

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

- **1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**
- **Naziv proizvoda:** Quick Freeze QC-S 34036
- **Šifra proizvoda:** 34036
- **1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**  
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **Uporaba tvari/pripravaka** svjež,
- **1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**
- **Proizvođač/uvoznik/distributer:**  
PROBUS d.o.o  
Milana Langa 41  
10430 Samobor  
Tel: 003851 3323906  
Fax: 003851 3323906  
  
probus@zg.hinet.hr
- **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** Odjel za sigurnost proizvoda
- **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** Tel: +385 915385818 Radnim danom od 8:00 do 16:00 sati

### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

- **2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**
- **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**



GHS02 plamen

Aerosol 2 H223-H229 Zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

- **2.2 Elementi označavanja**
- **Označivanje sukladno Uredbi (EG) br. 1272/2008**  
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.
- **Piktogrami opasnosti**



GHS02

- **Oznaka opasnosti** Upozorenje
- **Oznake upozorenja**  
H223-H229 Zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.
- **Oznake obavijesti**  
P210 Držite podalje od topline, vrućih površina, iskrenja, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.  
P251 Ne bušite ili palite, čak i nakon uporabe.  
P211 Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.  
P261 Izbjegavati udisanje maglice/para/aerosola.  
P410+P412 Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.  
P501 Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalni/međunarodnim odredbama.
- **2.3 Ostale opasnosti**
- **Rezultati PBT- i vPvB procjena**
- **PBT:** Ne primjenjuje se.
- **vPvB:** Ne primjenjuje se.

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

**Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036**

(Nastavak sa strane 1)

### ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

- **3.2 Kemijska svojstva: Smjese**
- **Opis:** Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.

- **Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:**

CAS: 811-97-2 EINECS: 212-377-0	1,1,1,2 Tetrafluoroethane Tvar za koju je predviđena određena granična vrijednost izlaganja na radnom mjestu	75-100%
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8 Broj indeksa: 603-019-00-8	Dimethyl ether ⚠ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	1-10%

- **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

### ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

- **4.1 Opis mjera prve pomoći**
- **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s kožom:** Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati.
- **Nakon dodira s očima:** Isprati otvorene oči nekoliko minuta tekućom vodom.
- **Nakon gutanja:** U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
- **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**  
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

- **5.1 Sredstva za gašenje**
- **Prikladna:**  
CO<sub>2</sub>, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol. Uskladiti mjere gašenja požara s okolinom.
- **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
- **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**  
Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru  
Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.
- **Dodatne informacije** Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju.

### ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

- **6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**  
Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša** Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
- **6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**  
Tekuće sastojke pokupiti materijalima koji vežu tekućine na sebe.  
Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točki 13.
- **6.4 Uputa na druge odjeljke**  
Informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.  
Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.

### ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

- **7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje** Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
- **Upute za zaštitu od požara i eksplozije:** Nisu potrebite nikakve posebne mjere.
- **7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**
- **Skladištenje:**
- **Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:**  
Skladištiti na hladnom mjestu.  
Trebalo se pridržavati propisa nadležnih organa o skladištenju pakovanja plina pod pritiskom.
- **Upute za zajedničko skladištenje:** Nepotrebno.

(Nastavak na strani 3)

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

**Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036**

(Nastavak sa strane 2)

**· Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:**

Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.  
Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.

**· 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

**ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita**
**· Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava:** Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.

**· 8.1 Nadzorni parametri**
**· Nadzor izloženosti na radnom mjestu:**
**1,1,1,2 Tetrafluoroethane**

 GVI Dugotrajna vrijednost: 4240 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

**Dimethyl ether**

 GVI Dugotrajna vrijednost: 1920 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ppm

**· DNEL vrijednosti**
**Dimethyl ether**

 Inhalativno Dugoročno-sistemska 471 mg/m<sup>3</sup> (Consumer)

 1894 mg/m<sup>3</sup> (Worker)

**· PNEC vrijednosti**
**Dimethyl ether**

PNEC 0,155 mg/l (Aqua (freshwater))

1549 mg/l (Aqua (intermittent))

0,016 mg/l (Aqua (marine water))

0,681 mg/l (Freshwater sediment)

0,069 mg/l (Marine water sediment)

0,045 mg/l (Soil)

**· Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

**· 8.2 Nadzor nad izloženosti**
**· Mjere osobne zaštite:**
**· Opće zaštitne i higijenske mjere:** Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.

**· Zaštita organa za disanje:**

Samo kod prskanja bez dostatnog isisavanja.

Kratkotrajni filter:

Filter AX

**· Zaštita ruku:**


Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar / pripravak.

S obzirom da nema ispitivanja, ne može se dati preporuka za materijal za rukavice za proizvod / pripremu / mješavinu kemikalija.

Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

**· Materijal za rukavice**

Nositi odgovarajuće rukavice ispitano prema EN 374

Nitrilni kaučuk (0.35 mm)

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.

**· Vrijeme prodiranja materijala za rukavice**

Vrijednost permeacije: stupanj ≤ 480

Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

**· zaštita očiju:**


Zaštitne naočale

(Nastavak na strani 4)

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

**Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036**

(Nastavak sa strane 3)

 · **Zaštita tijela:** Radna zaštitna odjeća

### ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

#### · 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

##### · Opće informacije

##### · Agregatno stanje:

· <b>Oblik:</b>	Aerosol
· <b>Boja:</b>	Bezbojan
· <b>Miris:</b>	Lagan
· <b>Prag mirisa:</b>	Nije određeno.

 · **pH vrijednost:** Nije određeno.

##### · Promjena stanja

· <b>Talište/područje taljenja:</b>	Neodređen.
· <b>Vrelište/područje vrenja:</b>	Nije primjenjiv, s obzirom da je aerosol.

 · **Plamište:** Nije primjenjiv, s obzirom da je aerosol.

 · **Zapaljivost (kruta tvar, plin):** Nije primjenjiv.

##### · Temperatura paljenja:

 · **Temperatura raspada:** Nije određeno.

 · **Samozapaljivost:** Proizvod nije samozapaljiv.

 · **Opasnost od eksplozije:** Nije određeno.

##### · Granice eksplozivnosti:

· <b>Donja:</b>	Nije određeno.
· <b>Gornja:</b>	Nije određeno.

 · **Tlak pare:** Nije određeno.

· <b>Gustoća kod 20 °C:</b>	1,21 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Relativna gustoća</b>	Nije određeno.
· <b>Gustoća pare</b>	Nije određeno.
· <b>Brzina isparavanja</b>	Nije primjenjiv.

 · **Topivost u / Miješanje s vodom:** Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.

 · **Koeficijent raspodjele-oktanol/voda:** Nije određeno.

##### · Viskoznost:

· <b>dinamička:</b>	Nije određeno.
· <b>kinematička:</b>	Nije određeno.

##### · Koncentracija otapala:

 · **organska otapala:** 110g/l VOC

 · **9.2 Ostale informacije** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

 · **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

#### · 10.2 Kemijska stabilnost

 · **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** Ne rastvara se kod predviđene uporabe.

 · **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.

 · **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Topline. Vrućih površina. Izvori paljenja. Plamen

 · **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

 · **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036

(Nastavak sa strane 4)

### ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

#### 11.1 Informacije o toksikološkim učincima

· **Akutna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

#### ATE (Acute Toxicity Estimates)

Inhalativno	LC50 (4 hr)	3422 mg/m <sup>3</sup> (Rat)
-------------	-------------	------------------------------

#### Dimethyl ether

Inhalativno	LC50 (4 hr)	308 mg/m <sup>3</sup> (Rat)
-------------	-------------	-----------------------------

· **Primarno nadražujuće djelovanje:**

· **Nagrivanje/nadraživanje kože** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**

Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**

· **CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)**

· **Mutageni učinak na spolne stanice** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Reproduktivna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **TCO – jednokratno izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **TCO – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

### ODJELJAK 12: Ekološke informacije

#### 12.1 Toksičnost

· **Akvatična toksičnost:**

#### Dimethyl ether

EC50 (48 hr)	>4000 mg/l (Daphnia magna)
--------------	----------------------------

EL50 (48 hr)	4001 mg/l (Daphnia magna)
--------------	---------------------------

LC50 (48 hr)	755549 mg/l (Daphnia magna)
--------------	-----------------------------

LC50 (96 hr)	154,9 mg/l (Algae)
--------------	--------------------

	4001 mg/l (Poecilia reticulata)
--	---------------------------------

· **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **Daljnje ekološke upute:**

· **Opće upute:**

Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu

Ne dopustiti da nerazrijeđen, odn. u većim količinama dopije u podzemene vode, vodu ili kanalizaciju.

· **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

· **PBT:** Nije primjenjiv.

· **vPvB:** Nije primjenjiv.

· **12.6 Ostali štetni učinci** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

### ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

#### 13.1 Metode obrade otpada

· **Preporuka:** Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.

· **Onečišćena ambalaža:**

· **Preporuka:** Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.

CRO

(Nastavak na strani 6)

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016



Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036

(Nastavak sa strane 5)

### ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.1 UN broj</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	UN1950
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u</li> <li>· ADR</li> <li>· IMDG</li> <li>· IATA</li> </ul>	1950 AEROSOLI AEROSOLS AEROSOLS, flammable
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu</li> <li>· ADR</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· klasa</li> <li>· Popis opasnosti</li> </ul>	2 5F plinovi 2.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG, IATA</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Class</li> <li>· Label</li> </ul>	2.1 2.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.4 Skupina pakiranja</li> <li>· ADR, IMDG, IATA</li> </ul>	poništava
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.5 Opasnosti za okoliš</li> <li>· Zagađivač mora:</li> </ul>	Ne
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika</li> <li>· Kemler-broj:</li> <li>· EMS-broj:</li> <li>· Stowage Code</li> </ul>	Upozorenje: plinovi - F-D,S-U SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Segregation Code</li> </ul>	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC Nije primjenjiv.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Transport/daljnji podaci:</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ADR</li> <li>· Ograničene količine</li> <li>· Izuzete količine (EQ)</li> </ul>	1L Oznaka: E0 Nije dopušteno prevoziti kao izuzete količine
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Prijevozna kategorija</li> <li>· Tunelska restriksijska oznaka</li> </ul>	2 D
<ul style="list-style-type: none"> <li>· IMDG</li> <li>· Limited quantities (LQ)</li> <li>· Excepted quantities (EQ)</li> </ul>	1L Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
<ul style="list-style-type: none"> <li>· UN "Regulacija modela":</li> </ul>	UN 1950 AEROSOLI, 2.1

CRO

(Nastavak na strani 7)

# Sigurnosno-tehnički list

## U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 24

Revizija: 13.06.2016

**Naziv proizvoda: Quick Freeze QC-S 34036**

(Nastavak sa strane 6)

### ODJELJAK 15: Informacije o propisima

- **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu**
- **Direktiva 2012/18/EU**
- **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine 150 t**
- **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine 500 t**
- **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

### ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

- **Značenje oznaka upozorenja:**

H220 Vrlo lako zapaljivi plin.

H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju

- **Podaci Davatelj: Zaštite okoliša odjel**

- **Skraćenice i kratice:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Gas 1: Zapaljivi plinovi – 1. kategorija

Aerosol 2: Aerosoli – 2. kategorija

Press. Gas C: Plinovi pod tlakom – Stlačeni plin