



## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 1 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

| ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU |   |
|--|---|
| 1.1.   | Identifikacija proizvoda  |
|  | Naziv tvari: SUMPOROV HEKSAFLUORID – SF <sub>6</sub>                                  |
|  | EC broj: 219-854-2  |
|  | Sinonimi: SF <sub>6</sub>   |
|  | Kataloški broj: -   |
|  | Registracijski broj po REACH-u: Nema  |
|  | CAS broj: 2551-62-4   |
|  | Indeksni broj: -  |
| 1.2.   | Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju |
|  | Uporaba: Kao dielektrični medij u elektroindustriji.                                  |
|  | Namjene koje se ne preporučuju: -   |
|  | Razlog za nekorisćenje: Nema  |
| 1.3.   | Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list                          |
|  | Naziv tvrtke: GTG plin d.o.o.   |
|  | Adresa: Kalinovac 2/a, Karlovac   |
|  | Telefon: 047/609-200  |
|  | Faks: 047/651-639   |
|  | e-mail odgovorne osobe: bruno.zorko@gtg-plin.com                                      |
|  | Nacionalni kontakt: -   |
| 1.4.   | Broj telefona za izvanredna stanja  |
|  | Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112  |
|  | Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342                                 |
|  | Ostali podaci: -  |


| ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI             |   |
|--|---|
| 2.1.   | Razvrstavanje tvari ili smjese  |
| 2.1.1.   | Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)                                     |
|  | Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije: Plinovi pod tlakom, ukapljeni plin          |
|  | Oznaka upozorenja*: H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju). |
| 2.1.2.   | Dodatne obavijesti  |
|  | -   |
| *Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16. |   |
| 2.2.   | Elementi označavanja prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 CLP)                               |
|  | Identifikacija proizvoda: Sumporov heksafluorid – SF <sub>6</sub>                         |
|  | Indeksni broj: -  |
|  | Broj autorizacije: -  |

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST    Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 2 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Piktogrami opasnosti:         |  |
| Oznaka opasnosti:             | Upozorenje  |
| Oznake upozorenja:            | H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju).             |
| Oznake obavijesti:            | P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.                                     |
| Dodatni podaci o opasnostima: | -   |
| 2.3. Ostale opasnosti         | -   |

| ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJCIMA |           |               |   |                   |
|---|-----------|---------------|---|-------------------|
| CAS broj                                      | EC broj   | Indeksni broj | Ime                                     | % mase ili raspon |
| 2551-62-4                                     | 219-854-2 | -             | SUMPOROV HEKSAFLUORID – SF <sub>6</sub> | 100%              |

| ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI |   |
|-------------------------------|---|
| 4.1.                          | Opis mjera prve pomoći  |
|                               | Opće napomene: -  |
|                               | Nakon udisanja: Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja koristeći samostalni uređaj za disanje. Žrtvu utopli i umiriti. Pozvati liječnika. Primjeniti umjetno disanje ako je došlo do zastoja disanja.                |
|                               | Nakon dodira s kožom: Odmah započeti sa temeljitim ispiranjem vodom i to barem 15 minuta. U slučaju smrzavanja polijevati vodom barem 15 minuta. Na ozlijeđeno mjesto staviti sterilnu gazu i potražiti medicinsku pomoć. |
|                               | Nakon dodira s očima: Odmah započeti sa temeljitim ispiranjem vodom i to barem 15 minuta. U slučaju smrzavanja polijevati vodom barem 15 minuta. Na ozlijeđeno mjesto staviti sterilnu gazu i potražiti medicinsku pomoć. |
|                               | Nakon gutanja: Nije vjerojatno.   |
|                               | Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć: Nije potrebna.  |
| 4.2.                          | Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni   |
|                               | Nakon udisanja: U visokim koncentracijama djeluje kao zagušljivac. Simptomi su gubitak pokretljivosti i svijesti. Žrtva nije niti svjesna gušenja.  |
|                               | Nakon dodira s kožom: Ozeblinae.  |
|                               | Nakon dodira s očima: Ozeblinae.  |
|                               | Nakon gutanja: Nije vjerojatno  |
| 4.3.                          | Hitna liječnička pomoć i posebna obrada   |
|                               | -   |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 3 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

| ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA |   |
|----------------------------------|---|
| 5.1.                             | Sredstva za gašenje   |
|                                  | Prikladna sredstva: Mogu se koristiti sva sredstva za gašenje.  |
|                                  | Neprikladna sredstva: Nije poznato.   |
| 5.2.                             | Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese  |
|                                  | Opasni produkti gorenja: U požaru može doći do stvaranja otrovnih i korozivnih para fluorovodika i sumpor dioksida. |
| 5.3.                             | Savjeti za gasitelje požara   |
|                                  | U zatvorenim prostorima koristiti samostalne uređaje za disanje.  |
| 5.4.                             | Dodatne informacije   |
|                                  | Spremnik može eksplodirati ukoliko je izložen vatri.  |

| ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA |   |
|--|---|
| 6.1.                                       | Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti   |
| 6.1.1.                                     | Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje  |
|  | Zaštitna oprema: Koristiti samostalni uređaj za disanje, osim ako mjerenjem nije utvrđeno da je atmosfera sigurna (dovoljna koncentracija kisika).  |
|  | Postupci sprječavanja nesreće: Redovito održavanje i pregled ventila na boci ili spremnicima.   |
|  | Postupci u slučaju nesreće: Evakuirati područje i koristiti samostalni uređaj za disanje. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje.   |
| 6.1.2.                                     | Za interventno osoblje:   |
|  | Evakuirati područje i koristiti samostalni uređaj za disanje. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje.   |
| 6.2.                                       | Mjere zaštite okoliša:  |
|  | Spriječiti da sumporov heksafluorid dospije u prostore ispod razine zemlje (podrume, šahtove i sl.) jer može doći do njegovog nakupljanja i smanjenja koncentracije kisika. Pokušati zaustaviti istjecanje. |
| 6.3.                                       | Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje   |
| 6.3.1.                                     | Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje: -  |
| 6.3.2.                                     | Za čišćenje: Dobra ventilacija.   |
| 6.3.3.                                     | Ostali podaci: -  |
| 6.4.                                       | Uputa na druge odjeljke   |
|  | -   |

| ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE |   |
|--------------------------------------|---|
| 7.1.                                 | Mjere opreza za sigurno rukovanje   |
| 7.1.1.                               | Mjere zaštite   |
|                                      | Mjere za sprječavanje požara: Nije primjenjivo.   |
|                                      | Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine: Nije primjenjivo.                           |
|                                      | Mjere zaštite okoliša: Izbjegavati ispuštanje u atmosferu jer doprinosi globalnom zagrijavanju. |

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST    Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 4 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

|        |  |   |
|--------|--|---|
| 7.1.2. | Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu                                 |   |
|        | Ne piti, jesti i pušiti na radnom mjestu.                                |   |
| 7.2.   | Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti |   |
|        | Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:                                    | Skladišni prostor mora biti dobro ventiliran. Spremnike držati na temperaturi manjoj od 50 <sup>0</sup> C i u dobro ventiliranom prostoru. Spremnike držati u vertikalnom položaju te osigurati od prevrtanja. Sprječiti koroziju spremnika i fizičko oštećivanje spremnika (udarci, padovi i sl.). |
|        | Materijali za spremnike:   | Čelični spremnici za visoke tlakove. Koristiti opremu koja je pogodna za ovaj proizvod (obzirom na tlak i temperaturu u spremniku).   |
|        | Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:                               | Koristiti ispravne i periodički ispitane spremnike i boce za skladištenje sumporovog heksafluorida (prema uputama dobavljača), a jednako tako i ventile koji su namjenjeni za tu vrstu plina. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.   |
|        | Savjeti za opremanje skladišta:  | -   |
|        | Ostali podaci o uvjetima skladištenja:                                   | Bilo kakva oštećenja na boci ili ventilu odmah dojaviti dobavljaču kako bi se boca vratila istome na ispuštanje plina na siguran način te eventualni popravak. Nikada ne raditi popravke na boci ili ventilu samoinicijativno.  |
| 7.3.   | Posebna krajnja uporaba ili uporabe                                      |   |
|        | Preporuke:   | Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Treba spriječiti ulazak vode u spremnik nakon što je isti ispražnjen. Nikada ne pokušavati prebacivati sadržaj spremnika pod tlakom u drugi spremnik.   |
|        | Posebna rješenja za industrijski sektor:                                 | Nema  |

| ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA               |   |   |   |                               |
|---|---|---|---|-------------------------------|
| 8.1.  | Nadzorni parametri                      |   |   |                               |
|   | Tvar                                    | CAS broj                                | Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI) | Biološke granične vrijednosti |
|   | Sumporov heksafluorid – SF <sub>6</sub> | 2551-62-4                               | 1000 ppm                                    | Nema podataka                 |
|   | Naziv tvari:                            | Sumporov heksafluorid – SF <sub>6</sub> |   |                               |
|   | EC broj:                                | 219-854-2                               | CAS broj:                                   | 2551-62-4                     |
| <b>DNEL</b>   |   |   |   |                               |
| <b>Industrijski</b>   |   |   |   |                               |
| <b>Način izlaganja:</b>   | Akutni lokalni učinci                   | Akutni sistemski učinci                 | Kronični lokalni učinci                     | Kronični sistemski učinci     |
| Oralno  | Nema podataka                           | Nema podataka                           | Nema podataka                               | Nema podataka                 |
| Inhalacijski  | Nema podataka                           | Nema podataka                           | Nema podataka                               | Nema podataka                 |
| Dermalno  | Nema podataka                           | Nema podataka                           | Nema podataka                               | Nema podataka                 |
| Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje: |   |   | Nema podataka                               |                               |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

| Korisnički                                   |   |  |                         |                           |
|--|---|--|-------------------------|---------------------------|
| Način izlaganja:                             | Akutni lokalni učinci   | Akutni sistemski učinci  | Kronični lokalni učinci | Kronični sistemski učinci |
| Oralno                                       | Nema podataka   | Nema podataka  | Nema podataka           | Nema podataka             |
| Inhalacijski                                 | Nema podataka   | Nema podataka  | Nema podataka           | Nema podataka             |
| Dermalno                                     | Nema podataka   | Nema podataka  | Nema podataka           | Nema podataka             |
| <b>PNEC</b>                                  |   |  |                         |                           |
| Zaštićeni cilj u okolišu                     |   | <b>PNEC</b>  |                         |                           |
| Slatka voda                                  |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Slatkovodni sedimenti                        |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Morska voda                                  |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Morski sedimenti                             |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Hranidbeni lanac                             |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda      |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Tlo (poljoprivredno)                         |   | Nema podataka  |                         |                           |
| Zrak   |   | Nema podataka  |                         |                           |
| <b>8.2. Nadzor nad izloženošću</b>           |   |  |                         |                           |
| <b>8.2.1. Odgovarajući tehnički nadzor</b>   |   |  |                         |                           |
|  | Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe: | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Zaštititi se osobnim zaštitnim sredstvima od eventualnog prskanja tekućine. |                         |                           |
|  | Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:                   | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.   |                         |                           |
|  | Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:               | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.   |                         |                           |
|  | Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:                     | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.   |                         |                           |
| <b>8.2.2. Osobna zaštitna oprema</b>         |   |  |                         |                           |
| 8.2.2.1.                                     | Zaštita očiju i lica:   | Zaštita za oči i lice (istjecanje plina pod tlakom) – naočale koje prijanjaju uz lice i vizir (HRN EN 166).  |                         |                           |
| 8.2.2.2.                                     | Zaštita kože  | Radno odijelo.   |                         |                           |
|  | Zaštita ruku:   | Zaštitne rukavice (HRN EN 374).  |                         |                           |
|  | Zaštita tijela:   | Radno odijelo (HRN EN ISO 13688) i zaštitna obuća (HRN EN 13832).  |                         |                           |
| 8.2.2.3.                                     | Zaštita dišnog sustava:   | Nije potrebna.   |                         |                           |
| 8.2.2.4.                                     | Termičke opasnosti:   | Nema   |                         |                           |
| <b>8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša</b> |   |  |                         |                           |
|  | Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:                 | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.   |                         |                           |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 6 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

|   |  |
|---|--|
| Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:     | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. |
| Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti: | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. |
| Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:       | Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. |

| ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA |   |                      |        |
|---|---|----------------------|--------|
| 9.1.                                      | Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima  |                      |        |
|   |   | Vrijednost           | Metoda |
|   | Agregatno stanje:   | Ukapljeni plin       |        |
|   | Boja:   | Bezbojna             |        |
|   | Miris (prag mirisa):  | Nema                 |        |
|   | pH:   | Nije primjenjivo     |        |
|   | Talište:  | -50,8 <sup>o</sup> C |        |
|   | Temperatura sublimacije:  | -64 <sup>o</sup> C   |        |
|   | Plamište:   | Nije primjenjivo     |        |
|   | Brzina isparavanja:   | Nije primjenjivo     |        |
|   | Zapaljivost (krutina, plin):  | Nije primjenjivo     |        |
|   | Gornja i donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:                                  | Nije primjenjivo     |        |
|   | Tlak pare:  | Nije primjenjivo     |        |
|   | Relativna gustoća, plinska faza:  | 5                    |        |
|   | Relativna gustoća, tekuća faza:   | 1,4                  |        |
|   | Temperatura samozapaljenja:   | Nije primjenjivo     |        |
|   | Kritična temperatura:   | 45,5 <sup>o</sup> C  |        |
|   | Eksplozivnost:  | Nije primjenjivo     |        |
| 9.2.                                      | Ostale informacije  |                      |        |
|   | Plin je teži od zraka pa se može nakupljati u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje. |                      |        |

| ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST |                                |   |
|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| 10.1.                                 | Reaktivnost:                   | Nije reaktivan.   |
| 10.2.                                 | Kemijska stabilnost:           | Stabilan pri normalnim uvjetima.  |
| 10.3.                                 | Mogućnost opasnih reakcija:    | Toksični produkti termičke dekompozicije djeluju korozivno u prisutnosti vlage. |
| 10.4.                                 | Uvjeti koje treba izbjegavati: | -   |
| 10.5.                                 | Inkompatibilni materijali:     | Nema.   |
| 10.6.                                 | Opasni proizvodi raspada:      | Nema.   |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 7 od 11

|                  |                                       |                |             |               |     |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |               |     |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE                                |                                      |                    |   |                   |               |          |
|--|--------------------------------------|--------------------|---|-------------------|---------------|----------|
| 11.1.  | Informacije o toksikološkim učincima |                    |   |                   |               |          |
| Akutna toksičnost:   |                                      |                    |   |                   |               |          |
| Put unosa  | Metoda                               | Organizam          | Doza LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub> | Vrijeme izlaganja | Rezultat      |          |
| Gutanje:   | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka |          |
| Dodir s kožom:   | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka |          |
| Udisanje:  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka |          |
| Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):          |                                      |                    |   |                   |               |          |
|  | Specifični učinci                    |                    | Izloženi organ                          |                   | Napomena      |          |
| Gutanje:   | Nema podataka                        |                    | Nema podataka                           |                   | -             |          |
| Dodir s kožom:   | Nema podataka                        |                    | Nema podataka                           |                   | -             |          |
| Udisanje:  | Nema podataka                        |                    | Nema podataka                           |                   | -             |          |
| Opasnost od aspiracije:  |                                      |                    |   |                   |               |          |
| Nema podataka  |                                      |                    |   |                   |               |          |
| Nadraživanje i nagrizanje  |                                      |                    |   |                   |               |          |
|  | Trajanje izlaganja                   | Organizam          | Evaluacija                              | Metoda            | Napomena      |          |
| Nadraživanje kože:   | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | -             |          |
| Nadraživanje očiju:  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | -             |          |
| Preosjetljivost  |                                      |                    |   |                   |               |          |
| Dodir s kožom:   | Nema podataka                        |                    |   |                   |               |          |
| Udisanje:  | Nema podataka                        |                    |   |                   |               |          |
| Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike |                                      |                    |   |                   |               |          |
| Gutanje:   | Nije vjerojatno                      |                    |   |                   |               |          |
| Dodir s kožom:   | Nema podataka                        |                    |   |                   |               |          |
| Udisanje:  | Nema podataka                        |                    |   |                   |               |          |
| Dodir s očima:   | Nema podataka                        |                    |   |                   |               |          |
| Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)    |                                      |                    |   |                   |               |          |
|  | Doza                                 | Trajanje izlaganja | Organizam                               | Metoda            | Evaluacija    | Napomena |
| Subakutno na usta  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Subakutno kožom  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Subakutno udisanjem  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Subkronično na usta  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Subkronično kožom  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Subkronično udisanjem  | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |
| Kronično na usta   | Nema podataka                        | Nema podataka      | Nema podataka                           | Nema podataka     | Nema podataka | -        |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 8 od 11

|                  |                                       |                |             |               |     |  |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-----|--|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |               |     |  |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |  |

|  |                   |               |                |               |               |   |
|--|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---|
| Kronično kožom   | Nema podataka     | Nema podataka | Nema podataka  | Nema podataka | Nema podataka | - |
| Kronično udisanjem   | Nema podataka     | Nema podataka | Nema podataka  | Nema podataka | Nema podataka | - |
| Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):       |                   |               |                |               |               |   |
|  | Specifični učinci |               | Izloženi organ |               | Napomena      |   |
| Subakutno na usta  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Subakutno kožom  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Subakutno udisanjem  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Subkronično na usta  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Subkronično kožom  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Subkronično udisanjem  | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Kronično na usta   | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Kronično kožom   | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| Kronično udisanjem   | Nema podataka     |               | Nema podataka  |               | -             |   |
| CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost) |                   |               |                |               |               |   |
| Karcinogenost:   |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Mutagenost <i>in-vitro</i> :                                     |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Genotoksičnost:  |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Mutagenost <i>in-vivo</i> :                                      |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Mutageni učinak na spolne stanice:                               |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Toksičnost za reproduktivne organe:                              |                   | Nema podataka |                |               |               |   |
| Ukupna evaluacija CMR svojstava:                                 |                   |               | Nema podataka  |               |               |   |
| 11.2. Praktična iskustva:  |                   |               |                |               |               |   |
| Opažanja relevantna za razvrstavanje:                            |                   |               | Nema podataka  |               |               |   |
| Ostala opažanja:   |                   |               | Nema podataka  |               |               |   |
| 11.3. Opće napomene:   |                   |               |                |               |               |   |
| -  |                   |               |                |               |               |   |

| ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE |                  |                   |               |               |               |          |
|-----------------------------------|------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| 12.1. Toksičnost                  |                  |                   |               |               |               |          |
| Akutna otrovnost                  | Doza             | Vrijeme izlaganja | Organizam     | Metoda        | Evaluacija    | Napomena |
| Ribe                              | LC <sub>50</sub> | 96 sati           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| Rakovi                            | EC <sub>50</sub> | 48 sati           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| Alge/vodene biljke                | IC <sub>50</sub> | 72 sata           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| Ostali organizmi                  |                  |                   | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |



SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>

Stranica 9 od 11

|                  |                                       |                |             |               |     |  |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-----|--|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |               |     |  |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |  |

| Kronična otrovnost                                | Doza                   | Vrijeme izlaganja | Organizam     | Metoda        | Evaluacija    | Napomena |          |
|---|------------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|----------|----------|
| Ribe  | LC <sub>50</sub>       | 96 sati           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |          |
| Rakovi (Daphnia)                                  | EC <sub>50</sub>       | 48 sati           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |          |
| Alge/vodene biljke                                | IC <sub>50</sub>       | 72 sata           | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |          |
| Ostali organizmi                                  |                        |                   | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |          |
| <b>12.2. Postojanost i razgradivost</b>           |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Abiotička razgradnja                              |                        |                   |               |               |               |          |          |
|   | Vrijeme polurazgradnje |                   | Metoda        | Evaluacija    |               | Napomena |          |
| Morska voda                                       | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| Slatka voda                                       | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| Zrak  | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| Tlo   | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| Biorazgradnja                                     |                        |                   |               |               |               |          |          |
| % razgradnje                                      | Vrijeme (dani)         |                   | Metoda        | Evaluacija    |               | Napomena |          |
| Nema podataka                                     | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| <b>12.3. Bioakumulacijski potencijal</b>          |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)     |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Vrijednost  | Koncentracija          | pH                | °C            | Metoda        | Evaluacija    |          | Napomena |
| Nema podataka                                     | Nema podataka          | Nema podataka     | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |          | -        |
| Faktor biokoncentracije (BCF)                     |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Vrijednost  | Organizam              |                   | Metoda        | Evaluacija    |               | Napomena |          |
| Nema podataka                                     | Nema podataka          |                   | Nema podataka | Nema podataka |               | -        |          |
| Kronična ekotoksičnost                            |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Vrijednost  | Doza                   | Vrijeme izlaganja | Organizam     | Metoda        | Evaluacija    |          | Napomena |
| Kronična toksičnost na ribama                     | LC <sub>50</sub>       | Nema podataka     | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |          | -        |
| Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)         | EC <sub>50</sub>       | Nema podataka     | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |          | -        |
| <b>12.4. Pokretljivost u tlu</b>                  |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu: |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Nema podataka                                     |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Površinska napetost:                              |                        |                   |               |               |               |          |          |
| Vrijednost  | °C                     | Koncentracija     |               | Metoda        | Napomena      |          |          |
| Nema podataka                                     | Nema podataka          | Nema podataka     |               | Nema podataka | -             |          |          |

SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>

Stranica 10 od 11

|                  |                                       |                |             |               |     |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |               |     |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| Adsorpcija/desorpcija |   |               |               |               |          |
|-----------------------|---|---------------|---------------|---------------|----------|
| Transport             | A/D koeficijent Henryjeva konst.  | log Pow       | Hlapljivost   | Metoda        | Napomena |
| Tlo-voda              | Nema podataka   | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| Voda-zrak             | Nema podataka   | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| Tlo-zrak              | Nema podataka   | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | -        |
| 12.5.                 | Rezultati procjene PBT i vPvB   |               |               |               |          |
|                       | Nema podataka   |               |               |               |          |
| 12.6.                 | Ostali štetni učinci  |               |               |               |          |
|                       | Ukoliko se ispušta u atmosferu u većim količinama, može doprinijeti globalnom zagrijavanju. |               |               |               |          |

| ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE  |   |
|--|---|
| 13.1.  | Metode za postupanje s otpadom  |
| Neiskorišteni sumporov heksafluorid u boci se može vratiti dobavljaču. |   |
| 13.1.1.  | Odlaganje proizvoda/ambalaže:   |
|  | Spremnici za sumporov heksafluorid se tretiraju kao otpadni metal ukoliko više nisu pogodni za uporabu. Sumporov heksafluorid se ne preporučuje ispuštati u atmosferu jer doprinosi globalnom zagrijavanju. |
| 13.1.2.  | Ključni broj otpada:  |
|  | Nema potrebe da se sumporov heksafluorid tretira kao otpad i da se dalje obrađuje.  |
| 13.1.3.  | Načini obrade otpada:   |
|  | -   |
| 13.1.4.  | Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:   |
|  | Treba dobro paziti da ne dođe do njegovog nakupljanja u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje (djeluje kao zagušljivač).   |
| 13.1.5.  | Ostale preporuke za odlaganje:  |
|  | Nema  |
| 13.1.6.  | Relevantni propisi:   |
|  | Zakon o održivom gospodarenju otpadom i pripadajući pravilnici.   |

| ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | Kopneni prijevoz cestama (ADR), željeznicom (RID), unutarnjim vodenim putovima (ADN), prijevoz morem (IMDG), zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)  |
| UN broj:                             | UN 1080  |
| Ispravno otpremno ime UN:            | Sumporni heksafluorid  |
| Prijevozni razred(i) opasnosti:      | Razred 2, broj opasnosti 20, oznaka 2.2, klasifikacijski kod 2A  |
| Skupina pakiranja:                   | P200   |
| Opasnost za okoliš:                  | Doprinosi globalnom zagrijavanju.  |
| Posebne mjere opreza za korisnika:   | -  |
| Dodatne informacije:                 | Vozač mora biti svjestan opasnosti koje prijete od tereta i mora znati što učiniti u slučaju akcidenta. Osigurati dobru ventilaciju u prostoru tereta. Izbjegavati transport vozilima kod kojih teretni prostor nije odijeljen od vozačeve kabine. Prije transporta spremnika provjeriti jesu li dobro povezani i osigurani od prevrtanja. |

**SUMPOROV HEKSAFLUORID –SF<sub>6</sub>**

Stranica 11 od 11

|                  |                                       |                |             |
|------------------|---------------------------------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime:   | SUMPOROV HEKSAFLUORID-SF <sub>6</sub> |                |             |
| Šifra proizvoda: | 014                                   | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
|                  |                                       | Izdanje broj:  | 1.2         |

| ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA |  |
|--------------------------------------|--|
| 15.1.                                | Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu   |
|                                      | EU uredbe  |
|                                      | Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi   |
|                                      | Autorizacije:  |
|                                      | Ograničenja:   |
|                                      | Ostale EU uredbe:  |
|                                      | Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS): Nije primjenjivo   |
|                                      | Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama (NN 18/13), Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 142/14), Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07), Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11). |
| 15.2.                                | Ocjenjivanje kemijske sigurnosti   |

| ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE |  |
|---------------------------------|--|
| 16.1.                           | Navođenje promjena: Dokument je usklađen s Uredbom CLP u Odjeljcima 2., 3. i 16.   |
| 16.2.                           | Skraćenice: Nema   |
| 16.3.                           | Ključna literatura i izvori podataka: Baza podataka grupacije The Linde Group  |
| 16.4.                           | Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP   |
|                                 | Razvrstavanje prema CLP      Postupak razvrstavanja  |
| 16.5.                           | Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)  |
|                                 | H: H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju).   |
| 16.6.                           | Savjeti za uvježbavanje: -   |
| 16.7.                           | Daljnje obavijesti: Upozorenje na mogućnost gušenja pri velikim koncentracijama sumporovog heksafluorida u okolnoj atmosferi. Prije korištenja proizvoda u novim procesima, obavezno provesti procjenu opasnosti i studiju kompatibilnosti sa ostalim materijalima.<br>Informacije dane u ovom dokumentu smatraju se ispravnima, dostupnima i dovoljnim u trenutku kreiranja istoga. |

|   |
|---|
| <b>PRILOG:</b><br><b>SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI</b> |
|---|