

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

- **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**
- **Naziv proizvoda:** Radiator Flush
- **Šifra proizvoda:** 84667
- **1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**
Za profesionalnu i industrijsku uporabu SAMO
- **Uporaba tvari/pripravaka**
sredstvo za čišćenje
sredstvo za uklanjanje kotlovca
- **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
- **Proizvođač/uvoznik/distributer:**
PROBUS d.o.o
Milana Langa 41
10430 Samobor
Tel: 003851 3323906
Fax: 003851 3323906

probus@zg.hinet.hr
- **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** Odjel za sigurnost proizvoda
- **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** Tel: +385 915385818 Radnim danom od 8:00 do 16:00 sati

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

- **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
- **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**



GHS07

Nadraž. koža 2 H315 Nadražuje kožu.

Nadraž. oka 2 H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

- **2.2 Elementi označavanja**
- **Označivanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008**
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.
- **Piktogrami opasnosti**



GHS07

- **Oznaka opasnosti** Upozorenje
- **Oznake upozorenja**
H315 Nadražuje kožu.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
- **Oznake obavijesti**
P280 Nosite zaštitne rukavice / zaštitu za oči.
P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapunice.
P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.
P337+P313 Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P402+P404 Skladištiti na suhom mjestu. Skladištiti u zatvorenom spremniku.
P501 Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim odredbama.
- **2.3 Ostale opasnosti**
- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:** Ne primjenjuje se.

(Nastavak na strani 2)

CRO

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 1)

· **vPvB:** Ne primjenjuje se.**ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima****3.2 Kemijska svojstva: Smjese**· **Opis:** Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.**Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

CAS: 5329-14-6 EINECS: 226-218-8 Broj indeksa: 016-026-00-0 Broj registracije: 01-2119488633-28	sulfamidinska kiselina ⚠ Nadraž. koža 2, H315; Nadraž. oka 2, H319; Kron. toks. vod. okol. 3., H412	5-10%
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Broj indeksa: 015-011-00-6 Broj registracije: 01-2119485924-24	fosforna kiselina %, ortofosforna kiselina % ⚠ Nagriz. koža 1B, H314	5-10%
CAS: 15543-25-0	QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS, C12-14-ALKYL(HYDROXYETHYL)DIMETHYL, ETHOXYLATED, CHLORIDES ⚠ Ozlj. oka 1, H318; ⚠ Ak. toks. 4, H302; Nadraž. koža 2, H315	5-10%

· **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. odjeljku.**ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći****4.1 Opis mjera prve pomoći**· **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.· **Nakon dodira s kožom:**

Odjeću koja je onečišćena proizvodom, odmah ukloniti.

Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.

Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.

· **Nakon dodira s očima:**

Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta i savjetovati se s liječnikom. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene.

· **Nakon gutanja:**

Rinse out mouth.

Ne izazvati povraćanje, već odmah pozvati liječnika.

· **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.· **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara**5.1 Sredstva za gašenje**· **Prikladna:**CO₂, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.**5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**

Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.

5.3 Savjeti za gasitelje požara· **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**

Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru

Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.

Nositi zaštitno odijelo za potpunu zaštitu.

· **Dodatne informacije** Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju.**ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.

6.2 Mjere zaštite okoliša Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.**6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**

Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremena zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevinu).

U prikladnim spremnicima otpremiti na ponovno dobijanje ili odlaganje.

Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točki 13.

(Nastavak na strani 3)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 2)

6.4 Uputa na druge odjeljke

Informacije o sigurnom rukovanju vidi odjeljak 7.

Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi odjeljak 8.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje**7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Oprezno otvarati spremnike i rukovati istima.

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

· **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.**7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti****Skladištenje:**· **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:** Skladištiti na hladnom mjestu.· **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno.**Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**

Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.

Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.

· **Klasa skladišta:** 12· **7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.**ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**· **Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava:** Nema daljnjih podataka, vidi odjeljak 7.**8.1 Nadzorni parametri****Nadzor izloženosti na radnom mjestu:****fosforna kiselina %, ortofosforna kiselina %**GVI Kratkotrajna vrijednost: 2 mg/m³Dugotrajna vrijednost: 1 mg/m³**DNEL vrijednosti****7664-38-2 fosforna kiselina %, ortofosforna kiselina %**Inhalativno Akutni-lokalne 2 mg/m³ (Worker)Dugoročno-lokalne 2,92 mg/m³ (Worker)**PNEC vrijednosti****5329-14-6 sulfamidinska kiselina**

PNEC 0,3 mg/l (Aqua (freshwater)) (short-term)

0,03 mg/l (Aqua (marine water)) (short-term)

0,3 mg/kg (Freshwater sediment) (short-term)

0,03 mg/kg (Marine water sediment) (short-term)

200 mg/l (Sewage treatment plant) (short-term)

3 mg/kg (Soil) (short-term)

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.**8.2 Nadzor nad izloženošću****Mjere osobne zaštite:****Opće zaštitne i higijenske mjere:**

Držati dalje od živežnih namirnica, pića i krme.

Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću.

Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

Izbjegavati dodir s očima i kožom.

· **Zaštita organa za disanje:** U slučaju dobre provjetrenosti prostorije nepotrebno.· **Zaštita ruku:**

Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar / pripravek.

S obzirom da nema ispitivanja, ne može se dati preporuka za materijal za rukavice za proizvod / pripremu / mješavinu kemikalija.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 3)

Materijal za rukavice

Nitrilni kaučuk

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.

Vrijeme prodiranja materijala za rukavice

Vrijednost permeacije: stupanj 6 > 480 minuta

Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

zaštita očiju:

Zaštitne naočale

Zaštita tijela: Radna zaštitna odjeća**ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva****9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima****Opće informacije****Izgled:**

Oblik:	tekuć
Boja:	Crven
Miris:	Lagan
Prag mirisa:	Nije određeno.

pH vrijednost: ~2**Promjena stanja**

Talište/ledište:	Neodređen.
Početno vrelište i raspon vrenja:	100 °C

Plamište: Nije primjenjiv.**Zapaljivost (kruta tvar, plin):** Nije primjenjiv.**Temperatura raspada:** Nije određeno.**Temperatura samozapaljenja:** Proizvod nije samozapaljiv.**Eksplzivna svojstva:** Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.**Granice eksplozivnosti:**

Donja:	Nije određeno.
Gornja:	Nije određeno.

Tlak pare: Nije određeno.**Gustoća:** Neodređen.**Relativna gustoća kod 20 °C** 1,08**Gustoća pare** Nije određeno.**Brzina isparavanja** Nije određeno.**Topivost u / Miješanje s****vodom:** Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.**Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda:** Nije određeno.**Viskoznost:**

dinamička:	Nije određeno.
kinematička:	Nije određeno.

Koncentracija otapala:**organska otapala:** NIL VOC**9.2 Ostale informacije**

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

CRO

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 4)

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
- **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** Ne rastvara se kod predviđene uporabe.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Topline. Vrućih površina. Izvori paljenja. Plamen
- **10.5 Inkompatibilni materijali**
Alkalijama (lužine).
Oksidacionim sredstvima.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Kod zagrijavanja ili u slučaju požara moguće nastajanje otrovnih plinova.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

- **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**
 - **Akutna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**
- | | | | |
|---|------|------------------------|--|
| 5329-14-6 sulfamidinska kiselina | | | |
| Oralno | LD50 | 3.160 mg/kg (Rat) | |
| 7664-38-2 fosforna kiselina %, ortofosforna kiselina % | | | |
| Oralno | LD50 | 2.600 mg/kg (Rat) | |
| Dermalno | LD50 | 2.740 mg/kg (Rabbit) | |
| | IC50 | 270 (Activated sludge) | |
- **Primarno nadražujuće djelovanje:**
 - **Nagrizanje/nadraživanje kože**
Nadražuje kožu.
 - **Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju**
Uzrokuje jako nadraživanje oka.
 - **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
 - **CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)**
 - **Mutageni učinak na spolne stanice** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Reproduktivna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **TCO – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **TCO – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
 - **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije**12.1 Toksičnost****Akvatična toksičnost:**

5329-14-6 sulfamidinska kiselina	
EC50 (96 hr)	71,6 mg/l (Daphnia magna)
EC50 (48 hr)	48 mg/l (Desmodesmus subspicatus)
LC50 (96 hr)	70,3 mg/l (Pimephales promelas)
7664-38-2 fosforna kiselina %, ortofosforna kiselina %	
EC50 (24 hr)	29 mg/l (Daphnia magna) (ISO 6341 15)
EC50 (72 hr)	>100 mg/l (Algae)
LC50 (24 hr)	245 mg/l (Brachydanio rerio)
LC50	>100 ug/l (Fish) (OECD 203)
LC50 (96 hr)	75,1 mg/l (Oryzias latipes)
	98-106 mg/l (Fish)
15543-25-0 QUATERNARY AMMONIUM COMPOUNDS, C12-14-ALKYL(HYDROXYETHYL)DIMETHYL, ETHOXYLATED, CHLORIDES	
EC50 (48 hr)	>1-10 mg/l (Algae)
	>1-10 mg/l (Daphnia magna)

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 5)

LC50 (96 hr) >10-100 mg/l (Fish)

- **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Ne nakuplja se u organizmima.
- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Daljnje ekološke upute:**
- **Opće upute:**
Ovaj tenzid ispunjava uvjete biološke razgradljivosti, kako je utvrđeno Uredbom EU broj 648/2004 o deterdžentima. Dokumentacija koja to potvrđuje, pripremljena je za nadležna upravna tijela zemalja članica i stavlja se na raspolaganje samo njima na njihov neposredan zahtjev ili na zamolbu proizvođača deterdženata.
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu
Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.
- **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**
- **PBT:** Nije primjenjiv.
- **vPvB:** Nije primjenjiv.
- **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

- **13.1 Metode obrade otpada**
- **Preporuka:** Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.
- **Onečišćena ambalaža:**
- **Preporuka:** Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.
- **Preporučljivo sredstvo za čišćenje:** Razrijeđena lužina

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

- | | |
|---|---|
| · 14.1 UN broj | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | poništava |
| · 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | poništava |
| · 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu | |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | |
| · klasa | poništava |
| · 14.4 Skupina pakiranja | |
| · ADR, IMDG, IATA | poništava |
| · 14.5 Opasnosti za okoliš | |
| · Zagađivač mora: | Ne |
| · 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika | Nije primjenjiv. |
| · 14.7 Prijevoz u različenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC | Nije primjenjiv. |
| · Transport/daljnji podaci: | Prema gornjim Uredbama nije opasno dobro. |
| · UN "Regulacija modela": | poništava |

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

- **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu**
- **Direktiva 2012/18/EU**
- **Imena opasnih tvari – PRILOG I** Nijedan sastojak nije na popisu
- **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 3
- **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 18.10.2019

Broj verzije 29

Revizija: 02.08.2019

Naziv proizvoda: Radiator Flush

(Nastavak sa strane 6)

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

· **Značenje oznaka upozorenja:**

H302 Štetno ako se proguta.

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H315 Nadražuje kožu.

H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H412 Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

· **Podaci Davatelj: Zaštite okoliša odjel**· **Skraćenice i kratice:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ak. toks. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija

Nagriz. koža 1B: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 1B

Nadraž. koža 2: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2

Ozlj. oka 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija

Nadraž. oka 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija

Kron. toks. vod. okol. 3.: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 3. kategorija

CRO