pracovníkov (zamestnancov):

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 5,8 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 8,3 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

Pre bežnú populáciu:

DNEL (dlhodobá inhalačná expozícia, systematické vplyvy) = 1,74 mg/m<sup>3</sup>

DNEL (dlhodobá dermálna expozícia, systematické vplyvy) = 5 mg / kg telesnej hmotnosti / deň

· **PNEC (Predicted No-Effect Concentration) predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom**

2,6-di-terc. Butyl-p-krezol

PNEC pôda = 1,04 mg / kg vysušenej pôdy

PNEC ČOV (čistiareň odpadových vôd) = 100 mg / l

PNEC pôda = 1,29 mg / kg vysušenej pôdy

(pokračovanie na strane 5)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 4)

PNEC voda (morská) = 0,4 µg / l

PNEC voda (pravidelné úniky) = 4 µg / l

PNEC voda (prírodné sladké) = 4 µg / l

· **Ďalšie možné expozičné limity chemických faktorov pre pracovisko:**

propán - bután (LPG)

Najvyššia prípustná koncentrácia (NPK-P): 4000 mg/m<sup>3</sup>

Prípustný expozičný limit (PEL): 1800 mg/m<sup>3</sup>

-

· **Ďalšie upozornenia:**

Poznámka: NPEL (SK) - najvyšší prípustný expozičný limit v SR, IOELV (EU): Indicative Occupational Exposure Limit in EU, K – znamená, že chemický faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou, S – znamená, že chemický faktor môže spôsobiť senzibilizáciu, R – znamená, že expozícia je meraná ako respirabilná frakcia aerosólu, BMH – biologická medzná hodnota. Predmetné limity je možné preukázateľne merať len akreditovanou osobou.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**

· **Primerané technické zabezpečenie:**

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Nevdychovať plyny/pary/aerosoly.

Zaistiť dobré vetranie. To môže byť zabezpečené lokálnym odsávaním z pracoviska, alebo celkovým vzduchotechnickým systémom. Pokiaľ toto nepostačuje k udržaniu koncentrácie pod dovolenými maximálnymi hodnotami pre pracovisko, musí sa pre tento účel nosiť schválený dýchací prístroj. Toto platí iba v prípade, pokiaľ sú stanovené expozičné limity.

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

**Ochrana dýchacích ciest:**



Za normálnych okolností nie je potrebná. V prípade nedostatočnej ventilácie, tvorby aerosólov, príp. prekročenia povolených expozičných limitov použiť vhodnú dýchaciu masku s filtrom proti organickým parám.

Filter A2/P2 (EN 14387).

· **Ochrana rúk/kože:**



Ochranné rukavice odolné proti chemikáliám (EN 374).

· **Materiál rukavíc**

Nitrilkaučuk (EN 374).

Odporúčaná hrúbka materiálu : min. 0,35 mm.

Fluórový kaučuk (Viton) (EN 374).

Odporúčaná hrúbka materiálu : min. 0,4 mm.

· **Penetračný čas materiálu rukavíc**

> 480 minút (EN 374).

Neboli vykonané žiadne testy, odolnosť rukavíc je potrebné pred použitím testovať.

U výrobcu rukavíc zistiť presný penetračný čas materiálu a dodržiavať ho.

· **Ochrana očí/tváre:**



V prípade nebezpečenstva kontaktu produktu s očami použiť tesne priliehajúce ochranné okuliare vybavené bočnou ochranou (EN 166).

· **Iné:**

Ochranný pracovný odev s dlhými rukávami (EN ISO 6529), príp. bezpečnostná ochranná obuv (EN ISO 20345).

· **Tepelná nebezpečnosť** Nevzťahuje sa.

(pokračovanie na strane 6)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 5)

- **Kontroly environmentálnej expozície**  
Po ukončení práce, ako aj počas nej obal riadne uzavrieť. Obaly ukladať stabilne. Zabrániť prevráteniu nezaisteného obalu. Znečistené obaly očistiť od kontaminantu.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

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

#### · Všeobecné údaje

#### · Vzhľad:

**Skupenstvo:** aerosól, účinná látka kvapalina

**Farba:** svetlohnedá

zakalená

· **Zápach (vôňa):** po minerálnych olejoch

· **Prahová hodnota zápachu:** neurčená

· **pH:** neurčené

#### · Zmena skupenstva

**Teplota topenia:** neurčená

**Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:** nepoužiteľný, ide o aerosól

· **Teplota vzplanutia:** nepoužiteľný, ide o aerosól

· **Horľavosť (tuhá látka, plyn):** nepoužiteľná

· **Teplota samovznietenia:** nie je stanovené

· **Teplota rozkladu:** neurčené

· **Samozápalnosť:** produkt nie je samozápalný

· **Výbušné vlastnosti:** produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti, môže však vytvárať nebezpečné výbušné pary/zmesy so vzduchom

#### · Limit výbušnosti:

**Dolný:** neurčené.

**Horný:** neurčené.

· **Vlastnosti podporujúce horenie:** nie sú

· **Oxidačné vlastnosti:** nie sú

· **Tlak pár:** neurčené.

· **Relatívna hustota:** 0,84 g/cm<sup>3</sup> (akt.látky)

· **Hustota pár:** pary sú ťažšie ako vzduch

· **Rýchlosť odparovania** nepoužiteľné

#### · Rozpustnosť v / miešateľnosť s

**Voda:** nerozpustný

· **Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda):** neurčené.

#### · Viskozita:

**Dynamická:** neurčené

**Kinematická pri 40 °C:** 40-45 mm<sup>2</sup>/s (akt.látky)

· **9.2 Iné informácie:** nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Vid' odsek "možnosť nebezpečných reakcií".

#### · 10.2 Chemická stabilita

#### · Podmienky pri ktorých je výrobok stabilný:

Pri dodržaní stanovených predpisov skladovania a používania je prípravok stabilný (vid' oddiel 7). Zabrániť nadmernému zahriatiu rôznymi zdrojmi tepla.

#### · 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií:

V dôsledku vysokého tlaku pary vzniká pri zvýšení teploty nebezpečenstvo prasknutia obalov.

(pokračovanie na strane 7)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 6)

- **10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť:** Chrániť pred zahriatim, otvorenými plameňmi a zápalnými zdrojmi.
- **10.5 Nekompatibilné materiály:** Silné oxidačné činidlá.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**  
Pri vysokých teplotách môžu vznikať nebezpečné rozkladné produkty. Vid' oddiel 5.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- **11.1 Informácie o toxikologických účinkoch**
- **Akútna toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.

• **Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = median lethal dose, LC 50 = median lethal concentration):**

**CAS: 74-98-6 propán**

inhalatívne	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
-------------	----------	-------------------

**CAS: 106-97-8 bután**

inhalatívne	LC50/4 h	658 mg/l (potkan)
-------------	----------	-------------------

**uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cykloalkány**

orálne	LD50	> 5000 mg/kg (potkan) (OECD 401 - Acute Oral Toxicity)
--------	------	--

dermálne	LD50	> 2800 mg/kg (králik) (OECD 402 - Acute Dermal Toxicity)
----------	------	--

inhalatívne	LC50/4 h	> 23,3 mg/l (potkan) (OECD 403 - Acute Inhalation Toxicity)
-------------	----------	---

**uhl'ovodíky, C10, aromáty, <1% naftalén**

orálne	LD50	> 2000 mg/kg (potkan)
--------	------	-----------------------

dermálne	LD50	> 2000 mg/kg (králik)
----------	------	-----------------------

- **Primárny dráždivý účinok:**
- **Poleptanie kože/podráždenie kože:**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.  
Pri dlhodobjšom kontakte môže prísť k podráždeniu pokožky a poprípade k dermatitíde (zápalu pokožky).  
Produkt odmastuje a vysušuje pokožku.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.  
Produkt môže dráždiť oči.
- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita zárodočných buniek, reprodukčná toxicita)**
- **Mutagenita zárodočných buniek** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorázová expozícia:**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:**  
Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Aspiračná nebezpečnosť:** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Poznámka:** Informácie o prípadnom zdravotnom účinku látok v tejto zmesi sú uvedené v oddieloch 3 a 16.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

- **12.1 Toxicita**

• **Vodná toxicita:**

**CAS: 74-98-6 propán**

LC50 (96 hod.)	> 1000 mg/l (ryby)
----------------	--------------------

**CAS: 106-97-8 bután**

LC50 (96 hod.)	> 1000 mg/l (ryby)
----------------	--------------------

**uhl'ovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cykloalkány**

NOEC/NOEL (21d)	10 mg/l (riasy) (OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test))
	72h

**uhl'ovodíky, C10, aromáty, <1% naftalén**

EC50 (48 hod.)	3-10 mg/l (dafnia)
----------------	--------------------

(pokračovanie na strane 8)

**Karta bezpečnostných údajov  
podľa 1907/2006/ES, Článok 31**

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 7)

IC50 (72 hod.)	1-3 mg/l (riasy)
LC50 (96 hod.)	2-5 mg/l (ryby)

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť:**

Komponent zmesi (uhlíkovodíky, C7-C9, n-alkány, izoalkány, cykloalkány) je biologicky odbúrateľný z 98 %/28 dní (OECD 301 F, analogický záver).

Komponent zmesi (uhlíkovodíky, C10, aromáty, <1% naftalén) je biologicky odbúrateľný z 49,6 %/28 dní (OECD 301 F).

Komponent zmesi (2,6-di-tert-butyl-p-krezol) je biologicky odbúrateľný z 4,5 %/28 dní (OECD 301 C).

**12.3 Bioakumulačný potenciál (BCF)**

2,6-di-tert-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 nepredpokladá, log Pow = 1-3 - významná bioakumulácia sa nepredpokladá, log Pow > 3 - bioakumulácia je možná.

**12.4 Mobilita v pôde:** Produkt je ľahko prchavý.

**Ďalšie ekologické údaje:**

**Všeobecné údaje:**

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 2 (vlastné zatriedenie): ohrozuje vodu

Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie.

Produkt je klasifikovaný ako nebezpečný pre životné prostredie.

Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia.

Škodlivý pre vodné organizmy.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

**PBT:** Odpadá

**vPvB:** Odpadá

**12.6 Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

**Odporúčanie:**

Nesmie sa likvidovať spolu s odpadom z domácností. Nevypúšťať do kanalizácie. Odpad dočasne skladovať v pôvodných obaloch.

Odpad predať len osobe oprávnenej na ďalšie nakladanie / spracovanie konkrétneho odpadu podľa katalógu odpadov. Pri dodržaní všetkých fyzikálno-chemických (a iných) aspektov charakteru odpadu rešpektovať hierarchiu odpadového hospodárstva v nasledujúcom poradí: 1. Prevencia vzniku odpadu, 2. Opätovné použitie, 3. Materiálové zhodnotenie (recyklácia), 4. Energetické zhodnotenie, 5. Zneškodnenie (napr. skládkovanie - len pre tuhé, príp. stabilizované kvapalné odpady). Právne predpisy nakladania s odpadom vid' oddiel 15.

**Katalóg odpadov**

Katalógové čísla s hviezdičkou (\*) označujú odpady nebezpečné (N), čísla bez hviezdičky označujú odpady nie nebezpečné, tzv. ostatné (O).

16 05 04\* plyny v tlakových nádobách vrátane halónov obsahujúce nebezpečné látky

15 01 10\* obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

**Nevyčistené obaly:**

**Odporúčanie:** Likvidujte v súlade so zákonom o odpadoch ako nebezpečný (N) odpad.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

**14.1 Číslo OSN**

**ADR,RID,ADN, IMDG, IATA**

UN1950

**14.2 Správne expedičné označenie OSN**

**ADR/RID/ADN**

1950 AEROSÓLY

**IMDG**

AEROSOLS

**IATA**

AEROSOLS, flammable

(pokračovanie na strane 9)



Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 8)

· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

· **ADR/RID/ADN**



· **Trieda** 2 5F Plyny  
· **Bezpečnostná značka** 2.1

· **IMDG, IATA**



· **Trieda** 2.1  
· **Bezpečnostná značka** 2.1

· **14.4 Obalová skupina**

· **ADR,RID,ADN, IMDG, IATA** odpadá

· **14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie:**

· **Látka znečisťujúca more:** nie

· **14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

· **Identifikačné číslo nebezpečnosti:** Pozor: Plyny  
· **Číslo EMS:** - F-D,S-U

· **14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC**

odpadá

· **Preprava/ďalšie údaje:**

produkt je klasifikovaný ako nebezpečná vec z hľadiska dopravných predpisov

· **ADR/RID/ADN**

· **Obmedzené množstvá (LQ):** 1L  
· **Dopravná kategória:** 2  
· **Kód obmedzujúci tunel:** D

**ODDIEL 15: Regulačné informácie**

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

· **Hmatové upozornenie na nebezpečenstvo pre ľudí s poruchou zraku a nevidomých:**

Nemusí byť na obale umiestnené.

· **Vybavenie balenia bezpečnostnými uzávermi odolnými proti otvoreniu deťmi:**

Nemusí byť na obale umiestnené.

· **Právne predpisy:**

(pokračovanie na strane 10)

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

### Obchodný názov: Nano Antirust professional

(pokračovanie zo strany 9)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 REACH v platnom znení.  
 Nariadenie komisie (EÚ) 2015/830 ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH.  
 Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP), o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení.  
 Zákon č.67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon).  
 Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.  
 NV SR č.355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení NV SR č.471/2011 Z.z.  
 Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.  
 Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.  
 Zákon č.364/2004 Z.z. o vodách a jeho vykonávací vyhláška č.100/2005 Z.z.  
 Zákon č.124/2006 Z.z. o BOZP.  
 Vyhláška MV SR č.96/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.  
 Zákon č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.  
 ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí.  
 RID - Poriadok medzinárodnej železničnej prepravy nebezpečných tovarov a materiálov.  
 IATA/ICAO Code - Medzinárodné predpisy o vzdušnej preprave nebezpečných vecí.  
 IMDG Code - Medzinárodný predpis o preprave nebezpečných materiálov po mori.  
 NV SR č.46/2009 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače.

- **15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

### ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje sa opierajú o dnešný stav našich vedomostí, nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah. Karta bezpečnostných údajov je majetkom fyzickej alebo právnickej osoby pre trh SR uvedenej v oddiele 1 a je chránená autorskými právami. Kopírovanie, šírenie alebo predaj bez súhlasu majiteľa je zakázané.

Klasifikácia zmesi bola vykonaná podľa výpočtových metód uvedených v prílohe I CLP.

- **Zoznam relevantných výstražných upozornení:**

H220 Mimoriadne horľavý plyn.  
 H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.  
 H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.  
 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.

- **Pokyny na školenie**

Pracovníci, ktorí s výrobkom pracujú pravidelne a noví pracovníci musia prechádzať pravidelným školením resp. úvodným školením o rizikách a prevencii a ako sa majú správať, aby neohrozili seba a iných. Rozsah a cyklus školenia určuje zamestnávateľ v nadväznosti na zákon o BOZP.

- **Podklady pre zostavenie KBÚ:**

Podkladom pre vypracovanie slovenskej karty bezpečnostných údajov bol bezpečnostný list vydaný spoločnosťou NANOPROTECH OÜ, Estónsko zo dňa 23.09.2013.

- **Spracovateľ:** EKO-ADR, s.r.o., email: ekoadr@ekoadr.sk

- **Skratky a akronymy:**

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 NLP: No-Longer Polymers  
 CAS: Chemical Abstract Service  
 KBÚ: Karta bezpečnostných údajov  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road), Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí.  
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail), Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru - dodatok C k Dohovoru COTIF (Dohovor o medzinárodnej železničnej preprave).  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods, Medzinárodný námorný kódex pre nebezpečné tovary.  
 IATA: International Air Transport Association  
 IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA), Letecká preprava nebezpečných tovarov podľa IATA.  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

(pokračovanie na strane 11)

**Karta bezpečnostných údajov  
podľa 1907/2006/ES, Článok 31**

Dátum tlače: 1.3.2018

Dátum vydania: 1.3.2018

**Obchodný názov: Nano Antirust professional**

(pokračovanie zo strany 10)

CLP – Classification, Labeling and Packaging of substances and mixtures (skratka pre Nariadenie ES č.1272/2008)  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU) - prchavé organické zlúčeniny, TOC: Total Organic Carbon - celkový organický uhlík.  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Flam. Gas 1: horľavé plyny, kategória nebezpečnosti 1  
Aerosol 1: horľavé aerosóly, kategória nebezpečnosti 1  
Press. Gas C: plyny pod tlakom, stlačený plyn  
Flam. Liq. 2: horľavé kvapaliny, kategória nebezpečnosti 2  
STOT SE 3: toxicita pre špecifický cieľový orgán po jednorazovej expozícii, kategória nebezpečnosti 3  
Asp. Tox. 1: aspiračná nebezpečnosť, kategória nebezpečnosti 1  
Aquatic Acute 1: akútna nebezpečnosť pre vodné prostredie, kategória nebezpečnosti 1  
Aquatic Chronic 1: chronická nebezpečnosť pre vodné prostredie, kategória nebezpečnosti 1  
Aquatic Chronic 2: chronická nebezpečnosť pre vodné prostredie, kategória nebezpečnosti 2  
Aquatic Chronic 3: chronická nebezpečnosť pre vodné prostredie, kategória nebezpečnosti 3

SK