

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****1.1 Identifikacija hemikalije**

**Trgovačko ime** Vitec 1141  
**Broj artikla** 48862

**1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju**

**Identifikovani načini korišćenja** Industrijska upotreba  
Sredstvo za kondicioniranje  
Hemikalije za tretman vode

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Kurita Europe GmbH  
Theodor-Heuss-Anlage 2  
DE-68165 Mannheim  
Nemačka  
Telefon: + 49 621 1218-3000  
adresa elektronske pošte: KEG\_PS@kurita-water.com  
Internet stranica: www.kurita.eu

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**

Broj telefona za vanredne situacije (sa radnim vremenom):  
Vojno-Medicinska ustanova, Crnotravska 17, 11000 Beograd (24 sata)  
+381 11 266 11 22  
+381 11 266 27 55  
Emergency CONTACT (24-Hour-Number):  
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463  
International: GBK/Infotrac ID 108808: (001) 352 323 3500  
Assistance in mother tongue.

**POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti****2.1 Klasifikacija hemikalije****Klasifikacija prema GHS**

Odeljak	Klasa opasnosti	Kategorija	Klasa opasnosti i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
2.16	supstance i smeše korozivne za metale	1	Kor. met. 1	H290
3.3	teško oštećenje/iritacija oka	1	Ošt. Oka 1	H318

Za puni tekst skraćenica: pogledati POGLAVLJE 16.

**2.2 Elementi obeležavanja****Obeležavanje****Reč upozorenja** opasnost**Piktogrami**

GHS05



## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

### Obaveštenje o opasnosti

H290 Može biti korozivno za metale.  
H318 Dovodi do teškog oštećenja oka.

### Obaveštenja o merama predostrožnosti

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.  
P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.  
P310 Hitno pozvati centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.

### Dodatne informacije o opasnosti

EUH208 Sadrži 2-methylisothiazol-3(2H)-one. Može da izazove alergijsku reakciju.

### Opasni sastojci za obeležavanje

Etidronic acid

## 2.3 Ostale opasnosti

### Rezultati PBT i vPvB procena

Ne sadrži PBT-/vPvB supstancu u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (EDC) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .






## POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

### 3.1 Supstance

Nije relevantno (smeša)

### 3.2 Smeše

#### Opis smeše

Naziv supstance	Identifikator	Mas%	Klasifikacija prema GHS	Piktogrami
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	CAS br. 37971-36-1  EC br. 253-733-5	5 - < 10	Kor. met. 1 / H290 Irit. Oka 2 / H319	
Etidronic acid	CAS br. 2809-21-4  EC br. 220-552-8	5 - < 10	Kor. met. 1 / H290 Ak. toks. 4 / H302 Ošt. Oka 1 / H318	 
fosfinska kiselina	CAS br. 13598-36-2  EC br. 237-066-7  Indeksni br. 015-157-00-0	0,1 - < 1	Kor. met. 1 / H290 Ak. toks. 4 / H302 Kor. Kože 1A / H314 Ošt. Oka 1 / H318	 


## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

Naziv supstance	Identifikator	Mas%	Klasifikacija prema GHS	Piktogrami
2-methylisothiazol-3(2H)-one	CAS br. 2682-20-4  EC br. 220-239-6  Indeksni br. 613-326-00-9	< 0,0015	Ak. toks. 3 / H301 Ak. toks. 3 / H311 Ak. toks. 2 / H330 Kor. Kože 1B / H314 Ošt. Oka 1 / H318 Senzib. Kože 1A / H317 Vod. živ. sred. - ak. 1 / H400 Vod. živ. sred. - hron. 1 / H410 EUH071	

Naziv supstance	Specifične granične koncentracije	M faktori	ATE	Put izlaganja
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	-	-	>5 mg/l/4h	udisanje: prašina/ magla
Etidronic acid	-	-	1.878 mg/kg	peroralno
fosfinska kiselina	-	-	1.580 mg/kg	peroralno
2-methylisothiazol-3(2H)-one	Senzib. Kože 1A; H317: C ≥ 0,0015 %	M faktor (akutna) = 10 M faktor (hronična) = 1	120 mg/kg 242 mg/kg 0,34 mg/l/4h	peroralno dermalno udisanje: prašina/ magla

Za puni tekst skraćenica: pogledati POGLAVLJE 16.

### POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

#### 4.1 Opis mera prve pomoći

##### Opšte napomene

Povređenu osobu ne ostavljati bez nadzora. Žrtvu udaljiti iz zone opasnosti. Povređenu osobu utopli, umiriti i pokriti. Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara. U slučaju gubitka svesti osobu staviti u koma položaj. Nikad ne davati ništa na usta.

##### Nakon udisanja

Obezbediti sveži vazduh. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

##### Nakon kontakta sa kožom

Isprati kožu vodom/istuširati se. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

##### Nakon kontakta sa očima

Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. Obilno ispirati čistom, tekućom vodom najmanje 10 minuta držeći očne kapke otvorenim. Odmah pozvati lekara.

##### Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba svesna). NE izazivati povraćanje. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

#### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Simptomi i efekti nisu poznati do sad.

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

No specific antidote is known. Treatment of the symptoms.

## POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

#### Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Raspršeni mlaz vode, Pena otporna na alkohol, BC prah, Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

#### Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

Vodeni mlaz

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša

Supstance i smeše korozivne za metale.

#### Opasni proizvodi sagorevanja

Ugljen monoksid (CO), Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Savet za vatrogasce

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Mere za gašenje požara uskladiti sa uslovima okoline. Ne dozvoliti da voda kojom je gašen požar dospe u kanalizaciju ili vodene tokove. Kontaminiranu vodu kojom je gašen požar sakupljati odvojeno. Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti.

#### Posebna zaštitna oprema koju moraju koristiti vatrogasci

Koristiti odgovarajući aparat za disanje

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

### 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

#### Lica koja nisu obučena za slučaj udesa

Osobe skloniti na sigurno.

#### Lica koja učestvuju u odgovoru na udes

Nositi aparat za disanje ako dođe do izlaganja pari/prašini/aerosolima/gasovima.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda. Sprečiti oticanje kontaminirane vode za ispiranje te je odložiti.

### 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije

Prekrivanje odvodnih cevi

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije

Obrisati apsorbujućim materijalom (npr. krpom, vunom). Sakupiti prosuti sadržaj: piljevina, kieselgur (diatomejska zemlja), pesak, univerzalno sredstvo za vezivanje, materijal za neutralizaciju poput natrijum karbonata ili razblažene kaustične sode

#### Odgovarajuće tehnike sanacije

Upotreba materijala za adsorpciju.

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**Ostale informacije koje se odnose na izlivanje i oslobađanje**

Odložiti u odgovarajuće kontejnere. Provetriti zahvaćeno područje.

**6.4 Upućivanje na druga poglavlja**

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5. Lična zaštitna oprema: videti poglavlje 8. Nekompatibilni materijali: videti poglavlje 10. Odlaganje: videti poglavlje 13.

**POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje****7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje****Preporuke****Mere za prevenciju izbijanja požara i prevenciju stvaranja aerosola i prašine**

Koristiti samo u dobro provetrenim prostorijama.

**Način rukovanja nekompatibilnim supstancama ili smešama****Držati dalje od**

Baze

**Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu**

Oprati ruke nakon korišćenja. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru. Ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulaženja u prostor za ishranu. Hranu ili piće nikad ne držati u blizini hemikalija. Hemikalije nikada ne stavljati u kontejnere koje se inače koriste za hranu ili piće. Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje.

**7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti****Kompatibilnost pakovanja**

Čuvati samo u originalnoj ambalaži. Može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR).

**7.3 Posebna namena(e)**

Industrijska upotreba. Sredstvo za kondicioniranje. Hemikalije za tretman vode.

**POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti/lična zaštita****8.1 Parametri kontrole****Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu**

ta informacija nije dostupna

Relevantni DNEL sastojci smeše						
Naziv supstance	CAS br.	Krajnja tačka	Granične vrednosti	Cilj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vreme izlaganja
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	DNEL	15 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	hronično - sistemski efekti
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	DNEL	158 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	akutno - sistemski efekti

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

### Relevantni DNEL sastojci smeše

Naziv supstance	CAS br.	Krajnja tačka	Granične vrednosti	Cilj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vreme izlaganja
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	DNEL	4,2 mg/kg telesne težine/dnevno	čovек, dermalno	radnik (industrija)	hronično - sistemski efekti
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	DNEL	80 mg/kg telesne težine/dnevno	čovек, dermalno	radnik (industrija)	akutno - sistemski efekti
Etidronic acid	2809-21-4	DNEL	12 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	hronično - sistemski efekti
Etidronic acid	2809-21-4	DNEL	34 mg/kg telesne težine/dnevno	čovек, dermalno	radnik (industrija)	hronično - sistemski efekti

### Relevantni PNEC sastojci smeše

Naziv supstance	CAS br.	Krajnja tačka	Granične vrednosti	Oblast životne sredine	Izvor
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	10,42 mg/l	voda	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	3,33 mg/l	slatka voda	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	0,33 mg/l	morska voda	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	50,4 mg/l	postrojenje za tretman otpadnih voda (STP)	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	1,47 mg/kg	slatkovodni sediment	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	PNEC	0,491 mg/kg	zemljište	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	0,068 mg/l	slatka voda	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	0,007 mg/l	morska voda	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	40 mg/l	postrojenje za tretman otpadnih voda (STP)	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

## Relevantni PNEC sastojci smeše

<i>Naziv supstance</i>	<i>CAS br.</i>	<i>Krajnja tačka</i>	<i>Granične vrednosti</i>	<i>Oblast životne sredine</i>	<i>Izvor</i>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	136 mg/kg	slatkovodni sediment	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	13,6 mg/kg	morski sediment	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>
Etidronic acid	2809-21-4	PNEC	10 mg/kg	zemljište	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>

**8.2 Kontrola izloženosti****Odgovarajuća tehnička kontrola**

Opšta ventilacija.

**Mere lične zaštite (lična zaštitna oprema)****Zaštita očiju/lica**

Nositi zaštitna sredstva za oči/lice.

**Zaštita kože****Zaštita ruku**

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374. Pre upotrebe proveriti pritegnutost/nepropusnost. Pri posebnim namenama, preporučuje se da se proverila sa snabdevačem rukavica otpornost na hemikalije pomenutih zaštitnih rukavica. In case of spray contact at least protection index 2 recommended, according to more than 30 min. penetration time (EN 374).

Layer thickness of gloves at least: 0.4 mm

In case of prolonged and intensive contact protection index 6 recommended, according to more than 480 min. penetration time (EN 374).

Layer thickness of gloves at least: 0.7 mm.

**Vrsta materijala**

PVC: polivinil hlorid, PE: polietilen, CR: hloroprenska (hlorobutadien) guma, NBR: akrilonitril butadien kaučuk, IIR: izobuten-izopren (butil) kaučuk, FKM: fluoroelastomer

**Vreme probijanja materijala od kojeg su rukavice**

Treba obratiti pažnju na vremena perforacije i osobine bubrenja materijala

**Dodatne mere zaštite**

Uzeti periode oporavka za regeneraciju kože. Preporučuje se primena preventivnih mera zaštite kože (zaštitne kreme/masti). Oprati ruke detaljno nakon rukovanja.

**Zaštita za telo**

Chemical resistant protective clothing.

**Zaštita disajnih organa**

Zaštita disajnih organa u slučaju nastanka gasova/para/magle. U slučaju neadekvatne ventilacije nositi opremu za zaštitu respiratornih organa. In case of brief exposure or low pollution: Maska za celo lice/ polu maska/četvrt maska (EN 136/140). In case of intensive or longer exposure: Nezavisni aparat za disanje (EN 133).

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**Kontrola izloženosti životne sredine**

Koristiti odgovarajuće kontejnere da se izbegne zagađenje životne sredine. Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

**POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva****9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

<b>Fizičko stanje</b>	tečno
<b>Boja</b>	bezbojna
<b>Miris</b>	karakterističan
<b>Tačka topljenja/tačka mržnjenja</b>	nije određeno
<b>Tačka ključanja ili početna tačka ključanja i raspon temperature ključanja</b>	>100 °C
<b>Zapaljivost</b>	negorivo
<b>Donja i gornja granica eksplozivnosti</b>	nije određeno
<b>Tačka paljenja</b>	nije određeno
<b>Temperatura samopaljenja</b>	nije određeno
<b>Temperatura razlaganja</b>	podaci nisu dostupni
<b>pH (vrednost)</b>	2,4 (u vodenom rastvoru: 10 g/l, 20 °C) (kiselo)
<b>Kinematički viskozitet</b>	nije određeno

**Rastvorljivost(i)**

Rastvorljivost u vodi	može se mešati u bilo kojoj razmeri
-----------------------	-------------------------------------

**Koeficijent raspodele**

Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (log. vrednost)	ta informacija nije dostupna
--	------------------------------

Napon pare	nije određeno
------------	---------------

**Gustina i/ili relativna gustina**

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

Gustina	1,12 g/cm <sup>3</sup>
Relativna gustina pare	informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive

Svojstva čestice	nisu bitni (tečno)
------------------	--------------------

**9.2 Ostali podaci****Informacije o klasi fizičke opasnosti**

Zapaljive tečne materije

<b>Održivo sagorevanje</b>	ne (održivo sagorevanje nije primećeno)
Korozivno za metale	kategorija 1: korozivno za metale

**Druge sigurnosne karakteristike**

Mešljivost	U potpunosti se može mešati sa vodom.
------------	---------------------------------------

**POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost****10.1 Reaktivnost**

Supstance i smeše korozivne za metale.

**10.2 Hemijska stabilnost**

Materijal je stabilan pri ambijentalnim i predviđenim uslovima (temperatura i pritisak) skladištenja i rukovanja.

**10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija**

Baze.

**10.4 Uslovi koje treba izbegavati**

Nema poznatih specifičnih uslova za koje se zna da ih treba izbegavati.

**10.5 Nekompatibilni materijali**

Baze

**10.6 Opasni proizvodi razgradnje**

Opasni proizvodi razgradnje hemikalije koji nastaju kao rezultat korišćenja, skladištenja, izlivanja ili zagrevanja hemikalije nisu poznati. Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5.

**POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci****11.1 Podaci o toksičkim efektima**

Podaci o izvršenim ispitivanjima nisu dostupni za čitavu smešu.

**Postupak klasifikacije**

Metod za klasifikaciju smeša na osnovu sastojaka smeše (aditivna formula).

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**Klasifikacija prema GHS****Akutna toksičnost**

Ne klasifikuje se kao akutno toksično.

**Procenjena vrednost akutne toksičnosti (ATE)**

ATEsmeša (peroralno): &gt; 5000 mg/kg

Procenjena akutna toksičnost (ATE) sastojaka smeše			
Naziv supstance	CAS br.	Put izlaganja	ATE
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	udisanje: prašina/magla	>5 mg/l/4h
Etidronic acid	2809-21-4	peroralno	1.878 mg/kg
fosfinska kiselina	13598-36-2	peroralno	1.580 mg/kg
2-methylisothiazol-3(2H)-one	2682-20-4	peroralno	120 mg/kg
2-methylisothiazol-3(2H)-one	2682-20-4	dermalno	242 mg/kg
2-methylisothiazol-3(2H)-one	2682-20-4	udisanje: prašina/magla	0,34 mg/l/4h

**Korozivno oštećenje/iritacija kože**

Ne klasifikuje se kao korozivno/iritativno za kožu.

**Teško oštećenje/iritacija oka**

Dovodi do teškog oštećenja oka.

**Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože**

Sadrži 2-methylisothiazol-3(2H)-one. Može da izazove alergijsku reakciju.

**Mutagenost germinativnih ćelija**

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja dovodi mutagenost germinativnih ćelija.

**Karcinogenost**

Ne klasifikuje se kao karcinogeno.

**Toksičnost po reprodukciju**

Ne klasifikuje se kao toksično po reprodukciju.

**Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost**

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (jednokratna izloženost).

**Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost**

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (višekratna izloženost).

**Opasnost od aspiracije**

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja predstavlja opasnost od aspiracije.

**11.2 Informacije o drugim opasnostima**

Nema dodatnih informacija.

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

### POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

#### 12.1 Toksičnosti

Ne klasifikuje se kao opasno po vodenu životnu sredinu.

Toksičnost za vodene organizme (akutna) sastojaka smeše						
Naziv supstance	CAS br.	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	LC50	>1.042 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	96 h
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	EC50	>1.071 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	24 h
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	ErC50	>1.081 mg/l	alga	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	72 h
Etidronic acid	2809-21-4	LC50	2.180 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	96 h
Etidronic acid	2809-21-4	EC50	1.770 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	48 h
fosfinska kiselina	13598-36-2	LC50	>100 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	96 h
fosfinska kiselina	13598-36-2	EC50	>1.000 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	48 h
fosfinska kiselina	13598-36-2	ErC50	153 mg/l	alga	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	72 h

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

### Toksičnost za vodene organizme (hronična) sastojaka smeše

Naziv supstance	CAS br.	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	LC50	>1.042 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	14 d
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	EC50	>1.071 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	21 d
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	NOEC	≥1.042 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	14 d
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	LOEC	329 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	21 d
2-phosfonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1	rast (EbCx) 10%	>1.000 mg/l	mikroorganizmi	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	3 h
Etidronic acid	2809-21-4	EC50	871 mg/l	vodeni beskičmenjaci	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	24 h
Etidronic acid	2809-21-4	LC50	180 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	14 d
Etidronic acid	2809-21-4	NOEC	60 mg/l	riba	Evropska hemijska agencija, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a>	14 d

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**12.2 Perzistentnost i razgradljivost**

Slabo biorazgradljiva. Product should not get in higher quantities into waste water because it may act as a plant nutrient and precipitate heavy metals.

**12.3 Potencijal bioakumulacije**

A worth-mentioning accumulation in organisms is not expected.

<b>COD:</b>	ca. 202 mgO <sub>2</sub> /g
-------------	-----------------------------

Potencijal bioakumulacije sastojaka smeše

Naziv supstance	CAS br.	BCF	Log KOW	BOD5/COD
2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid	37971-36-1		-1,36 (25 °C)	
Etidronic acid	2809-21-4	71	-3,5	

**12.4 Mobilnost u zemljištu**

Podaci nisu raspoloživi.

**12.5 Rezultati PBT i vPvB procena**

Ne sadrži PBT-/vPvB supstancu u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

**12.6 Svojstva endokrine disrupcije**

Ne sadrži endokrini disruptor (EDC) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

**12.7 Ostali štetni efekti**

Podaci nisu raspoloživi.

**POGLAVLJE 13: Odlaganje****13.1 Metode tretmana otpada****Ispuštanje otpadnih voda u kanalizaciju-relevantni podaci**

Ne ispuštati u kanalizaciju. Izbegavati ispuštanje sadržaja u životnu sredinu. Pridržavati se posebnih uputstava/bezbednosnog lista.

**Tretman otpada kontejnera/ambalaža**

U pitanju je opasni otpad; može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR). Potpuno ispražnjena ambalaža se može reciklirati. Sa kontaminiranom ambalažom postupati na isti način kao i sa samom supstancom.

**Napomene**

Molimo uzeti u obzir sve relevantne nacionalne i regionalne propise. Otpad se razvrstava u kategorije koje se mogu odvojeno obrađivati od strane lokalnih ili državnih postrojenja za upravljanje otpadom.

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016**POGLAVLJE 14: Podaci o transportu****14.1 UN broj ili identifikacioni broj**

ADR/RID/ADN	UN 3265
IMDG kôd	UN 3265
ICAO-TI	UN 3265

**14.2 UN zvanični naziv za transport**

ADR/RID/ADN	NAGRIZAJUĆA KISELA ORGANSKA TEČNOST, N.D.N
IMDG kôd	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
ICAO-TI	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.
Tehnički naziv (opasni sastojci)	2-phosphonobutane-1,2,4-tricarboxylic acid, 1-Hydroxyethane-1,1-diphosphonic acid

**14.3 Klasa opasnosti u transportu**

ADR/RID/ADN	8
IMDG kôd	8
ICAO-TI	8

**14.4 Ambalažna grupa**

ADR/RID/ADN	III
IMDG kôd	III
ICAO-TI	III

**14.5 Opasnosti po životnu sredinu**

nije opasno po životnu sredinu u skladu sa propisima o opasnoj robi


**14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika**

Nema dodatnih informacija.

**14.7 Prevoz robe pomorskim plovnim putevima u rasutom stanju u skladu sa instrumentima IMO-a**

Teret nije namenjen za prevoz u rasutom stanju.

**Informacije o svakom UN Model propisu****Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN) Dodatne informacije**

Oznaka za klasifikaciju	C3
Listica(e) opasnosti	8
	
Izuzete količine	E1
Ograničene količine	5 L
Transportna kategorija	3
Kodovi za ograničenja za tunele	E

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

Broj za označavanje opasnosti 80

### Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG) Dodatne informacije

Zagađivač mora -

Listica(e) opasnosti 8



Izuzete količine E1

Ograničene količine 5 L

EmS F-A, S-B

Kategorija slaganja tereta A

Grupa segregacije 1 - Kiseline

### Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR) Dodatne informacije

Listica(e) opasnosti 8



## POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

### 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nema dodatnih informacija.

### 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Procena bezbednosti hemikalije: Ne.

## POGLAVLJE 16.: Ostali podaci

### Naznaka izmena i dopuna (bezbednosni list izmenjen ili dopunjen)

Odeljak	Prethodni unos (tekst/vrednost)	Trenutni unos (tekst/vrednost)
2.3	Rezultati PBT i vPvB procena: Ova smeša ne sadrži supstance koje su identifikovane kao PBT ili vPvB.	Rezultati PBT i vPvB procena: Ne sadrži PBT-/vPvB supstancu u koncentraciji $\geq 0,1\%$ .

### Skraćenice i akronimi

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovim putevima)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom drumskom transportu opasne robe)
ADR/RID/ADN	Sporazumi o međunarodnom transportu opasnih supstanci drumskim putevima/železnicom/unutrašnjim plovim putevima (ADR/RID/ADN)
Ak. toks.	Akutna toksičnost

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
ATE	Procenjena akutna toksičnost (ATE)
BCF	Bioconcentration factor (faktor biokoncentracije)
BOD	Biohemijska potrošnja kiseonika
CAS	Chemical Abstracts Service (Hemijski apstrakati)
COD	Hemijska potrošnja kiseonika
DGR	Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnoj robi (pogledati IATA/DGR))
DNEL	Derived No-Effect Level (Izvedeni nivo bez efekta)
EC50	Efektivna koncentracija 50 % (Effective Concentration 50 %), EC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % promena pri odgovoru (npr. na rast) u toku određenog vremenskog perioda
EC br.	EC popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i NLP lista) je izvor sedmocifrenog EC broja, identifikacijske oznake supstanci komercijalno dostupnih unutar EU (Evropske Unije)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski popis postojećih komercijalnih hemijskih supstanci)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski spisak prijavljenih hemijskih supstanci)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
ErC50	≡ EC50: kod ove metode koncentracija ispitane supstance koja rezultuju 50 %-tnim smanjenjem rasta (EbC50) ili brzine rasta (ErC50) u odnosu na kontrolnu vrednost
GHS	Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje Ujedinjenih Nacija
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz
IATA/DGR	Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo)
ICAO-TI	Tehničke instrukcije za bezbedan prevoz opasne robe vazdušnim putem
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima)
IMDG kôd	Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima
indeksni br.	Indeksni broj je identifikacijska oznaka dodeljena supstanci u Delu 3 Priloga VI Uredbe (EC) br. 1272/2008
Irit. Kože	Iritacija kože
Irit. Oka	Izaziva iritaciju oka
Kor. Kože	Korozivno oštećenje kože
Kor. met.	Supstance i smeše korozivne za metale
LC50	Letalna koncentracija 50 % (Lethal Concentration 50 %), LC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (Najniža primećena koncentracija sa efektom)
log KOW	N-oktanol/voda
M faktor	Znači koeficijent kojim se množi koncentracija supstance koja je klasifikovana kao opasna po vodenu životnu sredinu, akutno, kategorija 1 ili hronično, kategorija 1, a koji se koristi u metodi sumiranja za klasifikaciju smeše koja sadrži tu supstancu

## Vitec 1141

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
NLP	No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri)
NOEC	No Observed Effect Concentration (Maksimalna koncentracija bez primećenog efekta)
Ošt. Oka	Izaziva teško oštećenje oka
PBT	Perzistentno, bioakumulativno i toksično
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez efekta)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe)
Senzib. Kože	Senzibilizacija kože
Vod. živ. sred. - ak.	Opasnost po vodenu životnu sredinu - akutno
Vod. živ. sred. - hron.	Opasnost po vodenu životnu sredinu - hronično
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (veoma Perzistentno i veoma Bioakumulativno)

### Ključna literatura i izvori podataka

ECHA: Evropska hemijska agencija, <http://echa.europa.eu/>.

Preporuke UN-a o transportu opasne robe. Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovnim putevima (ADR/RID/ADN). Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG). Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA).

### Postupak klasifikacije

Fizička i hemijska svojstva: Klasifikacija na osnovu ispitanih smeša.

Opasnosti po zdravlje, Opasnosti po životnu sredinu: Metod za klasifikaciju smeša na osnovu sastojaka smeše (aditivna formula).

### Spisak relevantnih oznaka (oznaka i pripadajući tekst kao što je navedeno u odeljcima 2 i 3)

Oznaka	Tekst
H290	Može biti korozivno za metale.
H301	Toksično ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H311	Toksično u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H319	Dovodi do jake iritacije oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

**Vitec 1141**

broj artikla: 48862

Avista™ | disperzno sredstvo, Reverse Osmosis Antiscalant

Broj verzije: Vers. 16.0  
Zamenjuje verziju od: 24.02.2023 (Vers. 15)

Revizija: 30.03.2023  
02.06.2016

---

**Izjava o odricanju od odgovornosti**

Ova informacije se zasniva na trenutnim saznanjima. Ovaj BL je sastavljen i namenjen isključivo za ovaj proizvod.