

**BEZBEDNOSNI LIST**

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Verzija 5.3 Datum revizije 28.02.2014

Datum štampanja 30.01.2015

**Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****1.1 Označivači proizvoda**

Naziv proizvoda	:	Acrolein
Broj proizvoda	:	110221
Robna marka (brand)	:	Aldrich
Br. REACH	:	Registarski broj nije dostupan za ovu supstancu, jer su supstanca ili njena upotreba izuzete od registrovanja, godišnja količina ne zahteva registraciju ili je predviđena za neki kasniji rok
Br. CAS	:	107-02-8

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

Utvrđene upotrebe	:	Laboratorijske hemikalije, Proizvodnja supstanci
-------------------	---	--

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Društvo	:	Sigma-Aldrich Chemie GmbH Riedstrasse 2 D-89555 STEINHEIM
Telefon	:	+49 89-6513-1444
Faks	:	+49 7329-97-2319
Elektronska adresa	:	eurtechserv@sial.com

**1.4 Broj telefona za hitne slučajeve**

Dežurni telefon broj	:	+49 7329-97-2323
----------------------	---	------------------

**Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Klasifikacija hemikalije****Klasifikacija po Evropskoj regulativi EC No 1272/2008**

Zapaljive tečnosti (Kategorija 2), H225  
Akutna toksičnost, Oralno (Kategorija 3), H301  
Akutna toksičnost, Udisanje (Kategorija 2), H330  
Akutna toksičnost, Preko kože (Kategorija 3), H311  
Korozivno oštećenje kože (Kategorija 1B), H314  
Akutna toksičnost po vodene organizme (Kategorija 1), H400

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

**Klasifikacija prema Uputstvu 67/548/EEZ ili 1999/45/EZ**

F	Lako zapaljivo	R11
T+	Veoma toksično	R26
T	Toksično	R24/25
C	Korozivno	R34
N	Opasno po životnu sredinu	R50

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

**2.2 Elementi obeležavanja****oznake prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Piktogram



Signalni natpis	Opasnost
Izjave o opasnosti	
H225	Lako zapaljiva tečnost i para.
H301 + H311	Toksično ako se proguta ili u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
Izjave o merama predostrožnosti	
P210	Držati dalje od izvora toplote, varnica i otvorenog plamena. – Zabranjeno pušenje.
P260	Ne udisati prašinu/ dim/ gas/ maglu/ paru/ sprej.
P273	Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.
P280	Nositi zaštitne rukavice/ zaštitnu odeću/ zaštitne naočare/ zaštitu za lice.
P284	Nositi opremu za zaštitu respiratornih organa.
P301 + P310	AKO SE PROGUTA: Hitno pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara.
Dodatna obaveštenja o opasnosti	nema
Sadrži: Hydroquinone. Može izazvati alergijsku reakciju.	
Sastojci koji izazivaju preosetljivost: Hydroquinone Može izazvati alergijsku reakciju.	

### 2.3 Ostale opasnosti - nema

## Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima

### 3.1 Podaci o sastojcima supstance

Sinonimi	:	2-Propenal
Formula	:	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O
Molekulska masa	:	
Br. CAS	:	107-02-8

#### Opasne materije prema regulativi (EC) No 1272/2008

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Acrolein</b>		
Br. CAS	107-02-8	Acute Tox. 2; Acute Tox. 3; Flam. Liq. 2; Skin. Corr. 1B; Aquatic Acute 1; H225, H330, H314, H400, H301, H311
Br. EC	203-453-4	
Broj indeks	605-008-00-3	
<b>Hydroquinone</b>		
Br. CAS	123-31-9	Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Skin Sens. 1; Muta. 2; Carc. 2; Aquatic Acute 1; H302, H315, H317, H318, H341, H351, H400
Br. EC	204-617-8	
Broj indeks	604-005-00-4	

#### Opasne materije prema direktivi 1999/45/EC

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Acrolein</b>		
Br. CAS	107-02-8	F, T+, N, R11 - R24/25 - R26 - R34 - R50
Br. EC	203-453-4	
Broj indeks	605-008-00-3	

<b>Hydroquinone</b>			
Br. CAS	123-31-9	Xn, N, Carc.Cat.3, Mut.Cat.3,	0,1 - 1 %
Br. EC	204-617-8	R22 - R40 - R41 - R43 - R68 -	
Broj indeks	604-005-00-4	R50	

Kompletno pojasnjenje H-oznaka i R- fraza se nalazi u ovom odeljku, pogledati odeljak 16

## Poglavlje 4. Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći

#### Opšte preporuke

Konsultovati lekara. Pokazati ovaj bezbednosni list lekaru.

#### Ako se udiše

U slučaju udisanja izmestiti lice na svež vazduh. Ako povređeno lice ne diše, primeniti veštačko disanje. Konsultovati lekara.

#### U slučaju dodira sa kožom

Odmah skinuti kontaminiranu odeću i obuću. Isprati sapunom i sa puno vode. Povređeno lice odmah odvesti u bolnicu. Konsultovati lekara.

#### U slučaju dodira sa očima

Dobro ispirati sa puno vode najmanje 15 minuta i konsultovati lekara.

#### Ako se proguta

NEMOJTE izazivati povraćanje. Nikada davati bilo što kroz usta lica koje nije pri svesti. Vodom isprati usta. Konsultovati lekara.

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

Najvažniji poznati simptomi i efekti opisani su na etiketi (vidi odeljak 2.2 i/ili odeljak 11)

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

podaci nisu dostupni

## Poglavlje 5. Mere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje požara

#### Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Upotrebiti raspršenu vodu, penu otpornu na alkohol, suhu hemikaliju ili ugljen-dioksid.

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

Oksidi ugljenika

### 5.3 Savet za vatrogasce

Ako treba, nositi nezavisni izolacioni aparat za zaštitu organa za disanje prilikom gašenja požara.

### 5.4 Dodatne informacije

Za rashlađivanje neotvorenih posuda upotrebiti vodeni sprej.

## Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa

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

Nositi opremu za zaštitu organa za disanje. Sprečiti udisanje para, magle ili gasa. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Ukloniti sve izvore paljenja. Evakuisati osoblje na bezbedno mesto. Povesti računa o nakupljajućim parama koje stvaraju eksplozivne koncentracije. Pare se mogu nakupiti u nižim područjima.

Za ličnu zaštitu videti odeljak 8.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju. Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

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

Zaustaviti izlivenu materiju, pokupiti je usisivačem s električnom zaštitom ili mokrim četkanjem i staviti u kontejner za odlaganje u skladu sa lokalnim propisima (videti odeljak 13).

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Za otpad pogledati odeljak 13

---

## Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Sprečiti kontakt sa kožom i očima. Sprečiti udisanje pare aili magle.

Čuvati dalje od izvora paljenja - zabranjeno pušenje. Preduzeti potrebne mere kako bi se sprečilo stvaranje statičkog elektriciteta.

Za mere opreza, vidi odeljak 2.2

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Čuvati na hladnom mestu. Čuvati posudu dobro zatvorenu na suvom mestu sa dobrom ventilacijom.

Otvorene posude treba pažljivo zaptiti i skladištiti u uspravnom položaju kako bi se sprečilo curenje.

Čuvajte pod inertnim gasom. Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati ambalažu. Osetljivo na svetlost. Osetljivost na vazduh i toplotu.

### 7.3 Posebni načini korišćenja

Za deo o korišćenju spomenutom u odeljku 1.2, ni jedan drugi specifičan način korišćenja nije utvrđen

---

## Poglavlje 8. Kontrola izloženosti

### 8.1 Parametri kontrole izloženosti

#### Sastojci sa kontrolnim parametrima za radna mesta

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

### 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

#### Odgovarajuće tehničko-tehnološke mere

Sprečiti dodir sa kožom, očima i odećom. Oprati ruke pre odmora i odmah posle rukovanja proizvodom.

#### Oprema za ličnu zaštitu

##### Zaštita očiju/lica

Tesno prilogle zaštitne naočare. Zaštitni štiti za lice (20 cm minimum). Koristite opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovarajućim nacionalnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili EN 166(EU).

##### Zaštita kože

Rukujte uz pomoć rukavica. Rukavice treba pre upotrebe pregledati. Koristite odgovarajuću tehniku za skidanje rukavica (bez dodirivanja spoljašnje površine rukavica) da biste izbegli kontakt ovog proizvoda sa kožom. Uklonite kontaminirane rukavice nakon upotrebe u skladu sa važećim zakonima i dobrom laboratorijskom praksom. Operite i osušite ruke.

Odabrane zaštitne rukavice treba da budu u skladu sa specifikacijama utvrđenim u Direktivi 89/689/EEZ i standardu EN 374 koji je izveden iz Direktive.

kontakt sa sprejom

Obeležje: butil-guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, veličina M)

izvor podataka: KCL GmbH, D-36124 Ajhenzel, telefon +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, način testiranja: EN374

Ako se upotrebljava u rastvoru ili ako se meša sa drugim supstancama, a u uslovima koji se razlikuju od onih iz standarda EN 374, obratiti se dobavljaču rukavica obeleženih oznakom CE.

Ova preporuka je isključivo savetodavana i mora biti ocenjena od strane osobe zadžene za higijenu i bezbednost i upoznata je sa načinom korišćenja supstance. Ne treba se tumačiti kao ponuđen tekst za odobrenje bilo kojeg posebnog scenarija za upotrebu.

### **Zaštita tela**

Kompletno zaštitno odelo protiv hemikalija, Antistatička negoriva zaštitna odeća, Vrstu zaštitne opreme treba odabrati na osnovu koncentracije i količine opasne supstance na pojedinačnom radnom mestu.

### **Zaštita organa za disanje**

Kada procena rizika ukazuje da su respiratori za prečišćenje vazduha adekvatni, koristite respirator koji pokriva celo lice sa višestrukom kombinacijom (SAD) ili tip AXBEK (EN 14387) respirator uloške kao rezervu radi tehničke kontrole. Ukoliko je respirator jedino sredstvo zaštite, koristite respirator preko celog lica. Koristite respiratore i komponente testirane i odobrene u skladu sa odgovarajućim državnim standardima kao što je NIOSH (SAD) ili CEN (EU).

### **Kontrola izloženosti životne sredine**

Ako je bezbedno, sprečiti dalje curenje i isticanje. Sprečiti da proizvod uđe u kanalizaciju. Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

---

## **Poglavlje 9. Fizička i hemijska svojstva**

### **9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

a) Izgled	Oblik: tečnost
b) Miris	podaci nisu dostupni
c) Najniža koncentracija primećivanja mirisa	podaci nisu dostupni
d) pH	6
e) Tačka topljenja/smrzavanja	podaci nisu dostupni
f) Početna tačka ključanja i interval ključanja	53 °C - lit.
g) Tačka paljenja	podaci nisu dostupni
h) Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni
i) Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	podaci nisu dostupni
j) Gornja/donja granična vrednost zapaljivosti ili eksplozivnosti	podaci nisu dostupni
k) Napon pare	podaci nisu dostupni
l) Gustina pare	1,94 - (vazduh = 1,0)
m) Relativna gustina	podaci nisu dostupni
n) Rastvorljivost u vodi	rastvorljivo
o) Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	podaci nisu dostupni
p) Temperatura samopaljenja	podaci nisu dostupni
q) Temperatura razlaganja	podaci nisu dostupni
r) Viskoznost	podaci nisu dostupni
s) Eksplozivna svojstva	podaci nisu dostupni
t) Oksidirajuća svojstva	podaci nisu dostupni

### **9.2 Ostale informacije o bezbednosti**

Relativna gustina pare 1,94 - (vazduh = 1,0)

---

## Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

podaci nisu dostupni

### 10.2 Hemijska stabilnost

Stabilno u preporučenim uslovima skladištenja.

Sadrži sledeće stabilizatore:

Hydroquinone ( $\geq 0,25$  -  $\leq 0,35$  %)

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

podaci nisu dostupni

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Toplota, plamen i varnice. Izlaganje ekstremnim temperaturama i neposrednoj Sunčevoj svetlosti.

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Oksidanti, Kiseonik, Baze, Jake kiseline

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Ostali produkti razlaganja - podaci nisu dostupni

U slučaju požara: vidi odeljak 5

---

## Poglavlje 11. Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičnim efektima

#### Akutna toksičnost

LD50 Oralno - pacov -

LC50 Udisanje - pacov -

LD50 Preko kože - zec -

#### Nagrizanje/nadraživanje kože

Koža - zec

Rezultat: Jako nadraživanje kože

(Dreizov (Draize) test)

#### Teška oštećenja očiju/nadraživanje očiju

Oči - zec

Rezultat: Jako nadraživanje očiju

#### Preosetljivost kože ili organa za disanje

podaci nisu dostupni

#### Mutagenost germinativnih ćelija

Ljudski

fibroblast

DNK oštećenja

Ljudski

limfociti

srodna razmena hromatida

pacov

Inhibicija DNK

#### Karcinogenost

Ovaj proizvod je ili sadrži komponentu koja se ne može klasifikovati po kancerogenosti na osnovu njene klasifikacije kod IARC, ACGIH, NTP, ili EPA

IARC: 3 - Grupa 3: neklasifikovano po pitanju kancerogenosti za ljude (Hydroquinone)

IARC: 3 - Grupa 3: neklasifikovano po pitanju kancerogenosti za ljude (Acrolein)

## Reproduktivna toksičnost

Toksičnost po reprodukciju - pacov - Oralno

Dejstva na novorođenčad: statistika rasta (npr. smanjeno dobijanje na težini).

## Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

podaci nisu dostupni

## Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

podaci nisu dostupni

## Opasnost od aspiracije

podaci nisu dostupni

## Dodatne informacije

RTECS: AS1050000

Materijal je izuzetno štetan za tkivo mukoznih membrana i gornji respiratorni trakt., Kašalj, Kratkoća daha, Glavobolja, Mučnina

Jetra - Nepravilnosti - Na osnovu dokaza dobijenih ispitivanjem na ljudima (Hydroquinone)

---

## Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1 Toksičnost

Toksičnost za ribe LC50 - Lepomis macrochirus (sunčanica plavih škrva)

LC100 - Leuciscus idus (jaz)

Toksičnost za dafnije i  
ostale vodene  
beskičmenjake EC50 - Daphnia magna (dafnije)

Toksičnost za alge IC50 - Alge

### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Biorazgradljivost Biotički/Aerobički Biohemijska potrošnja kiseonika u periodu od 5 dana  
Biotički/Aerobički  
Biotički/Aerobički Hemijska potrošnja kiseonika  
Biotički/Aerobički Biohemijska potrošnja kiseonika u periodu od 5 dana

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

Bioakumulacija Lepomis macrochirus

Faktor biokoncentracije (FBK): 344

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

podaci nisu dostupni

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

PBT/vPvB procena nije dostupna kao procena hemijske sigurnosti, nije tražena niti sprovedena

### 12.6 Ostali štetni efekti

Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

---

## Poglavlje 13. Odlaganje

### 13.1 Metode tretmana otpada

#### Proizvod

sagoreva u hemijskoj peći opremljenoj uređajima za čišćenje nakon gorenja, ali vodite računa prilikom paljenja jer je ovaj materijal veoma zapaljiv. Višak i rastvora koji se ne mogu reciklirati staviti na raspolaganje ovlašćenom preduzeću za odlaganje.

#### Kontaminirana ambalaža

Odložiti kao nekorišćeni proizvod.

---

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

<b>14.1 UN broj</b>	ADR/RID: 1092	IMDG: 1092	IATA: 1092
<b>14.2 UN pravilni otpremni naziv</b>	ADR/RID: AKROLEIN, STABILIZOVAN IMDG: ACROLEIN, STABILIZED IATA: Acrolein, stabilized Passenger Aircraft: Not permitted for transport Cargo Aircraft: Not permitted for transport		
<b>14.3 Klasa(e) opasnosti transporta</b>	ADR/RID: 6.1 (3)	IMDG: 6.1 (3)	IATA: 6.1 (3)
<b>14.4 Grupa ambalaže</b>	ADR/RID: I	IMDG: I	IATA: -
<b>14.5 Opasnost po životnu sredinu</b>	ADR/RID: da	IMDG Marine pollutant: yes	IATA: no
<b>14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika</b>	podaci nisu dostupni		

---

## Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Bezbednosni list je u skladu sa zahtevima Direktive 1907/2006/EZ.

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

podaci nisu dostupni

### 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod procena hemijske sigurnosti nije izvršena

---

## Poglavlje 16. Ostali podaci

### Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

Acute Tox.	Akutna toksičnost
Aquatic Acute	Akutna toksičnost po vodene organizme
Carc.	Karcinogenost
Eye Dam.	Teško oštećenje oka
Flam. Liq.	Zapaljive tečnosti
H225	Lako zapaljiva tečnost i para.
H301	Toksično ako se proguta.
H302	Štetno ako se proguta.
H311	Toksično u kontaktu sa kožom.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H341	Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata.
H351	Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
Muta.	Mutagenost germinativnih ćelija
Skin Irrit.	Iritacija kože
Skin Sens.	Senzibilizacija kože
Skin. Corr.	Korozivno oštećenje kože

### Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3



F	Lako zapaljivo
N	Opasno po životnu sredinu
T+	Veoma toksično
R11	Lako zapaljivo.
R22	Štetno ako se proguta.
R24/25	Toksično ako je u kontaktu sa kožom i ako se proguta.
R26	Veoma toksično ako se udiše.
R34	Izaziva opekotine.
R40	Ograničena saznanja o karcinogenom efektu.
R41	Rizik od teškog oštećenja oka.
R43	Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.
R50	Veoma toksično po vodene organizme.
R68	Moguć rizik od ireverzibilnih efekata.
Xn	Štetno

#### **Dodatne informacije**

Autorska prava 2014. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodeljena za izradu neograničenog broja primeraka u papiru isključivo za internu upotrebu.

Gore navedene informacije se smatraju tačnim ali ne i sveobuhvatnim i koristiće se isključivo kao smernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi sa osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta sa gore navedenim proizvodom. Pogledajte deklaracije o pakovanju za dodatne uslove prodaje ili kontaktirajte lokalnog distributera.

---