



HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878
Datum izdavanja: 29.1.2023. Datum obrade: 6.6.2024. Verzija: 2.0

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

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	: Smjesa
Naziv proizvoda	: HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu
UFI	: 9JRF-TMJQ-U00F-3PHT
Šifra proizvoda	: 218 ART
Vrsta proizvoda	: Deterđent
Grupa proizvoda	: Trgovački proizvod

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Namijenjeno široj javnosti	
Glavna primjena vrste	: Uporaba potrošača
Upotreba materijala / priprava	: Proizvodi za uklanjanje kamenca

1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Ograničena uporaba	: Sve druge uporabe koje prethodno nisu preporučene
--------------------	---

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač

HG International B.V.
P.J. Oudweg 41
NL 1314 CJ Almere
The Netherlands
T +31 (0)36 54 94 700
safety@hg.eu, www.hg.eu

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći	: +31 (0)36 54 94 777 Only for medical personnel Mon-Fri 09:00 AM - 05:00 PM (CEST)
-------------------	---

Država/područje	Organizacija/tvrtka	Adresa	Broj hitne pomoći	Komentar
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska Cesta 2 p.p. 291 10000 Zagreb	+385 1 234 8342	Informacije su dostupne 24/7 na hrvatskom i engleskom

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1. kategorija	H314
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija	H318
Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16	

Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Uzrokuje teške ozljede oka.

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS05

Oznaka opasnosti (CLP)	: Opasnost
Sadrži	: Fosforna kiselina
Oznake upozorenja (CLP)	: H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Oznake obavijesti (CLP)	: P101 - Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu. P102 - Čuvati izvan dohvata djece. P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitu za oči. P301+P310+P331 - AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA, liječnika. NE izazivati povraćanje. P303+P361+P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem. P305+P351+P338 - U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. P501 - Odložiti sadržaj i spremnik u/na odlagalište za opasni ili poseban otpad, u skladu s lokalnim, regionalnim, nacionalnim i/ili međunarodnim propisom.
Sigurnosni priključak zatvaranja za djecu	: Primjenjivo
Taktilna upozorenja	: Primjenjivo

2.3. Ostale opasnosti

Ne sadrži PBT i/ili vPvB tvari $\geq 0,1\%$ procijenjeno u skladu s REACH Dodatkom XIII

Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Nije primjenjivo

3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Konc. (% volumni udio)	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
Fosforna kiselina tvar s ograničenjem izlaganja na radnom mjestu u Europskoj Zajednici. (Napomena B)	CAS br: 7664-38-2 EZ-br: 231-633-2 INDEKS br: 015-011-00-6 REACH-br: 01-2119485924-24	$\geq 5 - < 7$	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oralno), H302 Skin Corr. 1B, H314
Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO)	CAS br: 160901-09-7 EZ-br: 500-446-0	$\geq 2 - < 5$	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 Eye Irrit. 2, H319
Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina	CAS br: 5329-14-6 EZ-br: 226-218-8 INDEKS br: 016-026-00-0 REACH-br: 01-2119488633-28	$\geq 1 - < 2$	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Konc. (% volumni udio)	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide	CAS br: 3332-27-2 EZ-br: 222-059-3 REACH-br: 01-2119949262-37	≥ 0,1 – < 1	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Specifična koncentracijska ograničenja:

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Specifična koncentracijska ograničenja (Konc. (% volumni udio))
Fosforna kiselina	CAS br: 7664-38-2 EZ-br: 231-633-2 INDEKS br: 015-011-00-6 REACH-br: 01-2119485924-24	(10 ≤ C < 25) Skin Irrit. 2, H315 (10 ≤ C < 25) Eye Irrit. 2, H319 (25 ≤ C ≤ 100) Skin Corr. 1B, H314

Napomena B: Neke se tvari (kisljine, baze itd.) stavljaju na tržište u vodenim otopinama različitih koncentracija; te otopine treba drukčije razvrstati i označiti budući da se opasnost mijenja u ovisnosti o koncentraciji. Unosi u dijelu 3. kojima je dodijeljena napomena B imaju općeniti opis npr. „nitratna kiselina ... %”. U tom slučaju dobavljač na naljepnici mora navesti koncentraciju otopine u postocima. Ako nije drukčije navedeno, podrazumijeva se da je koncentracija izražena na bazi masenog postotka.

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći	: Odmah pozovite liječnika.
Mjere prve pomoći nakon udisanja	: Premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.
Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom	: Isprati kožu vodom/tuširanjem. Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Odmah pozovite liječnika.
Mjere prve pomoći nakon dodira s očima	: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Odmah pozovite liječnika.
Mjere prve pomoći nakon gutanja	: Isprati usta. Ne izazivati povraćanje. Odmah pozovite liječnika.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci nakon kontakta s kožom	: Opekline.
Simptomi/učinci nakon kontakta s očima	: Ozbiljno oštećenje očiju.
Simptomi/učinci nakon gutanja	: Opekline.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Vodeni aerosol. Suhi prah. Pjena. Ugljični dioksid.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnost od eksplozije	: Jaka toplina može uzrokovati pucanje spremnika.
Opasni proizvodi raspada u slučaju požara	: Termičko raspadanje stvara: Ugljični dioksid. Ugljični monoksid. Sumporni oksidi. Fosforni oksidi. Dušikovi oksidi.

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

5.3. Savjeti za gasitelje požara

- Mjere opreza od požara : Otjecanje s mjesta gašenja ili voda razrjeđivanja mogu dovesti do zagađenja.
Neprikladno sredstva : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

- Opće mjere : Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Evakuirati područje. Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje.

6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

- Planovi za prvu pomoć : Prozračivati područje prosipanja. Evakuirajte nepotrebno osoblje. Ne dirajte niti hodajte po prosutom proizvodu. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Ne udisati maglu, aerosol, para.

6.1.2. Za interventno osoblje

- Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Izbjegnite proljevanje i prodiranje oborinskih voda u odvođe, kanalizaciju ili vodene tokove. Ako proizvod uđe u kanalizaciju ili javne vode, o tome obavijestiti nadležne službe.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Za zadržavanje : Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje. Ne dirajte niti hodajte po prosutom proizvodu. Razrijedite prolivene dijelove vodom i obrišite. Premjestite spremnike iz područja proljevanja.
Postupci čišćenja : Prolivenu tekućinu pokupiti upijajućim materijalom.
Ostale informacije : Odlazite materijale ili čvrste ostatke na ovlaštenom mjestu.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita". Za zbrinjavanje onečišćenih materijala pogledajte poglavlje 13: "Postupanje s otpadom".

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Mjere opreza za sigurno rukovanje : Osigurati dobro provjetranje radnog mjesta. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Ne udisati maglu, aerosol, para. Nositi osobnu zaštitnu opremu.
Higijenske mjere : Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

- Uvjeti skladištenja : Skladištiti na suhom mjestu. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim. Skladištiti pod ključem.
Inkompatibilni materijali : Osnove. Metali.
Skladišna temperatura : > 0 – < 30 °C
Izvori topline i zapaljenja : Držati podalje od topline i izravne sunčeve svjetlosti.
Posebni propisi za pakovanje : Čuvati samo u originalnom spremniku. Otvorene spremnike treba pažljivo zatvoriti i čuvati u uspravnom položaju kako bi se izbjeglo curenje.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Dodatne informacije nisu dostupne

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

8.1.1 Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

Fosforna kiselina (7664-38-2)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Orthophosphoric acid
IOEL TWA	1 mg/m ³
IOEL STEL	2 mg/m ³
Zakonska referenca	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Fosforna kiselina; ortofosforna kiselina
GVI (OEL TWA)	1 mg/m ³
KGVI (OEL STEL)	2 mg/m ³
Napomena	Direktiva: 2000/39/EZ
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)

8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.4. DNEL i PNEC

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2. Nadzor nad izloženosti

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

Prikladan tehnički nadzor:

U neposrednoj blizini mjesta s bilo kakvom potencijalnom izloženosti bi trebali biti postavljeni sigurnosni tuševi za hitno ispiranje očiju. Osigurati dobro provjetranje radnog mjesta.

8.2.2. Osobna zaštitna oprema

Osobna zaštitna oprema:

Sigurnosne naočale. Rukavice od neoprena ili obične gume. Zaštitna odjeća. Nositi sigurnosnu obuću.

Oznake osobne zaštitne opreme:



8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

Zaštita očiju:

Sigurnosne naočale

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Zaštita očiju			
vrsta	Polje primjene	Svojstva	Standard
zaštitne naočale s bočnim štitnicima			EN 166

8.2.2.2. Zaštitu kože

Zaštita kože i tijela:

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću

Zaštita kože i tijela	
vrsta	Standard
Zaštitna odjeća s dugim rukavima	
Zaštitna obuća otporna na kemikalije	EN ISO 20345

Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice

Zaštita ruku					
vrsta	Materijal	Prožimanje	Debljina (mm)	Prodiranje	Standard
Rukavice za jednokratnu upotrebu	butilna guma	6 (> 480 Minuta)	0.5		EN ISO 374
Rukavice za jednokratnu upotrebu	Nitrilna guma (NBR)	6 (> 480 Minuta)	0.35		EN ISO 374

8.2.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Tekuće
Boja	: svjetložuto.
Miris	: Nije dostupno
Prag mirisa	: Nije dostupno
Talište	: 0 °C
Ledište	: < 0 °C
Forráspont	: 82,5 °C
Zapaljivost	: Nije zapaljiv
Donja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti	: Nije dostupno
Plamište	: Nije dostupno
	Neodrživa gorivost
Temperatura samozapaljenja	: 365 °C
Temperatura raspadanja	: Nije dostupno
pH	: 0,7 – 1,7
Koncentracija otopine pH	: 100 %
Viskoznost, kinematička	: Nije dostupno
Viskoznost, dinamičan	: 157 mPa·s na sobnoj temperaturi

HG pjena za cišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Topljivost	: Topljivo u sljedećim materijalima: hladna i topla voda. Dietilni eter. Aceton. Djelomično topivo. Metanol.
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Nije dostupno
Tlak pare	: Nije dostupno
Tlak pare na 50°C	: Nije dostupno
Gustoća	: Nije dostupno
Relativna gustoća	: 1,013 – 1,023
Relativna gustoća pare kod 20°C	: Nije dostupno
Svojstva čestica	: Nije primjenjivo

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Neodrživa gorivost : Da

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Relativna brzina isparavanja (butil acetat = 1) : 1,7

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Proizvod je ne-reaktivan pod normalnim uvjetima korištenja, skladištenja i transporta.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije u normalnim uvjetima korištenja.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Za nijedno ne postoje preporučeni uvjeti skladištenja i rukovanja (pogledati odjeljak 7).

10.5. Inkompatibilni materijali

Lužine. Metali.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Napada mnoge metale formirajući zapaljivi/eksplozivni plin (VODIK!).

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno) : Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)

Akutna toksičnost (dermalno) : Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)

Akutna toksičnost (inhalacijska) : Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)

Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)	
LD50 oralni štakor	< 2000 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LC50 Udisanje - Štakor	> 1,6 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity), Remarks on results: other:

Fosforna kiselina (7664-38-2)

LD50 oralni štakor	1,25 g/kg
LD50 oralno	301 mg/kg

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Fosforna kiselina (7664-38-2)	
LD50 dermalni kunić	2740 mg/kg Source: ECHA
Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina (5329-14-6)	
LD50 oralni štakor	2140 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Animal sex: female, Remarks on results: other:
LD50 oralno	> 2000 mg / kg tjelesne težine
LD50 kožni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
LD50 kožno	> 2000 mg / kg tjelesne težine
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)	
LD50 oralni štakor	1064 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Nagrizanje/nadraživanje kože	: Uzrokuje teške opekline kože. pH: 0,7 – 1,7
Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)	
pH	5 – 7 U vodenom mediju: Koncentracija (%) = 1
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)	
pH	7 – 9
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	: Uzrokuje teške ozljede oka. pH: 0,7 – 1,7
Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)	
pH	5 – 7 U vodenom mediju: Koncentracija (%) = 1
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)	
pH	7 – 9
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Mutageni učinak na zametne stanice	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Karcinogenost	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Reproduktivna toksičnost	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina (5329-14-6)	
NOAEL (životinja/ženka, F1)	500 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: EPA OPP 83-4 (Reproduction and Fertility Effects)
STOT – jednokratno izlaganje	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
STOT – ponavljano izlaganje	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)	
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	≥ 500 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)	
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	40 mg / kg tjelesne težine Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Opasnost od aspiracije	: Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Štetnim učincima svojstva endokrine disrupcije na zdravlje : Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %

11.2.2. Ostale informacije

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Ekologija - opće : Prije neutralizacije, proizvod može predstavljati opasnost za vodene organizme.
Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu) : Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)
Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu) : Nisu razvrstane (Jasni, ali ne i dovoljno za razvrstavanje)

Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)

LC50 - Riba [1]	5 – 7 mg/l Test organisms (species): Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)
EC50 - Rakovi [1]	2,5 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 96h - Alge [1]	1,4 mg/l Test organisms (species): Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)

Fosforna kiselina (7664-38-2)

LC50 - Riba [1]	75,1 mg/l Source: ECHA
EC50 - Rakovi [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 72h - Alge [1]	> 100 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)

Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina (5329-14-6)

LC50 - Riba [1]	70,3 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas
EC50 - Rakovi [1]	71,6 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna
EC50 - Drugi vodeni organizmi [1]	71,6 mg/l waterflea
EC50 - Drugi vodeni organizmi [2]	29,5 mg/l
EC50 72h - Alge [1]	48 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
EC50 72h - Alge [2]	33,8 mg/l Test organisms (species): Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)
LOEC (kronično)	34 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC (kronično)	19 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'
NOEC kronične ribe	≥ 60 mg/l Test organisms (species): Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio) Duration: '34 d'

N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)

LC50 - Riba [1]	2,67 mg/l
EC50 - Rakovi [1]	3,1 mg/l
ErC50 alge	0,19 mg/l
NOEC (kronično)	0,7 mg/l Test organisms (species): Daphnia magna Duration: '21 d'

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)

NOEC kronične ribe	0,42 mg/l Test organisms (species): Pimephales promelas Duration: '302 d'
--------------------	---

12.2. Postojanost i razgradivost

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Postojanost i razgradivost	Površinske tvari u ovom preparatu ispunjavaju zahtjeve za biorazgradivost Pravilnika o deterdžentima (EK) br. 648/2004 . Podaci koji idu u prilog toj tvrdnji dostupni su pripadajućim tijelima država članica i bit će im stavljeni na raspolaganje na njihov izravan zahtjev ili na zahtjev proizvođača deterdženta.
----------------------------	--

Alcohols, C9-11, branched and linear, ethoxylated (>5-10 EO) (160901-09-7)

Postojanost i razgradivost	Brzo razgradivo
Biorazgradnja	81,4 % (OECD 301F metoda)

Fosforna kiselina (7664-38-2)

Postojanost i razgradivost	Brzo razgradivo
----------------------------	-----------------

Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina (5329-14-6)

Postojanost i razgradivost	Brzo razgradivo
----------------------------	-----------------

N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)

Postojanost i razgradivost	Brzo razgradivo
Biorazgradnja	80 % (OECD 310 metoda)

12.3. Bioakumulacijski potencijal

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Bioakumulacijski potencijal	Niski potencijal bioakumulacije.
-----------------------------	----------------------------------

Fosforna kiselina (7664-38-2)

Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-0,77
---	-------

Sulfamidinska kiselina; sulfaminska kiselina; sulfaminska kiselina (5329-14-6)

Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	-4,34
---	-------

N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)

Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Pow)	2,7
---	-----

12.4. Pokretljivost u tlu

HG pjena za čišćenje kamenca u raspršivacu

Ekologija - tlo	Očekuje se da će biti vrlo mobilno u tlu.
-----------------	---

N,N-dimethyltetradecylamine N-oxide (3332-27-2)

Pokretljivost u tlu	3,99 Source: Quantitative Structure Activity Relation
---------------------	---

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Dodatne informacije nisu dostupne

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Štetnim učincima svojstva endokrine disrupcije na okoliš : Smjesa ne sadrži tvar(e) uključenu(e) u popis uspostavljen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH za svojstva endokrinog poremećaja ili tvar(e) nije identificirana kao supstanca(e) koja ima svojstva endokrinog poremećaja u skladu s postavljenim kriterijima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 %.

12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne






ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Regionalna regulativa otpada : Odložite sukladno mjesnim propisima.
Metode obrade otpada : Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s uputama za razvrstavanje ovlaštenog prikupljača otpada.
Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže : Prazni spremnici zadržavaju ostatke proizvoda i mogu biti opasni. Ne odlagati ambalažu bez da je prethodno očistite. Prazne posude treba dati na recikliranje, oporabu ili odložiti sukladno lokalnim propisima.
Europski popis otpada (LoW, EC 2000/532) : 20 01 29* - Deterdženti koji sadrže opasne tvari
20 01 39 - plastika
HP šifra : HP8 - „Nagrizajuće”: otpad u dodiru s kojim može doći do nagrizajućeg djelovanja na kožu.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN broj ili identifikacijski broj				
UN 3265	UN 3265	UN 3265	UN 3265	UN 3265
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u				
KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina)	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (CONTAINS : Phosphoric acid)	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (CONTAINS : Phosphoric acid)	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina)	KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina)
Opis dokumenata za transport				
UN 3265 KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina), 8, III, (E)	UN 3265 CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (CONTAINS : Phosphoric acid), 8, III	UN 3265 Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (CONTAINS : Phosphoric acid), 8, III	UN 3265 KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina), 8, III	UN 3265 KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ORGANSKA, N.D.N. (SADRŽAJ : Fosforna kiselina), 8, III
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu				
8	8	8	8	8
				
14.4. Skupina pakiranja				
III	III	III	III	III

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.5. Opasnosti za okoliš				
Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne Zagađivač mora: Ne	Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne	Opasno za okoliš: Ne
Dodatne informacije nisu dostupne				

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Transport kopnom

Klasifikacijska oznaka (ADR)	: C3
Posebne odredbe (ADR)	: 274
Ograničene količine (ADR)	: 5I
Izuzete količine (ADR)	: E1
Upute za pakiranje (ADR)	: P001, IBC03, LP01, R001
Odredbe o mješovitom pakiranju (ADR)	: MP19
Upute za prijenosni spremnik i spremnike (ADR)	: T7
Posebne odredbe za prijenosni spremnik i spremnike (ADR)	: TP1, TP28
Kôd cisterne (ADR)	: L4BN
Vozilo za prijevoz cisterne	: AT
Prijevozna skupina (ADR)	: 3
Posebne odredbe za prijevoz - pakovanja (ADR)	: V12
Oznaka opasnosti (Kemmlerov-broj)	: 80
Narančasta ploča	:



Tunelska restriksijska oznaka (ADR) : E

Prijevoz morem

Posebna odredba (IMDG)	: 223, 274
Ograničene količine (IMDG)	: 5 L
Izuzete količine (IMDG)	: E1
Upute za pakiranje (IMDG)	: P001, LP01
IBC upute za pakiranje (IMDG)	: IBC03
Upute u pogledu spremnika (IMDG)	: T7
Posebne odredbe spremnika (IMDG)	: TP1, TP28
EmS-br. (vatra)	: F-A
EmS-br. (izljevi)	: S-B
Kategorija pohranjivanja (IMDG)	: A
Slaganje tereta i rukovanje (IMDG)	: SW2
Odvajanje (IMDG)	: SGG1, SG36, SG49
Svojstva i zapažanja (IMDG)	: Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

Zračni prijevoz

Iznimke količine PCA (IATA)	: E1
Ograničene količine PCA (IATA)	: Y841
Ograničene količine maksimalne neto količine PCA (IATA)	: 1L
Upute za pakiranje PCA (IATA)	: 852
Maksimalna neto količina PCA (IATA)	: 5L
Upute za pakiranje CAO (IATA)	: 856
Maksimalna neto količina CAO (IATA)	: 60L
Posebne odredbe (IATA)	: A3, A803
ERG šifra (IATA)	: 8L

Unutrašnji/tuzemni transport brodom

Šifra razvrstavanja (ADN)	: C3
Posebna odredba (ADN)	: 274
Ograničene količine (ADN)	: 5 L

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Izuzete količine (ADN)	: E1
Prijevoz dopušten (ADN)	: T
Potrebna oprema (ADN)	: PP, EP
Broj plavih konusa / svjetala (ADN)	: 0

Prijevoz željeznicom

Šifra razvrstavanja (RID)	: C3
Posebna odredba (RID)	: 274
Ograničene količine (RID)	: 5L
Izuzete količine (RID)	: E1
Upute za pakiranje (RID)	: P001, IBC03, LP01, R001
Mješovite odredbe za pakiranje (RID)	: MP19
Upute za prijenosni spremnik i spremnike (RID)	: T7
Posebne odredbe za prijenosni spremnik i spremnike (RID)	: TP1, TP28
Šifre spremnika za RID spremnike (RID)	: L4BN
Kategorija transporta (RID)	: 3
Posebne odredbe za prijevoz - paketi (RID)	: W12
Colis express (ekspresni paketi) (RID)	: CE8
Identifikacijski broj opasnosti (RID)	: 80

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

15.1.1. EU-uredbe

REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XVII REACH-a (Uvjeti ograničenja)

REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

Uredba PIC (EU 649/2012, prethodni informirani pristanak)

Ne sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija)

Uredba o POP (EU 2019/1021, postojani organski zagađivači)

Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojanim organskim zagađivačima)

Uredba o uništavanju ozona (EU 1005/2009)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu tvari koje oštećuju ozon (Uredba EU 1005/2009 o tvarima koje oštećuju ozonski omotač)

Uredba o robi s dvojnog namjenom (428/2009)

Ne sadrži tvari koje podliježu UREDBI VIJEĆA (EZ) br. 428/2009 od 5. svibnja 2009. o uspostavljanju režima Zajednice za kontrolu izvoza, prijenosa, posredovanja i provoza robe s dvojnog namjenom.

Uredba o deterdžentima (EC 648/2004)

Alergenski mirisi > 0,01%:

AMYL SALICYLATE
ALPHA-ISOMETHYL IONONE
ACETYLCEDRENE

Označivanje sadržaja	
(Komponenta)	%
neionske površinski aktivne tvari, amfoterne površinski aktivne tvari	<5%

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Označivanje sadržaja	
(Komponenta)	%
mirisi	
AMYL SALICYLATE	
ALPHA-ISOMETHYL IONONE	
ACETYLCEDRENE	

Uredba o prekursorima eksploziva (EU 2019/1148)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora eksploziva (Uredba EU 2019/1148 o marketingu i upotrebi prekursora eksploziva)

Uredba o prekursorima lijeka (EZ 273/2004)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora droga (Uredba EC 273/2004 o proizvodnji i stavljanju na tržište određenih tvari koje se koriste u nedopuštenoj proizvodnji opojnih droga i psihotropnih tvari)

15.1.2. Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Upute za promjenu			
Odjeljak	Promijenjena stavka	Izmjena	Komentari
	Datum obrade	Dodano	
	Brand door broei	Dodano	
	Proper Shipping Name - Addition (ADR)	Izmijenjeno	
2.2	Oznake obavijesti (CLP)	Izmijenjeno	
5.2	Opasnost od eksplozije	Dodano	
5.2	Opasnost od požara	Uklonjen	
5.3	Mjere opreza od požara	Dodano	
6.1	Opće mjere	Izmijenjeno	
6.4	Reference to other sections (8, 13)	Izmijenjeno	
7.2	Skladišna temperatura	Izmijenjeno	
7.2	Izvori topline i zapaljenja	Izmijenjeno	
7.2	Uvjeti skladištenja	Izmijenjeno	
8.2	Nadzor nad izloženošću okoliša	Uklonjen	
8.2	Zaštita ruku	Izmijenjeno	
8.2	Zaštita očiju	Izmijenjeno	
8.2	Zaštita kože i tijela	Izmijenjeno	
9.1	pH	Izmijenjeno	
9.1	Miris	Uklonjen	
9.1	Relativna gustoća	Izmijenjeno	

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Kratice i akronimi:	
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokonzentracijski faktor
BLV (Biološka granična vrijednost)	Biološka granična vrijednost
BOD (Biokemijska potrošnja kisika)	Biokemijska potrošnja kisika (BPK)
COD (Kemijska potrošnja kisika)	Kemijska potrošnja kisika (KPK)
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EZ-br	Broj EZ
EC50	Srednja efektivna koncentracija
EN	Europski standard
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOAEL	Razina pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List
STP	Postrojenje za pročišćavanje
TPK	Teorijska potrošnja kisika (TPK)
TLM	Srednja vrijednost granične količine
VOC	Hlapivi organski spojevi
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
N.D.N.	Nije naveden drugačije
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno
ED	Svojstva endokrine disrupcije

HG pjena za čišćenje kamena u raspršivacu

Sigurnosno-Tehnički List

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Instrukcije (pl.)

: Uobičajena uporaba proizvoda podrazumijeva uporabu prema uputama na pakiranju. Osigurati osoblje vozila koje je svjesno potencijalne opasnosti tereta te zna što učiniti u slučaju nesreće ili hitnog slučaja.

Ostale informacije

: ODRICANJE ODGOVORNOSTI Informacije u ovom SDS-u su dobivene iz izvora za koje vjerujemo da su pouzdani. Međutim, podaci su dani su bez ikakvih, izričitih ili podrazumijevanih, jamstava u vezi njihove ispravnosti. Uvjeti i način rukovanja, skladištenja, uporabe ili odlaganja proizvoda su izvan naše kontrole, a mogu biti i izvan našeg znanja. Zbog ovih i drugih razloga, ne preuzimamo odgovornost i izričito se odričemo odgovornosti za gubitak, štetu ili troškove koji proizlaze iz ili su na bilo koji način povezani s rukovanjem, skladištenjem, uporabom ili odlaganjem proizvoda. Ovaj MSDS je predviđen za uporabu samo za ovaj proizvod. Ako se proizvod koristi kao komponenta u nekom drugom proizvod, informacije iz ovog SDS-a se ne mogu se primjenjivati.

Puni tekst H-oznaka i EUH:

Acute Tox. 4 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija
Aquatic Acute 1	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 2	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 2. kategorija
Aquatic Chronic 3	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 3. kategorija
Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
H290	Može nagrizati metale.
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.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
Met. Corr. 1	Nagrizajuće za metale, 1. kategorija
Skin Corr. 1B	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1 kategorija, potkategorija 1.B
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija

Ove informacije temelje se na našem sadašnjem znanju te služe za opis proizvoda koji se tiču samo zdravstvenih, sigurnosnih i ekoloških zahtjeva. Stoga ne bi smjele biti navedene tako da predstavljaju jamstvo bilo kojeg svojstva proizvoda.