

Datum izdaje 22-Sep-2011

Datum dopolnjene izdaje 24-Mar-2024

Številka revizije 2

## ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

### 1.1 Identifikator izdelka

Opis izdelka:	<b>Maleic anhydride, AR</b>
Cat No. :	<b>W00021</b>
Sinonimi	2,5-Furandione; MA
Index No	607-096-00-9
Št. CAS	108-31-6
ES-št.	203-571-6
Molekulska formula	C4 H2 O3

### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Priporočena uporaba	Laboratorijske kemikalije.
Sektorji uporabe	SU 3 - Industrijske uporabe: uporabe snovi kot takih ali v pripravkih* na industrijskih lokacijah
Kategorija izdelka	PC21 - Laboratorijske kemikalije
Skupine postopkov	PROC15 - Uporaba kot laboratorijskega reagensa
Kategorija sproščanja v okolje	ERC6a - Industrijska uporaba, iz katere izhaja proizvodnja druge snovi (uporaba intermediatov)
Odsvetovane uporabe	Ni razpoložljivih informacij

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Družba	Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300
Elektronski naslov	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru zastrupitve pokličite 112 in zahtevajte informacije o zastrupitvah - 24 ur na dan.

Za informacije v ZDA, Telefonski klic: 001-800-227-6701

Za informacije v Evropi, Telefonski klic: +32 14 57 52 11

Telefonska številka za nujne, Evropi: +32 14 57 52 99

Telefonska številka za nujne, ZDA: 001-201-796-7100

CHEMTREC Telefonska številka, ZDA: 001-800-424-9300

CHEMTREC Telefonska številka, Evropi: 001-703-527-3887

## ODDELEK 2: UGOTOVITEV NEVARNOSTI

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

## CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008

### Fizikalne nevarnosti

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

### Nevarnosti za zdravje

Akutno oralno strupenost  
Jedkost za kožo/draženje kože  
Resne okvare oči/draženje  
Preobčutljivost dihal  
Preobčutljivost v stiku s kožo  
Specifična strupenost za ciljne organe - (ponavljajoča se izpostavljenost)

Kategorija 4 (H302)  
Kategorija 1 B (H314)  
Kategorija 1 (H318)  
Kategorija 1 (H334)  
Kategorija 1 (H317)  
Kategorija 1 (H372)

### Nevarnosti za okolje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## 2.2 Elementi etikete



Opozorilna beseda

Nevarno

### Stavki o nevarnosti

H302 - Zdravju škodljivo pri zaužitju  
H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči  
H317 - Lahko povzroči alergijski odziv kože  
H334 - Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju  
H372 - Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti  
EUH071 - Jedko za dihalne poti  
May form combustible dust concentrations in air

### Previdnostni stavki

P280 - Nositi zaščitne rokavice/oblačila/ zaščito za oči/obraz  
P301 + P330 + P331 - PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja  
P303 + P361 + P353 - PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo ali prho  
P304 + P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing  
P305 + P351 + P338 - PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem  
P310 - Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika

## 2.3 Druge nevarnosti

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB)

Ob razpršitvi lahko tvori eksplozivno zmes prahu in zraka

Strupeno za kopenske vretenčarje

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

### 3.1 Snovi

Komponenta	Št. CAS	ES-št.	Utežni odstotek	CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008
Anhidrid maleinske kisline	108-31-6	EEC No. 203-571-6	>95	Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam.1 (H318) STOT RE 1 (H372) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) EUH071

Komponenta	Specifične mejne koncentracije (SCL)	M-faktor	Opombe o komponentah
Anhidrid maleinske kisline	Skin Sens. 1A (H317) :: C>=0.001%	-	-

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošna navodila	Pokažite ta varnostni list lečečemu zdravniku. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč.
Stik z očmi	Takoj temeljito izpirajte z obilo vode, tudi pod vekami, vsaj 15 minut. Potrebna je urgentna zdravniška pomoč. Med izpiranjem naj bo oko na široko odprto.
Stik s kožo	Takoj umijte/operite z milom in obilo vode ob odstranitvi vseh kontaminiranih oblačil in obutve. Takoj pokličite zdravnika.
Zaužitj	Potrebna je urgentna zdravniška pomoč. NE sprožati bruhanja. Pijte obilo vode. Nikoli ne dajajte nezavestni osebi ničesar peroralno(v usta).
Vdihavanje	Umaknite se na svež zrak. Če ponesrečena oseba ne diha, izvesti umetno dihanje. Takoj pokličite zdravnika ali center za zastrupitve. Ne dajajte umetnega dihanja usta na usta, ce je žrtev snov pogoltnila; dajati umetno dihanje z medicinskim respiratorjem.
Pri nudenju prve pomoči upoštevaj samozaščito	Zagotoviti, da se zdravstveno osebje zaveda snovi, ki je ali so vpletene,da se s protiukrepi pred njimi zavaruje in da preprečuje širjenje kontaminacije.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Povzročča opekline po vseh poteh izpostavljenosti. Pri vdihavanju lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave pri dihanju. Lahko povzroči alergično reakcijo kože. Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika: Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije: Simptomi alergijske reakcije so lahko izpuščaj, srbenje, otekline, težave z dihanjem, mravljinčenje v rokah in nogah, vrtoglavica,

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

omotičnost, bolečine v prsih, bolečine v mišicah, ali zardevanje

## 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Navodila za zdravnika Simptomatsko zdravljenje.

## ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### **Ustrezna sredstva za gašenje**

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>). Razpršena voda. Alcohol resistant foam. Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suh pesek, Alkoholno odporna pena.

**Sredstev za gašenje, ki se ne smejo uporabljati iz varnostnih razlogov**  
prah.

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Produkt povzroča opekline oči, kože in mukoznih membran.

#### **Nevarni proizvodi izgorevanja**

Ogljikov monoksid, Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Acetilen.

### 5.3 Nasvet za gasilce

Kot pri vsakem požaru uporabite tudi neodvisno napravo za dihanje tlaka (odobrila MSHA / NIOSH ali drugi ekvivalent) in popolno zaščitno opremo. Toplotni razpad lahko privede do sproščanja dražilnih plinov in hlapov.

## ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Uporabljajte osebno varovalno opremo, kot se zahteva. Evakuirajte osebje v varno področje. Izogibajte se stiku s kožo, očmi in oblačili.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Ne izpuščajte v okolje. Ne dopustite, da material kontaminira sistem podtalnice. Ne izpirajte v površinsko vodo ali v kanalizacijski sistem.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Zbrati vakuumsko razlite snovi in zbrati v primernem vsebniku za odlaganje. Preprečite tvorbo prahu.

### 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Informirajte se o varnostnih ukrepih, naštetih v poglavjih 8 in 13.

## ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Nositi osebno zaščitno opremo / zaščito za obraz. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Uporabljajte samo pod kemično napo. Ne vdihavajte prahu. Ne zaužiti.

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

## Higienski ukrepi

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higieno in varnostno prakso.

## 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hranite vsebnike tesno/hermetično zaprte na suhem, hladnem in dobro prezračevanem mestu. Področje za korozivne snovi.

## 7.3 Posebne končne uporabe

Uporaba v laboratorijih

## ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

#### Meje izpostavljenja

Seznam virov SN - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem PRILOGA III - Razvrstitev in zavezujoče mejne vrednosti rakotvornih ali mutagenih snovi za poklicno izpostavljenost Uradni list RS, št. 101/2005 z dne 11.11.2005 Spremeni: -39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19, 72/21

Komponenta	Evropska unija	Združeno Kraljestvo (UK)	Francija	Belgija	Španija
Anhidrid maleinske kisline		STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Resp. Sens.	STEL / VLCT: 1 mg/m <sup>3</sup> .	TWA: 0.0025 ppm 8 ure TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 ure	TWA / VLA-ED: 0.1 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.4 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Komponenta	Italija	Nemčija	Portugalska	Nizozemska	Finska
Anhidrid maleinske kisline		TWA: 0.02 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2.5; exposure factor 1 TWA: 0.081 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - ceiling factor 2.5; exposure factor 1 TWA: 0.02 ppm (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time TWA: 0.081 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time Höhepunkt: 0.02 ppm Höhepunkt: 0.081 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		TWA: 0.1 ppm 8 tunteina TWA: 0.41 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina Ceiling: 0.2 ppm Ceiling: 0.81 mg/m <sup>3</sup>

Komponenta	Avstrija	Danska	Švica	Poljska	Norveška
Anhidrid maleinske kisline	MAK-KZGW: 0.2 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 8	TWA: 0.1 ppm 8 timer TWA: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.2 ppm 15 minutter STEL: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	STEL: 0.1 ppm 15 Minuten STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten TWA: 0.1 ppm 8 Stunden TWA: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 8	STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	TWA: 0.2 ppm 8 timer TWA: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 8 timer STEL: 0.6 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 2.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje

24-Mar-2024

	Stunden		Stunden		calculated
--	---------	--	---------	--	------------

Komponenta	Bolgarija	Hrvaška	Irska	Ciper	Češka Republika
Anhidrid maleinske kisline	TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 0.41 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. TWA-GVI: 0.1 ppm 8 satima. STEL-KGVI: 0.2 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 0.8 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.	TWA: 0.01 ppm 8 hr. Mn inhalable fraction and vapour STEL: 0.03 ppm 15 min		TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 2 mg/m <sup>3</sup>

Komponenta	Estonija	Gibraltar	Grčija	Madžarska	Islandija
Anhidrid maleinske kisline	TWA: 0.3 ppm 8 tundides. TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 0.6 ppm 15 minutites. STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.		TWA: 0.25 ppm TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 percekben. CK TWA: 0.08 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	TWA: 0.1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum. Ceiling: 0.2 ppm Ceiling: 0.8 mg/m <sup>3</sup>

Komponenta	Latvija	Litva	Luksemburg	Malta	Romunijo
Anhidrid maleinske kisline	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.3 ppm IPRD TWA: 1.2 mg/m <sup>3</sup> IPRD STEL: 0.6 ppm STEL: 2.5 mg/m <sup>3</sup>			TWA: 0.25 ppm 8 ore TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 0.75 ppm 15 minute STEL: 3 mg/m <sup>3</sup> 15 minute

Komponenta	Rusijo	Slovaška	Slovenija	Švedska	Turčija
Anhidrid maleinske kisline	Skin notation MAC: 1 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 ppm TWA: 0.41 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.1 ppm 8 urah TWA: 0.41 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 0.1 ppm 15 minutah STEL: 0.41 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 0.1 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.05 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	

## Biološke mejne vrednosti

Ta izdelek, kot se ga dobavlja, ne vsebuje nevarnih snovi, za katere so za območje odgovorni zakonski organi vzpostavili biološke mejne vrednosti.

## Metode spremljanja

EN 14042:2003 Naslov identifikator: Ozračja na delovnem mestu. Priročnik za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agentom.

## Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) / Izpeljana najmanjša raven učinka (DMEL)

Oglejte si tabelo za vrednote

## Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Oglejte si spodnje vrednosti.

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Tehnični ukrepi

Uporabljati samo v digestoriju. Zagotovite zadostno prezračevanje, zlasti v zaprtih prostorih. Zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe blizu delovnega mesta.

Če je le mogoče, je treba za nadzor nevarnih snovi pri viru uvesti tehnične nadzorne ukrepe, kot so izolacija ali ograjevanje procesa, prilagoditi postopke ali opremo, da se zmanjša sproščanje ali stik s snovjo, in uporabljati ustrezno načrtovane sisteme za prezračevanje

### Osebna varovalna oprema

#### Varovanje oči

Delovna očala (Standard EU - EN 166)

#### Zaščito rok

Varovalne rokavice

Material za rokavice	Predrtja	Debelina rokavice	Standard EU	Rokavica komentarji
Nositi rokavice iz naravne gume Butilna guma Nitrilni kavčuk Neopren PVC	Glej priporočili proizvajalca	-	EN 374	(minimalna zahteva)

#### Zaščita kože in telesa

Oblačila z dolgimi rokavi.

Preglejte rokavice pred uporabo

Upoštevajte navodila o propustnosti in easu prodora, kot jih navaja dobavitelj rokavic.

Posvetovati se s proizvajalcem / dobaviteljem za informacije

Zagotoviti, rokavice so primerne za nalogo; kemijske združljivosti

Spretnost, delovni pogoji, Navodilo za odpornost, npr preobčutljivost učinki, Prav tako upoštevajte posebne lokalne razmere, v katerih se izdelek uporablja, kot so nevarnost vbodlin, abrazije in eas stika

Odstranite rokavice z nego kože preprečevanje onesnaženja

#### Zaščito dihal

Držati se uredb OSHA za respiratorje, ki se nahajajo v 29 CFR 1910.134, ali evropskega standarda EN 149. Če prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149.

Da štiti uporabnika, mora dihalna zaščitna oprema biti pravilne velikosti in mora se jo pravilno uporabljati in vzdrževati

#### Obsežna / nujno uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 136

**Priporočeni tip filtra:** častice filter v skladu z EN143

#### Majhnem obsegu / laboratorijsko uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149:2001

**Priporočena 1/2 maska:** - Ventil filtriranje: EN405; ali; Polovica maska: EN140; plus filter, EN141

Ce se uporablja RPE je treba izvajati obraz kos fit preskus

#### Nadzor izpostavljenosti okolja

Preprečite, da proizvod pride v kanalizacijo.

## ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

#### Fizikalni podatki

trdno

#### Videz

bela

ALFAAW00021

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

Vonj	oster	
Mejne vrednosti vonja	ni razpoložljivih podatkov	
Tališče/območje tališča	52 - 55 °C / 125.6 - 131 °F	
Zmehčišče	Ni razpoložljivih podatkov	
Vrelišče/območje vrenja	200 °C / 392 °F	@ 760 mmHg
Vnetljivost (tekoče)	Ni smiselno	trdno
Vnetljivost (trdo, plinasto)	Ni razpoložljivih informacij.	
Eksplozivne meje	ni razpoložljivih podatkov.	
Plamenišče	102 °C / 215.6 °F	Metoda - Ni razpoložljivih informacij.
Temperatura samovžiga	477 °C / 891 °F	
Temperatura razpadanja	290 °C	
pH	Ni razpoložljivih informacij.	
Viskoznost	Ni smiselno	trdno
Topnost v vodi	400 g/L (25°C)	
Topnost v drugih topilih	Ni razpoložljivih informacij.	
Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda)		
Komponenta	log Pow	
Anhidrid maleinske kisline	-2.61	
Parni tlak	ni razpoložljivih podatkov	
Gostota / Merná hmotnosť	1.480	
Nasipna gostota	ni razpoložljivih podatkov	
Parna gostota	Ni smiselno	trdno
Lastnosti delcev	ni razpoložljivih podatkov	

## 9.2 Drugi podatki

Molekulska formula	C4 H2 O3
Molekulska masa	98.06
Eksplozivne lastnosti	Dust can form an explosive mixture with air
Hitrost izparevanja	Ni smiselno - trdno

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Na osnovi dostavljene informacije ni poznano

### 10.2 Kemijska stabilnost

Obstojno pri priporočenih pogojih skladiščenja. Vnetljiv plin.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarna polimerizacija	Ne pride do nevarne polimerizacije.
Nevarne reakcije	Pri normalni obdelavi se ne pojavlja.

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Nezdružljivi/nekompatibilni proizvodi. Odvecna toplota. Izpostavljenost vlažnemu zraku ali vodi.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti. Voda. Alkalijske kovine. Močni reducenti. Alkoholi.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Ogljikov monoksid. Ogljikov dioksid (CO2). Acetilen.

## ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI



# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

## 11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

### Informacija o proizvodu

#### (a) akutna strupenost;

Oralno

Kategorija 4

Kožno

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Vdihavanje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Komponenta	LD50 Ustno	LD50 Kožno	LC50 ob vdihavanju
Anhidrid maleinske kisline	235 mg/kg ( Rat ) 400 mg/kg ( Rat )	LD50 = 2620 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 0.16 mg/L ( Rat ) 4 h

(b) jedkost za kožo/draženje kože; Kategorija 1 B

(c) resne okvare oči/draženje; Kategorija 1

#### (d) preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože;

Preobčutljivost pri

Kategorija 1

Koža

Kategorija 1

Lahko povzroči preobčutljivost pri vdihavanju in v stiku s kožo

(e) mutagenost za zarodne celice; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(f) rakotvornost; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
V tem izdelku ni poznanih rakotvornih kemicalnih snovi

(g) strupenost za razmnoževanje; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(h) STOT – enkratna izpostavljenost; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

#### (i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost;

Kategorija 1

Ciljni organi

Dihalni sistem.

#### (j) nevarnost pri vdihavanju;

Ni smiselno  
trdno

#### Simptomi / učinki, akutni in zapozneli

Izdelek je korozivna snov. Pranje želodca in emeza sta kontraindicirana. Preverite, da ni prišlo do perforacije želodca ali požiralnika. Zaužitje povzroča hudo otekanje, hude poškodbe nežnega tkiva in nevarnost perforacije. Simptomi alergijske reakcije so lahko izpuščaj, srbenje, otekline, težave z dihanjem, mravljinčenje v rokah in nogah, vrtoglavica, omotičnost, bolečine v prsih, bolečine v mišicah, ali zardevanje.

## 11.2. Podatki o drugih nevarnostih

#### Lastnosti endokrinih motilcev

Pomembne za oceno lastnosti endokrinih motilcev za zdravje ljudi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

## ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

### 12.1 Strupenost Ekotoksičnost

Ne praznite v kanalizacijo. Proizvod vsebuje naslednje snovi, ki so nevarne za okolje. Vsebuje snov, ki je: Škodljivo za vodne organizme.

Komponenta	sladkovodne ribe	vodna bolha	sladkovodne alge
Anhidrid maleinske kisline	LC50: = 75 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss)		EC50: = 29 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)

Komponenta	Microtox	M-faktor
Anhidrid maleinske kisline	EC50 = 12.5 mg/L 15 min EC50 = 44.0 mg/L 30 min	

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

#### Obstočnost

Lahko biološko razgradljiva

#### Razgradnja v naprav za čiščenje odplak

Se topi v vodi, Obstočnost je malo verjetna, Na osnovi dostavljene informacije. Vsebuje snovi, za katere je znano, da so nevarni za okolje ali ne razgradljive v čistilnih napravah za odpadne vode.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Bioakumulacija je malo verjetna

Komponenta	log Pow	Biokoncentracijskega faktorja (BCF)
Anhidrid maleinske kisline	-2.61	ni razpoložljivih podatkov

### 12.4 Mobilnost v tleh

Izdelek je topen v vodi, in se lahko širijo v vodnih sistemih Verjetno bo snov v okolju zaradi topnosti v vodi mobilna. Zelo mobilne v tleh

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB).

### 12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

#### Informacija o endokrinem disruptorju

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

### 12.7. Drugi škodljivi učinki

#### Obstočnih organskih onesnaževal Zmožnost tanjšanja ozonske plasti

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi  
Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

#### Odpadki iz ostankov / presežnih(neporabljenih) proizvodov

Odpadki, je klasificiran kot nevaren. Odložiti v skladu z evropskimi direktivami o odpadkih in nevarnih odpadkih. Odstranite v skladu z lokalnimi uredbami.

#### Kontaminirana embalaža/pakiranje

Odstraniti te posode v nevarnih ali posebnih odpadkov.

#### Evropski katalog odpadkov

V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

**Drugi podatki** Ne izpirajte v kanalizacijo. Kode naj pripiše uporabnik na osnovi uporabe, ki ji je bil namenjen proizvod. Ne praznite v kanalizacijo. Velike količine vpliva pH in škodijo vodnim organizmom.

## ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

### IMDG/IMO

**14.1 Številka ZN** UN2215  
**14.2 Pravilno odpremno ime ZN** MALEIC ANHYDRIDE  
**14.3 Razredi nevarnosti prevoza** 8  
**14.4 Skupina embalaže** III

### ADR

**14.1 Številka ZN** UN2215  
**14.2 Pravilno odpremno ime ZN** MALEIC ANHYDRIDE  
**14.3 Razredi nevarnosti prevoza** 8  
**14.4 Skupina embalaže** III

### IATA

**14.1 Številka ZN** UN2215  
**14.2 Pravilno odpremno ime ZN** MALEIC ANHYDRIDE  
**14.3 Razredi nevarnosti prevoza** 8  
**14.4 Skupina embalaže** III

**14.5 Nevarnosti za okolje** Ni ugotovljenih tveganj

**14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika** Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

**14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO** Ni primerno, embalirano blago

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

#### Mednarodni popis

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponenta	Št. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	Kitajska	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Anhidrid maleinske kisline	108-31-6	203-571-6	-	-	X	X	KE-17314	X	X

Komponenta	Št. CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Anhidrid maleinske kisline	108-31-6	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legenda:** X – na seznamu '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje

24-Mar-2024

## Pooblastilo/Omejčitve v skladu z EU REACH

Komponenta	Št. CAS	REACH (1907/2006) - Priloga XIV - Snovi, ki so predmet avtorizacije	REACH (1907/2006) - Priloga XVII - Omejitve glede nekaterih nevarnih snovi	Uredba REACH (ES 1907/2006) člen 59 - Seznam snovi, ki zbuja veliko skrb (SVHC)
Anhidrid maleinske kisline	108-31-6	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

### povezave REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponenta	Št. CAS	Direktiva Seveso III (2012/18/EU) - Kvalifikacijske Količine za Major obveščanju nesreč	Direktiva Seveso III (2012/18/ES) - Kvalifikacijske zahteve Količine za poročilo o varnosti
Anhidrid maleinske kisline	108-31-6	Not applicable	Not applicable

Uredbe (ES) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij

Ni smiselno

Vsebuje sestavine, ki ustrezajo 'opredelitvi' per in poli fluoroalkilne snovi (PFAS)?

Ni smiselno

Upoštevajte direktivo 98/24/ES o zdravju in varstvu delavcev pred tveganji v zvezi z delom s kemičnimi sredstvi .

## Nacionalni predpisi

### klasifikacija WGK

Oglejte si tabelo za vrednote

Komponenta	Voda Nemčiji Uvrstitev (AwSV)	Nemčija - TA-Luft razred
Anhidrid maleinske kisline	WGK1	Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Komponenta	Francija - INRS (tabele poklicne bolezni)
Anhidrid maleinske kisline	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 66

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti / poročilo (CSA / CSR) ni bila opravljena

## ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

### Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju

H302 - Zdravju škodljivo pri zaužitju

H314 - Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči

H317 - Lahko povzroči alergijski odziv kože

ALFAAW00021

# VARNOSTNI LIST

Maleic anhydride, AR

Datum dopolnjene izdaje  
24-Mar-2024

H318 - Povzroča hude poškodbe oči  
H334 - Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju  
H372 - Škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti  
EUH071 - Jedko za dihalne poti

## Legenda

<b>CAS</b> - Chemical Abstracts Service	<b>TSCA</b> - Zakon ZDA o nadzoru na strupenimi snovmi Oddelek 8(b) Popis
<b>INECS/ELINCS</b> - Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam objavljenih novih snovi	<b>DSL/NDL</b> - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi
<b>PICCS</b> - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi	<b>ENCS</b> - Japonske obstoječe in nove kemične snovi
<b>IECSC</b> - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi	<b>AICS</b> - Avstralski seznam kemičnih snovi
<b>KECL</b> - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi	<b>NZIoC</b> - Nova Zelandija seznam kemikalij
<b>WEL</b> - Mejna vrednost	<b>TWA</b> - Časovno umerjeno povprečje
<b>ACGIH</b> - Ameriška konferenca za higieno	<b>IARC</b> - Mednarodna agencija za raziskave raka
<b>DNEL</b> - Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka	Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)
<b>RPE</b> - Oprema za zaščito dihal	<b>LD50</b> - Smrtni odmerek 50%
<b>LC50</b> - Smrtna koncentracija 50%	<b>EC50</b> - Učinkovita koncentracija 50%
<b>NOEC</b> - Koncentracija brez opaznega učinka	<b>POW</b> - Porazdelitveni koeficient oktanol: Voda
<b>PBT</b> - Obstojne, bioakumulativne, strupene	<b>vPvB</b> - zelo obstojne, zelo bioakumulativne
<b>ADR</b> - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti	<b>ICAO/IATA</b> - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association
<b>IMO/IMDG</b> - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code	<b>MARPOL</b> - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladj
<b>OECD</b> - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj	<b>ATE</b> - Akutna strupenost ocena
<b>BCF</b> - Biokoncentracijskega faktorja (BCF)	<b>VOC</b> - Hlapne organske spojine

**Reference ključne literature in virov podatkov**  
<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>  
Dobavitelj varnostni list, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

## Nasvete o usposabljanju

Usposabljanje na področju osveščanja glede kemijskih nevarnosti, ki vključuje označevanje, varnostne liste, osebno opremo in higieno.

Uporaba osebne zaščitne opreme, s temami, ki zajemajo ustrezno izbiro, združljivost, prodorne pragove, skrb, vzdrževanje, prilagajanje in EN standarde.

Prva pomoč ob izpostavljenosti kemikalijam, med drugim z uporabo za tušev za oči in varnostnih prh.

<b>Pripravi</b>	Health, Safety and Environmental Department
<b>Datum izdaje</b>	22-Sep-2011
<b>Datum dopolnjene izdaje</b>	24-Mar-2024
<b>Povzetek razlice</b>	Nov ponudnik storitev telefonskega odziva v sili.

**Ta varnostni list je usklajen z zahtevami Uredbo (ES) št. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o spremembi Priloge II k Uredbi (ES) št. 1907/2006 .**

## Zavrnitev

Informacija v tem Varnostnem listu je glede na naše znanje, podatke in prepričanje ob času objave pravilna. Informacija na razpolago je zasnovana samo kot priporočilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tice samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, ce se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen ce to v besedilu ni navedeno.

**Konec varnostnega lista**