GAMAZYME TDS

Wilhelmsen Ships Service AS* Central Warehouse

Predmetni broj: **743146**
Verzija Br.: **13.25**
Sigurnosno -tehnički list (U skladu je s Prilogom II. REACH -u (1907/2006) - Uredbom 2020/878)

Početni datum: **06/11/2017**
Datum Revizije: **04/10/2024**
Datum Ispisa: **23/06/2026**
L.REACH.HRV.HR

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

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda	GAMAZYME TDS
Naziv kemikalije	Nije primjenjivo
Sinonimi	743146 PR No. NO: 52236 PR No. DK: 4335255
Formula kemikalije	Nije primjenjivo
Ostala sredstva identifikacije.	743146 | UFI: 0CGW-X09J-H003-VK1S

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

Kemijska Kategorija proizvoda	PC35	Sredstva za pranje i čišćenje
Sektori korištenja	SU3	industrijske uporabe
Relevantna identificirana korištenja	Descaling of toilet systems.	
Koristi savjetovane protiv	Nisu identificirane specifične uporabe koje se ne preporučuju.	

1.3. Podaci o proizvođaču ili uvozniku sigurnosnog lista

Proizvođač/Dobavljač	**Wilhelmsen Ships Service AS* Central Warehouse**	**Outback (M)SDS portal: https://jr.chemwatch.net/outb/account/autologin?login=wilhelmsen**
Adresa	Willem Barentszstraat 50 Rotterdam 3165AB Netherlands	--------- Use our Outback portal to obtain our (M)SDSs in other languages and/or format. --------- For questions relating to our SDSs, please use Email: WSS.GLOBAL.SDSINFO@wilhelmsen.com --------- Norway
Telefon	+31 10 4877 777	Nije Dostupno
Faks	Nije Dostupno	Nije Dostupno
Web-stranica	https://www.wilhelmsen.com/	https://www.wilhelmsen.com
E-mail	wss.rotterdam@wilhelmsen.com	wss.global.sdsinfo@wilhelmsen.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Asocijacija / Organizacija	**Croatian Institute of Public Health, Division for Toxicology**	**Dutch nat. poison centre**	**24hrs - Chemwatch**
Broj(evi) hitne pomoći	**+3851 2348 342**	**+ 31 88 7558561**	**+31-10-4877700**
Ostali brojevi hitne pomoći	**Nije Dostupno**	**+ 31 10 4877700**	**+31-10-4877700**

Asocijacija / Organizacija	**CHEMWATCH HITNA INTERVENCIJA (24/7)**
Broj(evi) hitne pomoći	**+61 3 9573 3188 (ID#: 9-210003)**
Ostali brojevi hitne pomoći	**Nije Dostupno**

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Page 1 continued...

Smatra opasan mješavinu skladu s Reg. (EZ-a) br 1272/2008 a njihovi amandmani. Nije klasificiran kao opasan roba za potrebe prijevoza.

Razvrstavanje prema propisu (EZ) 1272/2008 [CLP] i izmjene [1]	H315 - Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija opasnosti, H319 - Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti, H413 - Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 4. kategorija
Legenda:	*1. Klasificirani prema Chemwatch; 2. Razvrstavanje proizlazi iz Direktive Europske komisije 1272/2008 - Prilog VI*

2.2. Elementi označivanja

Piktogram(e) opasnosti	
Oznaka opasnosti	**Upozorenje**

Oznaka upozorenja

H315	Nadražuje kožu.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H413	Može uzrokovati dugotrajne štetne učinke na vodeni okoliš.

Dopunske izjave

Nije primjenjivo

CLP classification (additional)

Nije primjenjivo

Izjava (izjave) predostrožnosti: General

P101	Ako je potrebna liječnička pomoć, pokazati spremnik ili naljepnicu.
P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P103	Pažljivo pročitajte i slijedite upute.

Oznaka obavijesti – sprečavanje

P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P264	Nakon uporabe temeljito oprati sve izloene dijelove tijela.

Oznaka obavijesti – postupanje

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.
P337+P313	Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P302+P352	AKO NA KOŽI: Isprati s puno sapuna i vode.
P332+P313	U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P362+P364	Skinite kontaminiranu odjeću i operite je prije ponovne uporabe.

Oznaka obavijesti – skladištenje

Nije primjenjivo

Oznaka obavijesti – odlaganje

P501	Odložiti sadržaj/spremnik u/na ovlašteno sakupljalište opasnog ili posebnog otpada u skladu s lokalnim propisima.

Materijal sadrži 2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina.

2.3. Ostale opasnosti

REACH - Art.57-59: Mješavina ne sadrži tvari vrlo visokog rizika (SVHC) na SDS datum ispisa.

Ova tvar/smjesa ne ispunjava kriterije za razvrstavanje kao postojana, bioakumulativna i toksična (PBT) u skladu s Prilogom XIII., Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 i Uredbom Komisije (EU) 2018/605.

Continued...

Ova tvar/smjesa ne ispunjava kriterije za razvrstavanje kao vrlo postojana i vrlo bioakumulativna (vPvB) u skladu s Prilogom XIII., Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2017/2100 i Uredbom Komisije (EU) 2018/605.

Ova tvar/smjesa ne ispunjava kriterije za razvrstavanje kao postojana, mobilna i toksična (PMT) u skladu s Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2023/707.

Ova tvar/smjesa ne ispunjava kriterije za razvrstavanje kao vrlo postojana i vrlo mobilna (vPvM) u skladu s Delegiranom uredbom Komisije (EU) 2023/707.

Tvar/smjesa ne sadrži sastojke za koje se smatra da imaju svojstva endokrinog ometanja u skladu s kriterijima utvrđenima u Delegiranoj uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605, niti je uključena na popis utvrđen u skladu s člankom 59. stavkom 1. Uredbe REACH, u koncentracijama jednakima ili većima od 0,1 % (m/m).

Nema dodatnih informacija o opasnosti proizvoda.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1.Tvari

Vidite 'Kompoziciju na sastojcima' u Sekciji 3.2

3.2.Smjese

1. CAS br. 2.EC br. 3.Indeks br. 4.REACH br.	**%[težina]**	**Naziv**	**Razvrstavanje prema propisu (EZ) 1272/2008 [CLP] i izmjene**	**SCL / M-Faktor**	**Nanoform čestica Karakteristike**
1. 77-92-9 2.201-069-1 3.607-750-00-3 4.Nije Dostupno	>30	2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti, Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti, nadraživanje dišnog trakta; H319, H335 [1]	SCL: Nije Dostupno Akutni M faktor: Nije primjenjivo Kronični M faktor: Nije primjenjivo	Nije Dostupno
1. 5329-14-6 2.226-218-8 3.016-026-00-0 4.Nije Dostupno	<30	sulfaminska kiselina	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija opasnosti, Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti, Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 3. kategorija; H315, H319, H412 [2]	SCL: Nije Dostupno Akutni M faktor: Nije primjenjivo Kronični M faktor: Nije primjenjivo	Nije Dostupno
1. 497-19-8 2.207-838-8 3.011-005-00-2 4.Nije Dostupno	5-15	dinatrijev karbonat	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti; H319 [2]	SCL: Nije Dostupno Akutni M faktor: Nije primjenjivo Kronični M faktor: Nije primjenjivo	Nije Dostupno

Legenda:	*1. Klasificirani prema Chemwatch; 2. Razvrstavanje proizlazi iz Direktive Europske komisije 1272/2008 - Prilog VI; 3. Klasifikacija izvučeni iz C & L; * EU IOELVs dostupno; [e] Tvar za koju je utvrđeno da ima svojstva ometanja endokrinog sustava*

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Kontakt Očima	Ako ovaj proizvod dođe u doticaj s očima: ▸ Odmah držite očne kapke otvorenima i ispirite oči kontinuirano s tekućom vodom. ▸ Osigurajte potpuno ispiranje očiju tako što ćete držati očne kapke otvorenima i daleko od očiju te pomičući očne kapke povremenim podizanjem gornjih i donjih kapaka. ▸ Nastavite ispirati dok vas Centar za Informacije o Otrovima ili liječnik ne savjetuje da prestanete ili barem 15 minuta. ▸ Prevezite do bolnice ili liječnika bez odgađanja. ▸ Uklanjanje kontaktnih leća nakon ozljede oka bi trebalo biti učinjeno samo od strane školovanog osoblja.
Kontakt s kožom	Ako dođe do doticaja s kožom ili kosom: ▸ Odmah isperite tijelo i odjeću s obilnim količinama vode, koristeći sigurnosni tuš ako je dostupan. ▸ Brzo uklonite svu zagađenu odjeću, uključujući obuću. ▸ Isperite kožu i kosu s tekućom vodom. Nastavite ispirati s vodom dok vam Centar za Informacije o Otrovima ne savjetuju prestanak. ▸ Prevezite do bolnice ili liječnika.
Inhalacija	▸ Ako su pare ili proizvodi izgaranja udahnuti maknite osobu iz zagađenog područja. ▸ Polegnite pacijenta. Držite ga odmorenim i na toplom.

Continued...

	‣ Protetika kao što su umjetni zubi, koji mogu blokirati dišne puteve, trebaju biti uklonjeni, gdje je moguće, prije nego što započnu postupci pružanja prve pomoći. ‣ Primijenite umjetno disanje ako osoba ne diše, najbolje s uređajem za oživljavanje s ventilom na zahtjev, uređajem s maskom u obliku vreće s ventilom, ili džepnom maskom kako ste obučeni. Ako je potrebno, izvedite oživljavanje masažom srca i pluća. ‣ Prevezite u bolnicu ili do liječnika bez odgađanja.
Gutanjem	‣ Za savjet, odmah upitajte Centar za Informacije o Otrovima ili liječnika. ‣ Vjerojatno će biti potreban hitno bolničko liječenje. ‣ U slučaju gutanja **NE** potičite povraćanje. ‣ Ako dođe do povraćanja, nagnite pacijenta naprijed ili ga položite na lijevu stranu (položaj s glavom prema dolje, po mogućnosti) kako biste održali dišne puteve otvorenima i spriječili uvlačenje. ‣ Promatrajte pacijenta oprezno. ‣ Nikad nemojte dati tekućine osobi koja pokazuje znakove pospanosti ili smanjene svijesti, tj. koja pada u nesvijest. ‣ Dajte vode za isprati usta, i onda polako dajte tekućine unesrećenom koliko mu je ugodno popiti. ‣ Prevezite do bolnice ili liječnika bez odgađanja.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Vidjeti Odjeljak 11

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

Za akutna ili kratkotrajna ponovljena izlaganja jakim kiselinama:

- Dišni problemi mogu nastati zbog edema grla i izlaganja udisanjem. Početno tretirajte s 100%-tnim kisikom.
- Pad dišnog sustava može zahtijevati krikotiroidotomiju ako je endotrahealna intubacija kontraindicirana zbog pretjeranog naticanja.
- Intravenozna infuzija bi trebala odmah biti postavljena u svim slučajevima gdje postoje dokazi ugroženog optjecajnog sustava.
- Jake kiseline uzrokuju nekrozu zgrušavanja koju karakteriziraju stvaranje ugrušaka (eshara) kao rezultat desikacijskog djelovanja kiselina na proteine u specifičnim tkivima.

GUTANJE:

- Preporučeno je hitno razrjeđivanje (mlijekom ili vodom) unutar 30 minuta nakon gutanja.
- **NEMOJTE** pokušavati neutralizirati kiselinu jer egzotermna reakcija može pojačati korozivnu ozljedu.
- Budite oprezni u izbjegavanju daljnjeg povraćanja jer je ponovno izlaganje sluznice kiselini štetno. Ograničite tekućinu na jednu do dvije čaše za odraslu osobu.
- Ugljenu nema mjesta u upravljanju kiselinama.
- Neki autori predlažu korištenje ispiranja želuca unutar 1 sat od gutanja.

KOŽA:

- Lezije na koži zahtijevaju obilno ispiranje fiziološkom otopinom. Tretirajte kemijske opekline kao i toplinske opekline s neprijanjajućim gazama i zamatanjem.
- Duboke opekline drugog stupnja mogu imati dobrobiti od topikalnog srebrovog sulfadiazina.

OČI:

- Ozljede očiju zahtijevaju povlačenje očnih kapaka kako biste osigurali dobro ispiranje svih konjuktivalnih dijelova. Ispiranje treba trajati barem 20-30 minuta. **NEMOJTE** koristiti neutralizirajuće tvari ili bilo koje druge aditive. Nekoliko litara fiziološke otopine je potrebno.
- Cikloplegične kapi (1% ciklopentolata za kratkotrajnu upotrebu ili 5% homatropina za dulju upotrebu) antibiotske kapi, vazokonstritivne tvari ili umjetne suze se mogu koristiti ovisno o ozbiljnosti ozljede.
- Steroidne očne kapi bi trebali biti dane samo uz odobrenje konzultiranog oftamologa.

[Ellenhorn i Barceloux: Medical Toxicology]

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

- Ne postoje restrikcije u vezi tipa aparata za gašenje koji se može koristiti
- Koristiti medij za gašenje podoban za okolna područja.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Nekompatibilnost Vatre	‣ Izbjegavajte kontaminaciju sa oksidirajućim agensima kao što su nitrati, oksidirajuće kiseline, klor bjelila, klor za bazene itd. jer bi moglo rezultirati zapaljenjem.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Protupožarne	‣ Nazovite vatrogasce i obavijestite ih o lokaciji i prirodi opasnosti. ‣ Nosite masku za disanje i zaštitne rukavice samo za požar. ‣ Svim sredstvima na raspolaganju spriječite da proliveno uđe u odvode ili vodene tokove. ‣ Koristite procedure za suzbijanje požara prikladne za okolna područja. ‣ **NEMOJTE** prilaziti kontejnerima koji bi mogli biti vrući. ‣ Ohladite kontejnere izložene požaru vodenim prskalicama sa sigurne lokacije. ‣ Ako je sigurno, uklonite kontejnere od smjera širenja požara.
Opasnost od vatre/eksplozije	ugljični dioksid (CO_2), Dušikovi oksidi (NO_x) , okside sumpora (SO_x) , ostali proizvodi pirolize tipična za spaljivanje organske tvari. Može emititrati otrovne pare. Može emitirati korozivne pare.

Continued...

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Vidi odjeljak 8.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Vidite odjeljak 12

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Minorna Izlijevanja	‣ Uklonite sve izvore zapaljenja. ‣ Odmah očistite ako se nešto prolije. ‣ Izbjegavajte kontakt sa kožom i očima. ‣ Kontrolirajte osobni kontakt upotrebom zaštitne opreme. ‣ Koristite suhe procedure čišćenja i izbjegavajte stvaranje prašine. ‣ Stavite u prikladan, označen kontejner za odlaganje otpada.
Veća izlijevanja	Srednja opasnost. ‣ **OPREZ**: Obavijestite osoblje na području ‣ Uzbunite hitne službe te im recite lokaciju i prirodu katastrofe. ‣ Kontrolirajte osobni kontakt nošenjem zaštine odjeće. ‣ Svim raspoloživim sredstvima spriječite da proliveno uđe u odvode ili vodene tokove. ‣ Obnovite proizvod gdje god je to moguće. ‣ **AKO JE SUHO:** Koristite suhe procedure čišćenja i izbjegavajte stvaranje prašine. Sakupite ostatke i stavite ih u zapečaćene plastične vrećice ili druge kontejnere za otpatke.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Savjet za Opremu za Osobnu zaštitu nalazi se u odjeljak 8 od STL-a.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Sigurno Rukovanje	‣ Izbjegavajte kontakt s kožom, uključujući udisanje. ‣ Nosite zaštitnu odjeću kada postoji rizik od izlaganja. ‣ Koristite u dobro prozračenom prostoru. ‣ Spriječite nakupljanje u udubinama i sabirnim jamama. ‣ **NEMOJTE** ulaziti u zatvorene prostore dok se atmosfera ne provjeri. ‣ **NEMOJTE** dopustiti da materijal dođe u izravan kontakt s ljudskom kožom ili očima. ‣ **NEMOJTE** dopustiti da materijal dođe u kontakt s izloženom hranom ili površinama koje dolaze u doticaj s hranom.
Zaštita od vatre i eksplozije	Vidite odjeljak 5
Ostale informacije	Pohranite u originalnim bačvama. Čuvati spremnike čvrsto zatvorene. Čuvati na hladnom, suhom mjestu zaštićenom od ekstrema okoliša. Skladištiti odvojeno od zapaljivih materijala i prehrambenih kontejnera. Zaštitite posude protiv tjelesnog oštećenja i redovito provjerite ima li curenja. Promatrajte skladištenje i rukovanje preporuke proizvođača sadržane u ovom SDS-a. Za velike količine: Razmislite pohranu u bunded područjima - osigurati skladišta su izolirani od izvora u zajednici vode (uključujući i oborinske vode, podzemne vode, jezera i potoci}. Osiguralo da slučajno pražnjenje na zrak ili vodu predmet plana nepredviđenih upravljanja katastrofa; to može zahtijevati konzultacije s lokalnim vlastima.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Odgovarajući spremnik	‣ **NEMOJTE** koristiti aluminijske ili galvanizirane kontejnere ‣ Podstavljena metalna limenka, podstavljena metalna kanta/konzerva. ‣ Plastična kanta. ‣ Polilinearni bubanj. ‣ Pakiranje kako je preporučeno od proizvođača. ‣ Provjerite da su svi kontejneri jasno označeni i da nema curenja.
Inkompatibilnost zaliha	· Anorganske kiseline su općenito topljive u vodi uz oslobađanje vodikovih iona. Rezultirajuće otopine imaju pH manji od 7.0. · Anorganske kiseline neutraliziraju kemijske baze (na primjer: amine i anorganske hidrokside) i stvaraju soli – neutralizacija može stvoriti opasno velike količine topline u malim prostorima. · Otapanje anorganskih soli u vodi ili razrjeđivanje njihovih koncentriranih otopina s dodatnom vodom može osloboditi znatnu toplinu. · Dodavanje vode anorganskim kiselinama često oslobađa toplinu dovoljnu da u malim regijama miješanja uzrokuje eksplozivno kipljenje vode. Rezultirajuće bubnjanje može štrcati kiselinu uokolo. · Anorganske kiseline reagiraju s aktivnim metalima, uključujući takve strukturne metale ako što su aluminij i željezo, te pritom oslobađaju vodik, zapaljivi plin · Anorganske kiseline mogu inicirati polimerizaciju nekih skupina organskih tvari. ‣ U prisutnosti vlage, materijal je korozivan za aluminij, cink i kositar proizvodeći visoko zapaljivi plin vodika. ‣ Izbjegavajte jake kiseline, baze. ‣ Izbjegavajte kontakt sa bakrom, aluminijem i njihovim legurama ‣ Izbjegavajte reakcije sa oksidirajućim agensima.

Continued...

Kategorije opasnosti u skladu s Uredbom (EZ) br. 2012/18/EU (Seveso III)	Nije Dostupno
Propisana količina (u tonama) opasne tvari iz članka 3. stavka10. za primjenu	Nije Dostupno



+	x	+	o	+	+	+

X — *Ne smije biti pohranjeno zajedno*
0 — *Može biti pohranjeno zajedno sa specifičnim prevencijama*
+ — *Može biti pohranjeno zajedno*

Napomena: Ovisno o ostalim čimbenicima rizika, procjena kompatibilnosti na temelju gornje tablice možda neće biti relevntna za situacije skladištenja, osobito tamo gdje se skladišti i rukuje velikom količinom opasne robe. Treba se pozvati na Sigurnosno-tehnički list za svaku tvar ili proizvod i procijeniti rizike u skladu s tim.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Vidite sekciju 1.2

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Sastojak	**DNELs** **Izloženost Uzorak Radnik**	**PNECs** **odjeljak**
sulfaminska kiselina	kožni 10 mg/kg bw/day (Sistemski, Kronično) inhalacija 70.5 mg/m³ (Sistemski, Kronično) *kožni 5 mg/kg bw/day (Sistemski, Kronično) **</br>*inhalacija 17.4 mg/m³ (Sistemski, Kronično) **</br>*oralno 5 mg/kg bw/day (Sistemski, Kronično) **</br>	1.8 mg/L (Voda (svježe)) 0.48 mg/L (Voda - Povremeni za javnost) 0.18 mg/L (Voda (Morski)) 8.36 mg/kg sediment dw (Talog (Slatkovodni)) 0.84 mg/kg sediment dw (Talog (Morski)) 5 mg/kg soil dw (tlo) 20 mg/L (STP)
dinatrijev karbonat	inhalacija 10 mg/m³ (Lokalno, Kronično) *inhalacija 5 mg/m³ (Lokalno, Kronično) **</br>	Nije Dostupno

* Vrijednosti za opću populaciju

Granice izlaganja na radnom mjestu (OEL)

PODACI O SASTOJKU

Izvor	Sastojak	Naziv Materijala	GVI (TWA)	KGVI (STEL)	vrh	Napomene
Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno

Nije primjenjivo

PODACI O MATERIJALU

Svrha ACGIH (i ostalih agencija) je preporuka TVL-ova (ili njihovih ekvivalenata) za svaku supstancu za koju postoje dokazi da utječe na zdravlje preko koncentracija u zraku na radnom mjestu.
Do sada nije utvrđen TLV, iako ovaj material može biti štetan za zdravlje (dokazano testiranjem na životinjama i kliničkim iskustvima). Koncentracije u zraku moraju biti što manje moguće, a profesionalno izlaganje se mora svesti na minimum.
OBAVIJEST: ACGIH standard za profesionalno izlaganje za čestice koji nisu drugačije navedene (P.N.O.S) NE primjenjuje se.
Senzorni iritansi su kemikalije koje prouzrokuju privremene i nepoželjne nuspojave na očima, nosu ili grlu. U povijesti je standardno profesonalno izlaganje za te iritanse bilo utvrđeno promatranjem reakcija radnika na razne zračne koncentracije. Suvremena očekivanja zahtjevaju da svaki pojedinac bude zaštićen i od najmanje senzorne iritacije, a standardi izlaganja utvrđeni su korištenjem faktora neodređenosti ili sigurnosnim faktorom od 5 do 10 ili više. Povremeno se koriste razine nevidljivih utjecaja na životinjama (NOEL) da bi se odredile granice, kada rezultati za ljude nisu dostupni. Dodatni pristup, kojeg obično koristi TLV odbor (SAD) kod određivanja respiratornih standarda za ovu grupu kemikalija, je pripisivanje gornjih granica (TLV C) za brzo aktivirajuće iritanse, te dodjeljivanje kratkoročnih granica izlaganja (TLV STEL-ovi) kada se prikupe dokazi o iritaciji, bioakumulaciji i ostalim krajnjim točkama da bi se moglo opravdati takvo ograničenje. Usporedno s time, MAK komisija (Njemačka) koristi sustav pet kategorija, koji se bazira prema intenzivnom mirisu, lokalnoj iritaciji i eliminaciji poluvijeka. Taj sustav je ipak zamjenjen zbog usklađivanja sa Znanstvenom komisijom za ograničenja profesionalnog izlaganja (SCOEL) Europske Unije (EU); koja je bliža metodi SAD-a.

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor	Inženjerske kontrole se koriste kako bi se uklonila opasnost ili za postavljanje barijere između radnika i opasnosti. Dobro zamišljene inženjerske kontrole mogu biti vrlo učinkovite u zaštiti radnika i tipično su nezavisne od utjecaja radnika pri pružanju ovako visoke razine zaštite. Osnovni tipovi inženjerske kontrole su: Kontrole procesa, koje uključuju mijenjanje načina na koji se radi određena radna aktivnosti ili proces radi smanjenja rizika.

Continued...

	Ograđivanje i/ili izolacija izvora emisije, što drži određenu opasnost "fizički" dalje od radnika i ventilacije koja strateški "dodaje" ili "uklanja" zrak u radnom okruženju. Ventilacija može ukloniti ili razrijediti zagađivalo ako je dobro dizajnirana. Dizajn ventilacijskog sustava mora biti usklađena sa određenim procesom i kemikalijom ili zagađivalom koje se koristi. Poslodavci mogu koristiti više tipova kontrole kako bi se spriječila izloženost zaposlenika.
8.2.2. Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema	
Zaštita očiju i lica.	‣ Zaštitne naočale sa bočnim štitnicima bez perforacija mogu se koristiti kada je poželjna kontinuirana zaštita očiju, kao u laboratorijima; obične naočale nisu dovoljne kada je potrebna potpuna zaštita očiju, primjerice pri rukovanju velikim količinama, kada postoji opasnost od prskanja ili ako je materijal pod tlakom. ‣ Kemijske zaštitne naočale. Kada postoji opasnost da materijal dođe u kontakt s očima; naočale moraju biti pravilno postavljene. [AS/NZS 1337.1, EN166 ili nacionalni ekvivalent] ‣ Puna zaštita lica (minimalno 20 cm, 8 inča) može biti potrebna kao dodatna, ali nikada kao primarna zaštita očiju; ona osigurava zaštitu lica. ‣ Alternativno, plinska maska može zamijeniti zaštitne naočale za prskanje i štitnike za lice. ‣ Kontaktne leće mogu predstavljati posebnu opasnost; meke kontaktne leće mogu apsorbirati i koncentrirati nadražujuće tvari. Treba izraditi pisani dokument politike koji opisuje nošenje leća ili ograničenja za svako radno mjesto ili zadatak.
Zaštita kože	Vidite zaštitu Ruku ispod
Ruke / noge zaštita	‣ PVC rukavice do lakta
Zaštuta tijela	
Ostala zaštita	‣ Kombinezoni. ‣ P.V.C. kuta. ‣ Zaštitna krema. ‣ Krema za čišćenje kože. ‣ Jedinica za ispiranje očiju.

Preporučeni materijal(i)

INDEKS ODABIRA RUKAVICA

GAMAZYME TDS

Materijal	CPI
NATURAL RUBBER	A
NITRILE	A

Odabir Ansell Rukavica

Rukavica — *Prema redoslijedu preporuke*
AlphaTec 02-100
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® Solvex® 37-185
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 58-008
AlphaTec® 58-530B
AlphaTec® 58-530W
AlphaTec® 58-735
AlphaTec® 79-700
AlphaTec® Solvex® 37-675

Predložene rukavice za upotrebu trebaju biti potvrđene s dobavljačem rukavica.

Zaštita dišnih puteva

Filter za čestice dovoljnog kapaciteta. (AS / NZS 1716 i 1715, EN 143:2000 i 149:001, ANSI Z88 ili istoznačnica)

8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Vidite odjeljak 12

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled	Blue powder

Fizičko stanje	Podijeljena Čvrsta|prah	**Relativna gustoća (voda= 1)**	1.0-1.1

Continued...

Miris	Nije Dostupno	**Koeficijent particije n-oktanol / voda**	Nije Dostupno
Prag mirisa	Nije Dostupno	**Temperatura Auto-paljenja (°C)**	Nije primjenjivo
pH (kako je nabavljeno)	Nije primjenjivo	**temperatura raspadanja**	Nije primjenjivo
Talište / ledište (°C)	Nije Dostupno	**Viskoznost (cSt)**	Nije Dostupno
Početna točka ključanja i vrenja (°C)	Nije primjenjivo	**Molekularna Masa (g/mol)**	Nije Dostupno
Temperatura paljenja (°C)	Nije primjenjivo	**Okus**	Nije Dostupno
Stopa isparavanja	Nije Dostupno BuAC = 1	**Eksplozivna svojstva**	Nije Dostupno
Zapaljivost	Nije primjenjivo	**Oksidirajuća svojstva**	Nije Dostupno
Gornja Eksplozivna Granica (%)	Nije primjenjivo	**Napetos Podloge (dyn/cm or mN/m)**	Nije primjenjivo
Niska Granica Eksplozivnosti (%)	Nije primjenjivo	**Isparljiva Komponenta (%vol)**	Nije primjenjivo
Pritisak pare (kPa)	Nije primjenjivo	**Skupina plina**	Nije Dostupno
Topljivost u vodi	Može se miješati	**pH (rješenje) (1%)**	1.4
Gustoća pare (Air = 1)	Nije Dostupno	**VOC g/L**	Nije Dostupno
Toplina Izgaranja (kJ/g)	Nije Dostupno	**Udaljenost Paljenja (cm)**	Nije Dostupno
Visina Plamena (cm)	Nije Dostupno	**Trajanje Plamena (s)**	Nije Dostupno
Ekvivalent Vrijemena Paljenja u Zatvorenom Prostoru (s/m3)	Nije Dostupno	**Gustoća Deflagracije Paljenja u Zatvorenom Prostoru (g/m3)**	Nije Dostupno
Nanoform Topljivost	Nije Dostupno	**Nanoform čestica Karakteristike**	Nije Dostupno
Veličina čestice	Nije Dostupno		

9.2. Ostale informacije

Nije Dostupno

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1.Reaktivnost	Vidite sekciju 7.2
10.2. Kemijska stabilnost	‣ Prisutnost inkompatilnih materijala. ‣ Proizvod se smatra stabilnim. ‣ Opasna polimerizacija se neće dogoditi.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	Vidite sekciju 7.2
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	Vidite sekciju 7.2
10.5. Inkompatibilni materijali	Vidite sekciju 7.2
10.6. Opasni proizvodi raspadanja	Vidite sekciju 5.3

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

a) Akutna toksičnost	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
b) Koža iritacija / koroziju	Postoje dovoljno dokaza za klasifikaciju ovog materijala kao korozivnog ili iritantnog za kožu.
c) Teške ozljede oka / nadražaj	Postoje dovoljni dokazi za klasifikaciju ovog materijala kao štetnog ili iritantnog za oči
d) Dišni ili Osjetljivost kože	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
e) Mutagenosti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
f) karcinogenosti	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
g) rasplodni	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
h) STOT - jednokratna izloženost	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.
i) STOT - opetovana izloženost	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Continued...

j) opasnost od udisanja	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Udahnuto	Materijal može uzrokovati dišnu iritaciju kod nekih osoba. Odgovor tijela na takvu iritaciju može uzrokovati daljnje oštećenje pluća. Korozivne kiseline mogu uzrokovati iritaciju dišnog sustava, s kašljanjem, gušenjem i oštećenjem mukozne membrane. Može doći do vrtoglavice, glavobolje, mučnine i slabosti. Naticanje pluća se može dogoditi, ili odmah ili kasnije; simptomi uključuju stezanje u plućima, kratki dah, mjehurasto iskašljavanje i cijanoza. Nedostatak kisika može uzrokovati smrt par sati nakon početka. Udisanje korozivnih baza može iritirati dišni sustav. Simptomi uključuju kašalj, gušenje, bol i oštećenje mukozne membrane. U težim slučajevima, može se razviti naticanje pluća, ponekad s odgodom od nekoliko sati do dana. Može doći do niskog krvnog tlaka, slabog i brzog pulsa i zvukova kvrcanja.
Gutanjem	Slučajna ingestija materijala može biti štetna; testiranje na životinjama pokazuju da ingestija manje od 150 grama može biti fatalna ili može prouzrokovati ozbiljnu štetu po zdravlje pojedinca. Gutanje kiselih koroziva može proizvesti opekline oko i unutar usta, u grlu i jednjaku. Neposredna bol i teškoće u gutanju i govoru mogu također biti očite. Naticanje epiglotisa može otežati disanje što može rezultirati gušenjem. Teža izloženost može rezultirati povraćanjem krvi i guste sluzi, šokom, abnormalno niskim krvnim tlakom, nestalnim pulsem, plitkim disanjem i ljepljivom kožom, upalnom želučane stijenke i puknućem tkiva jednjaka. Neliječeni šok može s vremenom rezultirati otkazanjem bubrega. Teži slučajevi mogu rezultirati perforacijom želuca i trbušne šupljine s posljedičnom infekcijom, ukočenošću i groznicom. Može doći do teškog suženja jednjaka ili piloričnih sfinktera; ovo se može dogoditi odmah ili s odgodom od tjedana do godina. Gutanje alkalnih koroziva može uzrokovati opekline u ustima, čireve i naticanja mukozne membrane, obilno stvaranje sline, s nemogućnošću govora i gutanja. I jednjak i želudac mogu biti mjesta velike boli; povraćanje i proljev mogu uslijediti. Naticanje epiglotisa može rezultirati zaustavljanjem disanja i gušenjem; šok se može dogoditi. Sužavanje jednjaka, želuca ili želučanog zaliska se može dogoditi odmak ili nakon dulje odgode (tjedni do godine). Teža izloženost može perforirati jednjak ili želudac što vodi u infekcije prsne ili trbušne šupljine, s boli u donjem dijelu prsa, ukočenošću trbuha i groznicom. Sve navedeno može uzrokovati smrt.
Kontakt s kožom	Kontakt kože s kiselim korozivima može rezultirati s bolovima i opeklinama; one mogu biti duboke s izraženim rubovima i mogu zarastati polako s nastankom ožiljaka. Smatra se da u doticaju s kožom ne nastaju štetni učinci za zdravlje (prema klasifikaciji Smjernica EK koristeći animalne modele). Sistemska šteta, međutim, je nađena nakon izlaganja životinja barem još jednom putu unosa a materijal može uzrokovati povredu zdravlja nakon unosa kroz rane, lezije ili abrazije. Dobre higijenske navike zahtijevaju da se izlaganje svede na minimum i da se prikladne rukavice koriste u radnom okruženju. Otvorene porezotine, izbrušena ili iritirana kože ne bi trebala biti izložena ovom materijalu. Ulazak u krvni tok kroz npr. porezotine, abrazije ili lezije, može stvoriti sistemsku ozljedu sa štetnim utjecajima. Pregledajte kožu prije korištenja materijala, te se pobrinite da prikladno zaštitite svako vanjsko oštećenje.
Oko	Izravan kontakt očiju s kiselim korozivima može uzrokovati bol, suze, osjetljivost na svjetlo i opekline. Umjerene opekline epitela se općenito oporavljaju brzo i potpuno. Teške opekline uzrokuju dugotrajnu i moguće nepovratnu štetu. Opekline ne moraju biti vidljive i do nekoliko tjedana nakon prvotnog kontakta. Rožnica može u konačnici postati vrlo mutna što rezultira sljepoćom. Ako je nanesen na oči, ovaj materijal uzrokuje teško oštećenje očiju. Izravan kontakt očiju s bazičnim korozivima može uzrokovati bol i opekline. Može doći do naticanja, razaranja epitela, zamagljenja rožnice i upale šarenice. Umjereni slučajevi se često lako riješe; teži slučajevi se mogu odužiti s komplikacijama kao što su postojano naticanje, ožiljci, trajno zamagljenje, ispupčenja oka, katarakta, očnih kapaka zalijepljenih za očne jabučice i sljepoće. Nadraženost očiju može uzrokovati jako lučenje suza (lakrimacija).
Kronično	Ponovljeno ili produljeno izlaganje kiselinama može rezultirati erozijom zuba, naticanjem i/ili nastankom čireva u usnoj šupljini. Nadraživanje dišnih puteva pluća, s kašljem, i upalom plućnog tkiva događa se često. Kronično izlaganje može upaliti kožu ili konjuktivu. Dugotrajna izloženost dišnim iritantima može rezultirati bolestima dišnih puteva uključujući teško disanje i srodne sistemske probleme. Do nakupljanja tvari u ljudskom tijelu može doći, a to može izazvati određenu zabrinutost, nakon ponovljene ili dugotrajne profesionalne izloženosti.

GAMAZYME TDS

TOKSIČNOST	IRITACIJA
Nije Dostupno	Nije Dostupno

2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina

TOKSIČNOST	IRITACIJA
Kožni (štakor) LD50: >2000 mg/kg[1]	Koža (Glodavac - zec): 0.5mL - Umjereno
Oralno(štakor) LD50; 3000 mg/kg[2]	Koža (Glodavac - zec): 500mg/24H - Blago
	Koža: nema štetni učinak opažen (nije iritantan)[1]
	Koža: štetni učinak opažen (iritantan)[1]
	Očiju (Glodavac - zec): 750ug/24H - Teška
	Očiju: štetni učinak opažen (iritantan)[1]

Continued...

sulfaminska kiselina	**TOKSIČNOST**	**IRITACIJA**
	Kožni (štakor) LD50: >2000 mg/kg[1]	Koža (Glodavac - zec): 500mg/24H - Teška
	Oralno(štakor) LD50; >2000 mg/kg[2]	Koža (ljudski): 4%/5D - Blago
		Koža: štetni učinak opažen (iritantan)[1]
		Očiju (Glodavac - zec): 20mg - Umjereno
		Očiju (Glodavac - zec): 250ug/24H - Teška
		Očiju: štetni učinak opažen (iritantan)[1]
dinatrijev karbonat	**TOKSIČNOST**	**IRITACIJA**
	Kožni (štakor) LD50: >2000 mg/kg[2]	Koža (Glodavac - zec): 500mg/24H - Blago
	Oralno(štakor) LD50; 2800 mg/kg[2]	Koža: nema štetni učinak opažen (nije iritantan)[1]
		Očiju (Glodavac - zec): 100mg/24H - Umjereno
		Očiju (Glodavac - zec): 100mg/30S - Blago
		Očiju (Glodavac - zec): 50mg - Teška
		Očiju: štetni učinak opažen (iritantan)[1]

Legenda:	*1. Vrijednost dobivena iz Europe ECHA registriranih tvari -.. Akutna toksičnost 2. * Vrijednost dobivena od proizvođača SD Ako nije drugačije naznačeno, podaci izvađeni iz RTECS – Registar toksičnih utjecaja kemijskih supstanci*

SULFAMINSKA KISELINA	Materijal može prouzrokovati tešku iritaciju očiju te uzrokovati izrazito jaku upalu. Ponavljana ili produžena izloženost iritansima može prouzrokovati konjuktivitis. Materijal može uzrokovati tešku nadraženost kože nakon produljenog ili ponovljenog izlaganja te u doticaju s kožom može uzrokovati crvenilo, nastanak mjehura, ljuštenje i zadebljanje kože. Ponovljeno izlaganje može uzrokovati ozbiljan nastanak čireva.
GAMAZYME TDS & 2-HIDROKSIPROPAN-1,2,3-TRIKARBOKSILNA KISELINA & SULFAMINSKA KISELINA & DINATRIJEV KARBONAT	Simptomi slični astmi se mogu nastaviti mjesecima ili čak godinama nakon što je izlaganje materijalu prestalo. Ovo može biti zbog ne-alergološkog stanja poznatog kao sindrom disfunkcije reaktivnih dišnih puteva (RADS) koji može nastati nakon izlaganje visokim količinama visoko iritirajućim česticama. Ključni kriterij za dijagnozu RADS-a uključuje odsutnosti prethodnih dišnih bolesti, u ne-atopičnim pojedincima, s naglim početkom perzistentnih simptoma sličnih astmi kroz nekoliko minuta do sati nakon dokumentiranog izlaganja iritantima. Reverzibilni uzorak protoka zraka, na spirometriji, s prisutnošću umjerene do teške bronhijalne hiperreaktivnosti na testiranje izazovom metakolina i nedostatak minimalne limfocitne upale, bez eozinofilije, su također uključeni u kriterij dijagnoze RADS-a. RADS (ili astma) nakon udisanja iritanata je ne tako česti poremećaj s učestalošću povezanom s koncentracijom i trajanjem izlaganja iritirajućim tvarima. Industrijski bronhitis, s druge strane, je poremećaj koji se javlja kao posljedica izlaganju visokim koncentracijama iritirajućih tvari (često česticama u prirodi) i potpuno je reverzibilan nakon što izlaganje prestane. Poremećaj karakteriziraju dispneja, kašalj i proizvodnja sluzi.
2-HIDROKSIPROPAN-1,2,3-TRIKARBOKSILNA KISELINA & DINATRIJEV KARBONAT	Materijal može uzrokovati iritaciju kože nakon produljenog ili ponovljenog izlaganja i pri kontaktu s kožom može uzrokovati crvenilo, otečenost i nastajanje mjehurića, ljuštenje i zadebljanje kože.

Akutna toksičnost	✗	**karcinogenosti**	✗
Koža iritacija / koroziju	✓	**rasplodni**	✗
Teške ozljede oka / nadražaj	✓	**STOT - jednokratna izloženost**	✗
Dišni ili Osjetljivost kože	✗	**STOT - opetovana izloženost**	✗
Mutagenosti	✗	**opasnost od udisanja**	✗

Legenda: ✗ *– Podaci bilo nije dostupan ili ne ispunjava kriterije za razvrstavanje*
✓ *– Podaci potrebni da bi klasifikacija dostupan*

Informacije o drugima opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

U trenutnoj literaturi nisu pronađeni dokazi o svojstvima endokrinih ometanja.

11.2.2. Ostale informacije

Vidi Odjeljak 11.1

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Continued...

GAMAZYME TDS	**KRAJNJA TOČKA**	**Test Trajanje (sati)**	**vrsta**	**Vrijednosti**	**izvor**
	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno	Nije Dostupno

2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	**KRAJNJA TOČKA**	**Test Trajanje (sati)**	**vrsta**	**Vrijednosti**	**izvor**
	EC50	72h	Alge ili druge vodene biljke	990mg/l	2
	EC50	48h	ljuskar	>50mg/l	2
	LC50	96h	Riba	>100mg/l	2
	EC50(ECx)	48h	ljuskar	>50mg/l	2

sulfaminska kiselina	**KRAJNJA TOČKA**	**Test Trajanje (sati)**	**vrsta**	**Vrijednosti**	**izvor**
	EC50	72h	Alge ili druge vodene biljke	33.8mg/l	2
	EC50	48h	ljuskar	71.6mg/l	2
	NOEC(ECx)	1560h	Riba	0.025mg/l	2
	LC50	96h	Riba	14.2mg/l	1

dinatrijev karbonat	**KRAJNJA TOČKA**	**Test Trajanje (sati)**	**vrsta**	**Vrijednosti**	**izvor**
	EC50	72h	Alge ili druge vodene biljke	>800mg/l	2
	NOEC(ECx)	48h	Riba	0.011mg/L	4
	EC50	48h	ljuskar	156.6-298.9mg/l	4
	EC50	96h	Alge ili druge vodene biljke	242mg/L	4
	LC50	96h	Riba	300mg/l	2

Legenda:	*Izvučeno iz 1. IUCLID podataka o toksičnosti 2. ECHA registrirane tvari u Europi – Ekotoksikološki podaci – vodena toksičnost 3. US EPA, baza podataka o ekotoksinima – podaci o vodenoj toksičnosti 4. ECETOC Podaci o procijenjenoj opasnosti za vode 5. NITE (Japan) – Podaci o biokoncentraciji 6. METI (Japan) – Podaci o biokoncentraciji 7. Podaci o dobavljaču*

Štetno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi.
NE dopustite da proizvod dođe u kontakt sa površinskim vodama ili međuplimnim područjima pod znakom srednje visokih voda. Nemojte zagađivati vodu prilikom čišćenja opreme ili zbrinjavanjem sredstava za pranje opreme.
Otpad koji nastaje korištenjem proizvoda ne smije biti zbrinjavan na licu mjesta nego na odobrenim odlagalištima otpada.
Ekotoksičnost:
Tolerancija vodenih organizama prema pH granici i varijaciji je različita. Preporučene pH vrijednosti za testne vrste navedene u OECD priručnicima su između 6.0 i gotovo 9. Akutno testiranje sa ribama pokazalo je 96h-LC50 pri oko pH 3.5
NEMOJTE otpuštati u kanalizaciju ili vodene tokove.

12.2. Postojanost i razgradivost

Sastojak	Upornost: Voda/Tlo	Upornosti: Zrak
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	NISKO	NISKO
sulfaminska kiselina	VISOKO	VISOKO
dinatrijev karbonat	NISKO	NISKO

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Sastojak	Bioakumulacija
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	NISKO (LogKOW = -1.64)
sulfaminska kiselina	NISKO (LogKOW = -4.3438)
dinatrijev karbonat	NISKO (LogKOW = -0.4605)

12.4. Pokretljivost u tlu

Sastojak	Mobilnost
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	NISKO (Log KOC = 10)
sulfaminska kiselina	NISKO (Log KOC = 6.124)
dinatrijev karbonat	VISOKO (Log KOC = 1)

Continued...

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

	P	B	T	Jesu li ispunjeni PBT kriteriji?	vP	vB	Jesu li ispunjeni vPvB kriteriji?
GAMAZYME TDS	✗	✗	✗	ne	✗	✗	ne
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne
sulfaminska kiselina	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne
dinatrijev karbonat	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne	Nema dostupnih podataka	Nema dostupnih podataka	ne

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

U trenutnoj literaturi nisu pronađeni dokazi o svojstvima endokrinih ometanja.

12.7. Ostali štetni učinci

U trenutnoj literaturi nisu pronađeni dokazi o svojstvima iscrpljivanja ozona.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Proizvod / Pakiranje otpada	‣ Kontejneri i dalje predstavljaju kemijsku štetu/opasnost kada su prazni. ‣ Vratite nabavljaču za ponovu uporabu/recikliranje, ako je to moguće. Inače: ‣ Ako se kontejner ne može očistiti dovoljno dobro da bi bili sigurni da nema više ostataka ili ako se kontejner ne može koristiti za pohranu istog proizvoda, tada probušite kontejnere, da bi spriječili ponovu upotrebu, te ih spalite na ovlaštenom odlagalištu. ‣ Gdje je moguće, zadržite upozorenja na etiketama i SDS, te proučite sve obavijesti koje se odnose na proizvod. ‣ **NEMOJTE** dozvoliti da voda nakon čišćenja ili opreme iz procesa uđe u odvode. ‣ Možda će biti nužno skupiti svu vodu nakon čišćenja za tretman prije odlaganja. ‣ U svim slučajevima odlaganje u kanalizaciju može biti predmet tužbe od strane lokalnih zakona i propisa, pa se oni trebaju uvažavati. ‣ Ako Ste u dvojbi, obratite se odgovornom autoritetu. Reciklirajte gdjegod je moguće. ‣ Posavjetujte se s proizvođačem oko mogućnosti recikliranja ili s lokalnom ili regionalnom upravom za upravljanje otpada oko odlaganja ako se ne može naći prikladno postrojenje za tretiranje ili odlaganje. ‣ Tretirajte i neutralizirajte u odobrenom postrojenju za tretiranje. Tretman bi trebao uključivati: Miješanje ili suspendiranje u vodi; Neutralizaciju sa soda-limom ili prahom sode koju slijedi: zakapanje na odlagalište posebno ovlašteno za prihvaćanje kemijskog i / ili farmaceutskog otpada ili Spaljivanje u ovlaštenom uređaju (nakon miješanja s prikladnim gorivim materijalom) ‣ Dekontaminirajte prazne kontejnere s 5%-tnom natrijevom lužinom ili prahom sode, te nakon toga vodom. Slijedite sva upozorenja na oznakama dok kontejneri ne budu očišćeni i uništeni.
Mogućnosti tretiranja otpada	Nije Dostupno
Opcije zbrinjavanja otpadnih voda	Nije Dostupno

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Oznake Potrebne

Zagađivač Mora	ne

Kopneni prijevoz (ADR): NIJE REGULIRANO ZA PRIJEVOZ OPASNIH DOBARA

14.1. **UN broj ili identifikacijski broj**	Nije primjenjivo
14.2. **Ispravno otpremno ime prema UN-u**	Nije primjenjivo
14.3. **Razred(i) opasnosti pri prijevozu**	Klasa: Nije primjenjivo Dodatne opasnost: Nije primjenjivo

Continued...

14.4. **Skupina pakiranja**	Nije primjenjivo
14.5. **Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjivo
14.6. **Posebne mjere opreza za korisnika**	Identifikacija Hazarda (Kemler): Nije primjenjivo Klasifikacijska šifra: Nije primjenjivo Oznaka Hazarda: Nije primjenjivo Specijalne provizije: Nije primjenjivo ograničenu količinu: Nije primjenjivo Kategorija prijevoza: Nije primjenjivo Kod tunelskog ograničenja: Nije primjenjivo

Zračni prijevoz (ICAO-IATA / DGR): NIJE REGULIRANO ZA PRIJEVOZ OPASNIH DOBARA

14.1. **UN broj**	Nije primjenjivo
14.2. **Ispravno otpremno ime prema UN-u**	Nije primjenjivo
14.3. **Razred(i) opasnosti pri prijevozu**	ICAO/IATA Klasa: Nije primjenjivo ICAO / IATA Dodatne opasnost: Nije primjenjivo ERG Kod: Nije primjenjivo
14.4. **Skupina pakiranja**	Nije primjenjivo
14.5. **Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjivo
14.6. **Posebne mjere opreza za korisnika**	Specijalne provizije: Nije primjenjivo Instrukcije Pakiranja Samo Za Teret: Nije primjenjivo Maksimalna Kol / Pak Samo Tereta: Nije primjenjivo Instrukcije Pakiranja za Putnike i Robu: Nije primjenjivo Maksimalna Kol / Pak Putnika i Tereta: Nije primjenjivo Instrukcije Pakiranja Ograničenih Količina za Posadu Putnika i Robe: Nije primjenjivo Ograničena Maksimalna Kol/Pak Putnika i Tereta: Nije primjenjivo

Morski Prijevoz (IMDG-Kod / GGVSee): NIJE REGULIRANO ZA PRIJEVOZ OPASNIH DOBARA

14.1. **UN broj**	Nije primjenjivo
14.2. **Ispravno otpremno ime prema UN-u**	Nije primjenjivo
14.3. **Razred(i) opasnosti pri prijevozu**	IMDG Klasa: Nije primjenjivo IMDG Dodatne opasnost: Nije primjenjivo
14.4. **Skupina pakiranja**	Nije primjenjivo
14.5 **Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjivo
14.6. **Posebne mjere opreza za korisnika**	EMS Broj: Nije primjenjivo Specijalne provizije: Nije primjenjivo Ograničene Količine: Nije primjenjivo

Unutarnjim plovnim putovima (ADN): NIJE REGULIRANO ZA PRIJEVOZ OPASNIH DOBARA

14.1. **UN broj**	Nije primjenjivo
14.2. **Ispravno otpremno ime prema UN-u**	Nije primjenjivo
14.3. **Razred(i) opasnosti pri prijevozu**	Nije primjenjivo | Nije primjenjivo
14.4. **Skupina pakiranja**	Nije primjenjivo
14.5. **Opasnosti za okoliš**	Nije primjenjivo
14.6. **Posebne mjere opreza za korisnika**	Klasifikacijska šifra: Nije primjenjivo Specijalne provizije: Nije primjenjivo Ograničena količina: Nije primjenjivo Oprema potrebna: Nije primjenjivo

Continued...

	Broj češera za vatru	Nije primjenjivo

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

14.7.1. Prijevoz u hrpama prema Annex-u II od MARPOL i IBC šifre

Nije primjenjivo

14.7.2. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s MARPOL Prilogu V. i IMSBC zakona

Naziv proizvoda	Skupina
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	Nije primjenjivo
sulfaminska kiselina	Nije primjenjivo
dinatrijev karbonat	Nije primjenjivo

14.7.3. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s IGC zakona

Naziv proizvoda	Vrsta broda
2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina	Nije primjenjivo
sulfaminska kiselina	Nije primjenjivo
dinatrijev karbonat	Nije primjenjivo

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina je pronađeno na sljedećim regulatornim popisima

Europa Europski carinski popis kemijskih tvari - ECICS
Europska unija - Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari (EINECS)
Europski EC popis
Uredba Europske unije (EU) (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa - Prilog VI (ATP22)

sulfaminska kiselina je pronađeno na sljedećim regulatornim popisima

Europa Europski carinski popis kemijskih tvari - ECICS
Europska unija - Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari (EINECS)
Europski EC popis
Uredba Europske unije (EU) (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa - Prilog VI (ATP22)

dinatrijev karbonat je pronađeno na sljedećim regulatornim popisima

Europska unija - Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari (EINECS)
Europski EC popis
Uredba Europske unije (EU) (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa - Prilog VI (ATP22)

Dodatne Regulativne Informacije

Nije primjenjivo

Ovaj Sigurnosno-tehnički list u skladu sa sljedećim propisima Europske unije i njezinih adaptacije - koliko je primjenjivo -: Direktiva 98/24 / EZ, - 92/85 / EEC - 94/33 / EZ, - 2008/98 / EZ, - 2010. / 75 / EU-a; Uredba Komisije (EZ) 2020/878; Uredba (EZ) br 1272/2008 kao ažurira kroz ATPS.

Informacije prema 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorija	Nije Dostupno

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu tvar/smjesu dobavljač nije proveo procjenu kemijske sigurnosti.

Nacionalni Stanje zaliha

Kemijski inventara	Status
Australija - AIIC / Australija Non-industrijsku upotrebu	Da
Kanada - DSL	Da
Kanada - NDSL	Ne (2-hidroksipropan-1,2,3-trikarboksilna kiselina; sulfaminska kiselina; dinatrijev karbonat)
Kina - IECSC	Da

Continued...

Kemijski inventara	Status
Europa - EINEC / ELINCS / NLP	Da
Japan - ENCS	Da
Koreja - KECI	Da
Novi Zeland - NZIoC	Da
Filipini - PICCS	Da
SAD - TSCA	Sve kemijske tvari u ovom proizvodu označene su kao 'Aktivne' u TSCA inventaru
Tajvan - TCSI	Da
Meksiko - INSQ	Da
Vijetnam - NCI	Da
Rusija - FBEPH	Da
UAE – Kontrolni Popis (Zabranjene/Ograničene Tvari)	Ne (sulfaminska kiselina; dinatrijev karbonat)
Legenda:	*Da = Svi sastojci su na zalihama* *Ne = Jedan ili više sastojaka navedenih u CAS -u nema u inventaru. Ovi sastojci mogu biti izuzeti ili zahtijevaju registraciju.*

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Datum Revizije	04/10/2024
Datum početka	06/11/2017

TOČKA KONTAKTA

- For quotations contact your local Customer Services - https://wssdirectory.wilhelmsen.com/#/customerservices - - Responsible for safety data sheet Wilhelmsen Ships Service AS - Prepared by: Product HSE Manager, - Email: Email: WSS.GLOBAL.SDSINFO@wilhelmsen.com - Telephone: Tel.: +31 10 4877775

Cijeli tekst rizika i opasnosti kodovi

H335	Može nadražiti dišni sustav.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Ostale informacije

Tehnički list podataka o sigurnosti (SDS) je alat za komunikaciju o opasnostima i trebao bi se koristiti kao pomoć pri procjeni rizika. Mnogi čimbenici određuju jesu li prijavljene opasnosti rizici na radnom mjestu ili drugim postavkama. Rizici se mogu odrediti na temelju scenarija izloženosti. Treba uzeti u obzir opseg uporabe, učestalost uporabe i trenutne ili dostupne inženjerske kontrole.

Skraćenice i kratice

- PC—TWA: Dopuštena koncentracija-Vremenski ponderirani prosjek
- PC—STEL: Dopuštena koncentracija-Ograničenje kratkotrajne izloženosti
- IARC: Međunarodna agencija za istraživanje raka
- ACGIH: Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara
- STEL: Ograničenje kratkotrajne izloženosti
- TEEL: Privremeno ograničenje izlaganja u nuždi
- IDLH: Neposredno opasno za život ili zdravlje
- ES: Standard izloženosti
- OSF: Faktor sigurnosti mirisa
- NOAEL: Nema uočene razine štetnih učinaka
- LOAEL: Najniža uočena razina štetnih učinaka
- TLV: Granična vrijednost praga
- LOD: Granica detekcije
- OTV: Vrijednost praga mirisa
- BCF: Čimbenici biokoncentracije
- BEI: Indeks biološke izloženosti
- DNEL: Izvedena Razina Bez Učinka
- PNEC: Predviđena Koncentracija Bez Utjecaja
- MARPOL: Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova
- IMSBC: Međunarodni kodeks za čvrste rasute terete
- IGC: Međunarodni kodeks za brodove koji prevoze plin u rasutom stanju
- IBC: Međunarodni kodeks za rasute kemikalije

- AIIC: Australski popis industrijskih kemikalija
- DSL: Popis domaćih tvari
- NDSL: Popis nedomaćih tvari
- IECSC: Popis postojećih kemijskih tvari u Kini

Continued...

- EINECS: Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari
- ELINCS: Europski popis prijavljenih kemijskih tvari
- NLP: Nisu-više polimeri
- ENCS: Popis postojećih i novih kemijskih tvari
- KECI: Korejski popis postojećih kemikalija
- NZIoC: Novozelandski popis kemikalija
- PICCS: Filipinski popis kemikalija i kemijskih tvari
- TSCA: Zakon o kontroli otrovnih tvari
- TCSI: Tajvanski popis kemijskih tvari
- INSQ: Nacionalni popis kemijskih tvari
- NCI: Nacionalni popis kemikalija
- FBEPH: Ruski registar potencijalno opasnih kemijskih i bioloških tvari

Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjese prema regulaciji (EC) 1272/2008 [CLP]

Razvrstavanje prema propisu (EZ) 1272/2008 [CLP] i izmjene	**Postupak klasifikacije**
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija opasnosti, H315	Stručna prosudba
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti, H319	Stručna prosudba
Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 4. kategorija, H413	Metoda izračuna