

**BEZBEDNOSNI LIST**

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

Verzija 5.2 Datum revizije 08.03.2014

Datum štampanja 29.01.2015

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

Naziv proizvoda	:	Benzyl chloroformate
Broj proizvoda	:	119938
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	:	501-53-1

**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**

Korozivno oštećenje kože (Kategorija 1B), H314

Karcinogenost (Kategorija 1B), H350

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost (Kategorija 3), H335

Akutna toksičnost po vodene organizme (Kategorija 1), H400

Hronična toksičnost po vodene organizme (Kategorija 1), H410

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

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

T	Toksično	R45
C	Korozivno	R34
Xi	Iritativno	R37
N	Opasno po životnu sredinu	R50/53

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

H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H335	Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
H350	Može da dovede do pojave karcinoma.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.

## Izjave o merama predostrožnosti

P201	Pribaviti posebna uputstva pre upotrebe.
P261	Izbegavati udisanje pare.
P273	Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu.
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.

Dodatna obaveštenja o opasnosti                      nema

Ograničeno na profesionalne korisnike.

**2.3 Ostale opasnosti**

U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas.

**Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima****3.1 Podaci o sastojcima supstance**

Sinonimi	:	Z-Chloride Carbobenzoxy chloride
Formula	:	C <sub>8</sub> H <sub>7</sub> ClO <sub>2</sub>
Molekulska masa	:	
Br. CAS	:	501-53-1

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

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Benzyl chloroformate</b>		
Br. CAS	501-53-1	Skin. Corr. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H314, H410
Br. EC	207-925-0	
Broj indeks	607-064-00-4	
<b>Benzyl chloride</b>		
Br. CAS	100-44-7	Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; Carc. 1B; STOT SE 3; STOT RE 2; H302, H315, H318, H331, H335, H350, H373
Br. EC	202-853-6	
Broj indeks	602-037-00-3	

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

Sastojak	Klasifikacija	Koncentracija
<b>Benzyl chloroformate</b>		
Br. CAS	501-53-1	C, N, R34 - R50/53
Br. EC	207-925-0	
Broj indeks	607-064-00-4	
<b>Benzyl chloride</b>		
Br. CAS	100-44-7	T, Carc.Cat.2, R45 - R22 - R23 - R37/38 - R41 - R48/22
Br. EC	202-853-6	
Broj indeks	602-037-00-3	

---

## 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

Suvi prah

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

Oksidi ugljenika, Gas vodonik-hlorida, Fosgen

### 5.3 Savet za vatrogasce

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

### 5.4 Dodatne informacije

podaci nisu dostupni

---

## 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.

### 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). Nemojte ispirati vodom. Čuvati u odgovarajućim, zatvorenim kontejnerima za odlaganje.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Za otpad pogledati odeljak 13

---

## Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Izbeći izlaganje - potrebne posebne instrukcije pre korišćenja. 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.

Nikada dozvoliti da proizvod dođe u dodir sa vodom tokom skladištenja.

Osetljivo na vlagu. Osetljivost na toplotu. Vremenom, pritisak može da prouzrokuje paljenje kontejnera

### 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 štitić 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.

Пуна контакт

Obeležje: Fluorovana guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, veličina M)

kontakt sa sprejom

Obeležje: Fluorovana guma

Minimalna debljina sloja:

Vreme penetracije:

Materijal testiran: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, 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, 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 ABEK (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 držvnim 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.

---

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

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

a) Izgled	Oblik: tečnost, čista Boja: svetlo žuta
b) Miris	oštar miris
c) Najniža koncentracija primećivanja mirisa	podaci nisu dostupni
d) pH	podaci nisu dostupni
e) Tačka topljenja/smrzavanja	podaci nisu dostupni
f) Početna tačka ključanja i interval ključanja	podaci nisu dostupni
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	5,89 - (vazduh = 1,0)
m) Relativna gustina	podaci nisu dostupni
n) Rastvorljivost u vodi	podaci nisu dostupni
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 5,89 - (vazduh = 1,0)

---

## Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Može snažno da se raspada pri povišenim temperaturama  
U kontaktu sa vodom oslobađa toksičan gas.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Nemojte pregrijati kako bi se izbeglo termičko razlaganje. Ako se ovlaži, dolazi do razlaganja.  
Stabilno u preporučenim uslovima skladištenja.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Može da se raspadne prilikom izlaganja vlažnom vazduhu ili vodi. Burno reaguje sa vodom.

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Toplota, plamen i varnice. Izlaganje vlazi. Ne zagrevati preko: 75° C

### 10.5 Nekompatibilni materijali

podaci nisu dostupni

### 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 -

#### Nagrizanje/nadraživanje kože

podaci nisu dostupni

#### Teška oštećenja očiju/nadraživanje očiju

podaci nisu dostupni

#### Preosetljivost kože ili organa za disanje

podaci nisu dostupni

#### Mutagenost germinativnih ćelija

podaci nisu dostupni

#### Karcinogenost

Kancerogena materija

IARC: 2A - Grupa 2A: verovatno kancerogeno za ljude (Benzyl chloride)

#### Reproduktivna toksičnost

podaci nisu dostupni

#### 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: podaci nisu dostupni

Mučnina, Šok.

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

---

## Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

### 12.1 Toksičnost

podaci nisu dostupni

### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

podaci nisu dostupni

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

podaci nisu dostupni

### 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

podaci nisu dostupni

---

## Poglavlje 13. Odlaganje

### 13.1 Metode tretmana otpada

#### Proizvod

Ovaj zapaljivi materijal može goreti u hemijskoj peći opremljenoj sa uređajem za čišćenje posle gorenja. Višak i rastvori koji se ne mogu reciklirati staviti na raspolaganje ovlašćenom preduzeću za odlaganje.

#### Kontaminirana ambalaža

Odložiti kao nekorišćeni proizvod.

---

## Poglavlje 14. Podaci o transportu

### 14.1 UN broj

ADR/RID: 1739

IMDG: 1739

IATA: 1739

### 14.2 UN pravilni otpremni naziv

ADR/RID: BENZILHLORFORMIJAT

IMDG: BENZYL CHLOROFORMATE

IATA: Benzyl chloroformate

Passenger Aircraft: Not permitted for transport

### 14.3 Klasa(e) opasnosti transporta

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Grupa ambalaže

ADR/RID: I

IMDG: I

IATA: I

### 14.5 Opasnost po životnu sredinu

ADR/RID: da

IMDG Marine pollutant: yes

IATA: no

### 14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika

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
Aquatic Chronic	Hronična toksičnost po vodene organizme
Carc.	Karcinogenost
Eye Dam.	Teško oštećenje oka
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H315	Izaziva iritaciju kože.
H318	Dovodi do teškog oštećenja oka.
H331	Toksično ako se udiše.
H335	Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
H350	Može da dovede do pojave karcinoma.
H373	Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
H400	Veoma toksično po živi svet u vodi.
H410	Veoma toksično po živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
Skin Irrit.	Iritacija kože
Skin. Corr.	Korozivno oštećenje kože
STOT RE	Specifična toksičnost za ciljani organ – višekratna izloženost

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

C	Korozivno
N	Opasno po životnu sredinu
R22	Štetno ako se proguta.
R23	Toksično ako se udiše.
R34	Izaziva opekotine.
R37	Iritativno za respiratorne organe.
R37/38	Iritativno za respiratorne organe i kožu.
R41	Rizik od teškog oštećenja oka.
T	Toksično
R45	Može izazvati karcinom.
R48/22	Štetno: opasnost od teškog oštećenja zdravlja pri produženom izlaganju gutanjem.
R50/53	Veoma toksično po vodene organizme, može izazvati dugotrajne štetne efekte u vodenoj životnoj sredini.

### 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.