



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

R 404A

Stranica 1 od 17

| | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU | |
|--|---|
| 1.1. | Identifikacija proizvoda |
| | Trgovačko ime: R 404 A |
| | Kemijsko ime: - |
| | Kataloški broj: - |
| 1.2. | Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju |
| | Uporaba: Profesionalna uporaba/rashladno sredstvo za klima i rashladne uređaje. |
| | Namjene koje se ne preporučuju: Nema podataka |
| | Razlog za nekorištenje: Nema podataka |
| 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 kod kategorije: Plinovi pod tlakom – Komprimirani 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: R 404 A |
| | Indeksni broj: - |
| | Broj autorizacije: - |

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

R 404A

Stranica 2 od 17

| | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|-------------------------------|---|
| Piktogrami/znakovi opasnosti: |  |
| Oznaka opasnosti: | UPOZORENJE |
| Oznake upozorenja: | H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju). |
| Oznake obavijesti: | P273 Izbjegavati ispuštanje u okoliš. P314 U slučaju zdravstvenih tegoba zatražiti savjet/pomoć liječnika. P410 Zaštititi od sunčevog svjetla. P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s Zakonom o otpadu-predati tvrtki ovlaštenoj za zbrinjavanje otpada. |
| Dodatni podaci o opasnostima: | Sadrži fluorirane stakleničke plinove (prema Kyoto protokolu). PBT, vPvB tvari: ne sadrži. Ukapljeni plin može uzrokovati hladne opekline/ozebline. U visokim koncentracijama može uzrokovati gušenje. Pare su teže od zraka, mogu se taložiti ispod zemljine površine i uzrokovati zagušenje. Spremnik je pod tlakom. Zaštititi od sunčevog svjetla i ne izlagati temperaturama iznad 50°C. Ne probijati ili spaljivati, ni nakon uporabe. Ne prskati u otvoreni plamen ili na zapaljive materijale. Držati dalje od izvora plamena. – Ne pušiti. |
| 2.3. | Ostale opasnosti |
| | Pridržavati se uobičajenih mjera opreza prilikom rukovanja s kemikalijama. |

| ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA | | | | |
|--|---------------------------------|--------|-------------------------|--|
| CAS/ EC/ Indeksni broj | Broj registracije po REACH-u | % mase | Ime | Razvrstavanje prema (EZ)1272/2008 (CLP) |
| 420-46-2/ 206-996-5/ | - | 52 % | 1,1,1-trifluoroetan | Zap. plin, H220 Stlač. plin, H280 |
| 354-33-6/ 206-557-8/ | - | 44,0 % | pentafluoroetan | Stlač. plin, H280 |
| 811-97-2/ 212-377-0/ | - | 4 % | 1,1,1,2-tetrafluoroetan | Stlač. plin, H280 |

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

R 404A

Stranica 3 od 17

| | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI | |
|-------------------------------|---|
| 4.1. | Opis mjera prve pomoći |
| | Opće napomene: - |
| | Nakon udisanja: Ako je došlo do udisanja, izvesti osobu na čisti prostor i svježi zrak, smirivati i omogućiti odmor. Nositi zaštitnu opremu za disanje. Osobu koja nije pri svijesti postaviti u položaj pri kojem će dišni putevi ostati prohodni. U slučaju prestanka disanja pružiti umjetno disanje. Odmah potražiti pomoć liječnika. |
| | Nakon dodira s kožom: Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, osim ako nisu priljepljeni za kožu. Ispirati zahvaćeno područje tekućom, mlakom vodom najmanje 15 minuta. Osigurati sterilnu odjeću. Odmah potražiti pomoć liječnika. |
| | Nakon dodira s očima: Oprati ruke, čistim prstima razmaknuti kapke i oko ispirati tekućom mlakom vodom najmanje 15 minuta. Ukoliko unesrećeni nosi kontaktne leće, ukloniti ih ako je to lako izvedivo i nastaviti ispiranje. Odmah potražiti pomoć liječnika. |
| | Nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje. Potražiti pomoć liječnika. |
| | Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć: Osobna zaštitna oprema. |
| 4.2. | Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni |
| | Nakon udisanja: Zlouporaba ili namjerno udisanje može prouzročiti smrt bez upozoravajućih simptoma zbog utjecaja na srce. Ostali simptomi potencijalno povezani s zlouporabom ili namjernim udisanjem jesu: anestetički efekt, glavobolja, zbunjenost, gubitak koordinacije, vrtoglavica, nesvjestica, nepravilni otkucaji srca s čudnim osjećajem u prsima, lupanje srca, strah, osjećaj nesvjestice, slabost. U visokim koncentracijama može izazvati gušenje. Simptomi mogu biti nesvjestica/imobilnost. Ozlijeđena osoba može biti nesvjesna gušenja. |
| | Nakon dodira s kožom: Ukapljeni plin može uzrokovati ozeblina/hladne opekline. |
| | Nakon dodira s očima: Ukapljeni plin može uzrokovati ozeblina/hladne opekline. |
| | Nakon gutanja: Opasnost od gutanja je vrlo mala. |
| 4.3. | Hitna liječnička pomoć i posebna obrada |
| | - |

| ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA | |
|----------------------------------|--|
| 5.1. | Sredstva za gašenje |
| | Prikladna sredstva: Sva raspoloživa sredstva ovisno o okolini. |
| | Neprikladna sredstva: - |
| 5.2. | Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese |
| | Opasni produkti gorenja: Vrlo otrovni i nagrizajući plinovi, vodikov fluorid, ugljikovi oksidi, karbonil fluoridi, fluorougljici. Ne udisati plinove gorenja. |



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

R 404A

Stranica 4 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|------|---|
| 5.3. | Savjeti za gasitelje požara |
| | <p>Vatrogasci trebaju uvijek koristiti vatrootporno odijelo (u skladu s normom HRN EN 469) i samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137) u slučaju požara u zatvorenom prostoru. Zagrijavanje spremnika može uzrokovati eksploziju.</p> <p>Proizvod nije zapaljiv na sobnoj temperaturi i tlaku.</p> <p>Određeni sastojci proizvoda, pod određenim tlakom, sa zrakom mogu stvarati zapaljivu smjesu.</p> <p>Određeni sastojci proizvoda i klor mogu biti reaktivni i zapaljivi pod određenim uvjetima.</p> <p>Izbjegavati miješanje proizvoda sa zrakom pod tlakom.</p> <p>Ukoliko je moguće to sigurno učiniti neoštećene spremnike s proizvodom ukloniti iz zone gorenja i hladiti vodenom maglicom.</p> |
| 5.4. | Dodatne informacije |
| | Spriječiti da prolijevanje i voda korištena za gašenje onečiste vodotokove ograđivanjem i prekrivanjem odvoda. |

| 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 | | | | | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>Zaštitna oprema:</td> <td>Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s odjeljkom 8. ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati plin/pare. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja.</td> </tr> <tr> <td>Postupci sprječavanja nesreće:</td> <td> <p>Osigurati dobru ventilaciju. Samo kvalificirano osoblje s iskustvom bi trebalo rukovati sa stlačenim plinom. Ne vraćati ostatak proizvoda natrag u spremnik. Koristi propisnu opremu i uređaje za proizvod i rad pod tlakom. Zatvoriti ventil spremnika nakon svake uporabe i kada je spremnik prazan, čak i ako je još uvijek povezan s opremom. Nikada ne pokušavati popraviti ili mjenjati ventile na spremniku. Spremnik nikada ne rezati, bušiti, variti i sl. Ne skidati i uništavati naljepnicu na spremniku. Zagrijavanje spremnika može uzrokovati eksploziju. Nikada ne koristiti direktno plamen za podizanje tlaka u spremniku.</p> <p>Spriječiti dospijevanje plina na mjesta gdje bi njegovo nakupljanje moglo biti opasno (podrumi, kanalizacija, udubljenja i sl.).</p> <p>Držati dalje od izvora topline, plamena i iskrenja. Ne pušiti. Zaštiti od sunčevog svjetla i ne izlagati temperaturama iznad 50°C. Ne probijati ili spaljivati, ni nakon uporabe. Ne prskati u otvoreni plamen ili na zapaljive materijale.</p> <p>Poduzeti mjere protiv nakupljanja statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni.</p> </td> </tr> <tr> <td>Postupci u slučaju nesreće:</td> <td>U slučaju nesreće osigurati lokaciju te evakuirati osoblje koje nije uključeno u sanaciju.</td> </tr> </table> | Zaštitna oprema: | Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s odjeljkom 8. ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati plin/pare. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja. | Postupci sprječavanja nesreće: | <p>Osigurati dobru ventilaciju. Samo kvalificirano osoblje s iskustvom bi trebalo rukovati sa stlačenim plinom. Ne vraćati ostatak proizvoda natrag u spremnik. Koristi propisnu opremu i uređaje za proizvod i rad pod tlakom. Zatvoriti ventil spremnika nakon svake uporabe i kada je spremnik prazan, čak i ako je još uvijek povezan s opremom. Nikada ne pokušavati popraviti ili mjenjati ventile na spremniku. Spremnik nikada ne rezati, bušiti, variti i sl. Ne skidati i uništavati naljepnicu na spremniku. Zagrijavanje spremnika može uzrokovati eksploziju. Nikada ne koristiti direktno plamen za podizanje tlaka u spremniku.</p> <p>Spriječiti dospijevanje plina na mjesta gdje bi njegovo nakupljanje moglo biti opasno (podrumi, kanalizacija, udubljenja i sl.).</p> <p>Držati dalje od izvora topline, plamena i iskrenja. Ne pušiti. Zaštiti od sunčevog svjetla i ne izlagati temperaturama iznad 50°C. Ne probijati ili spaljivati, ni nakon uporabe. Ne prskati u otvoreni plamen ili na zapaljive materijale.</p> <p>Poduzeti mjere protiv nakupljanja statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni.</p> | Postupci u slučaju nesreće: | U slučaju nesreće osigurati lokaciju te evakuirati osoblje koje nije uključeno u sanaciju. |
| Zaštitna oprema: | Uporabiti zaštitnu opremu u skladu s odjeljkom 8. ovog dokumenta. Spriječiti dodir s kožom i očima. Ne udisati plin/pare. Osobe koje nisu direktno uključene u postupak spašavanja, udaljiti s mjesta događaja. | | | | | | |
| Postupci sprječavanja nesreće: | <p>Osigurati dobru ventilaciju. Samo kvalificirano osoblje s iskustvom bi trebalo rukovati sa stlačenim plinom. Ne vraćati ostatak proizvoda natrag u spremnik. Koristi propisnu opremu i uređaje za proizvod i rad pod tlakom. Zatvoriti ventil spremnika nakon svake uporabe i kada je spremnik prazan, čak i ako je još uvijek povezan s opremom. Nikada ne pokušavati popraviti ili mjenjati ventile na spremniku. Spremnik nikada ne rezati, bušiti, variti i sl. Ne skidati i uništavati naljepnicu na spremniku. Zagrijavanje spremnika može uzrokovati eksploziju. Nikada ne koristiti direktno plamen za podizanje tlaka u spremniku.</p> <p>Spriječiti dospijevanje plina na mjesta gdje bi njegovo nakupljanje moglo biti opasno (podrumi, kanalizacija, udubljenja i sl.).</p> <p>Držati dalje od izvora topline, plamena i iskrenja. Ne pušiti. Zaštiti od sunčevog svjetla i ne izlagati temperaturama iznad 50°C. Ne probijati ili spaljivati, ni nakon uporabe. Ne prskati u otvoreni plamen ili na zapaljive materijale.</p> <p>Poduzeti mjere protiv nakupljanja statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni.</p> | | | | | | |
| Postupci u slučaju nesreće: | U slučaju nesreće osigurati lokaciju te evakuirati osoblje koje nije uključeno u sanaciju. | | | | | | |
| 6.1.2. | Za interventno osoblje: | | | | | | |
| | Osobna zaštitna oprema za vatrogasce u skladu s odredbama iz odjeljak 5. ovog dokumenta. Osobna zaštita ostalog interventnog osoblja u skladu s navodima u odjeljku 8. ovog dokumenta. | | | | | | |



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

R 404A

Stranica 5 od 17

| | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|--------|---|
| 6.2. | Mjere zaštite okoliša: |
| | <p>Spriječiti dospijevanje proizvoda u okoliš, no ukoliko ipak dođe potrebno je spriječiti dospijevanje proizvoda u vodotoke, drenažne sustave te tlo. U slučaju veće kontaminacije okoliša proizvodom, obavijestiti DUZS – Državni centar 112.</p> <p>Obući zaštitnu opremu, ako je moguće pokušati zaustaviti istjecanje proizvoda. Spriječiti dospijevanje plina na mjesta gdje bi njegovo nakupljanje moglo biti opasno (podrum, kanalizacija, udubljenja i sl.). Ugrožene prostore treba temeljito provjetravati. Izbjegavati ispuštanje u atmosferu.</p> |
| 6.3. | Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje |
| 6.3.1. | Za omeđivanje: - |
| 6.3.2. | Za čišćenje: Ugrožene prostore treba temeljito provjetravati. |
| 6.3.3. | Ostali podaci: - |
| 6.4. | Uputa na druge odjeljke |
| | <p>Pogledati odjeljak 7 za informacije o sigurnosnom rukovanju.</p> <p>Pogledati odjeljak 8 za informacije o osobnoj zaštitnoj opremi.</p> <p>Pogledati odjeljak 13 za informacije o zbrinjavanju.</p> |

| ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE | |
|--------------------------------------|---|
| 7.1. | Mjere opreza za sigurno rukovanje |
| 7.1.1. | Mjere zaštite |
| | <p>Mjere za sprječavanje požara:</p> <p>Osigurati dobru ventilaciju. Samo kvalificirano osoblje s iskustvom bi trebalo rukovati sa stlačenim plinom. Držati dalje od izvora topline, plamena i iskrenja. Ne pušiti. Zaštiti od sunčevog svjetla i ne izlagati temperaturama iznad 50°C. Ne probijati ili spaljivati, ni nakon uporabe. Ne prskati u otvoreni plamen ili na zapaljive materijale.</p> <p>Poduzeti mjere protiv nakupljanja statičkog elektriciteta. Koristiti samo opremu i uređaji koji su uzemljeni.</p> <p>Proizvod nije zapaljiv na sobnoj temperaturi i tlaku.</p> <p>Određeni sastojci proizvoda, pod određenim tlakom, sa zrakom mogu stvarati zapaljivu smjesu.</p> <p>Određeni sastojci proizvoda i klor mogu biti reaktivni i zapaljivi pod određenim uvjetima.</p> <p>Izbjegavati miješanje proizvoda sa zrakom pod tlakom.</p> |
| | <p>Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:</p> <p>Aдекватно provjetravanje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni u uspravnom položaju.</p> |
| | <p>Mjere zaštite okoliša:</p> <p>Držati spremnike čvrsto zatvorene u uspravnom položaju kada se proizvod ne koristi. Spriječiti dopijecje proizvoda u vodotokove, kanalizacijske i drenažne sustave.</p> |

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

R 404A

Stranica 6 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 7.1.2. | Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu | | |
| | Zabranjeno jesti, piti i pušiti tijekom korištenja sredstva. Nakon korištenja sredstva te na kraju radne smjene oprati ruke. Skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostoriju gdje se jede. Držati radnu odjeću odvojeno od ostalih odjevnih predmeta. | | |
| 7.2. | Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti | | |
| | Tehničke mjere i uvjeti skladištenja: | U suhom, hladnom i dobro ventiliranom prostoru. Zaštićeno od direktnog sunčevog svjetla, izvora topline, iskrenja i statičkog elektriciteta. Spremnici moraju biti čvrsto zatvoreni i okomito uspravljani. Osigurati adekvatno provjetranje prostorija gdje se čuva i vrši manipulacija. Ne izlagati temperaturama iznad 50°C. | |
| | Materijali za spremnike: | Originalna ambalaža proizvođača. | |
| | Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike: | Osigurati dobru ventilaciju. Ne skladištiti s fino podijeljenim metalima, magnezijem i legurama koje sadrže više od 2% magnezija, metalnim solima u prahu. Burno reagira u dodiru s alkalijskim i zemnoalkalijskim metalima. Izbjegavati uvjete koji pospješuju koroziju. | |
| | Savjeti za opremanje skladišta: | - | |
| | Ostali podaci o uvjetima skladištenja: | Osigurati dobru ventilaciju. Držati dalje od izvora topline, plamena i iskrenja. Ne pušiti. Koristiti samo opremu i uređaje koji su uzemljeni. Poduzeti mjere protiv nakupljanja statičkog elektriciteta. | |
| 7.3. | Posebna krajnja uporaba ili uporabe | | |
| | Preporuke: | Nema podataka | |
| | Posebna rješenja za industrijski sektor: | Nema podataka | |

| ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------|--|
| 8.1. | Nadzorni parametri | | | |
| Tvar | CAS broj | Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI) | | Biološke granične vrijednosti |
| | | ppm | mg/m ³ | |
| 1,1,1,2-Tetrafluoroetan (Norfluran) | 811-97-2 | 1000/- | 4240/- | - |
| Naziv tvari: | - | | | |
| EC broj: | - | CAS broj: | - | - |
| DNEL | | | | |
| Industrijski | | | | |
| 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 | 38800 mg/m ³ za 1,1,1-trifluoroetan |
| Inhalacijski | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | 16444 mg/m ³ za pentafluoroetan |
| Inhalacijski | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | 13936 mg/m ³ za 1,1,1,2-tetrafluoroetan |

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

R 404A

Stranica 7 od 17

| | | | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | | | |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dermalno | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|

Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje: -

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 | 10700 mg/m ³ za 1,1,1-trifluoroetan |
| Inhalacijski | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | 1753 mg/m ³ za pentafluoroetan |
| Inhalacijski | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | 2476 mg/m ³ za 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Dermalno | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |

PNEC

| Zaštićeni cilj u okolišu | PNEC |
|---|--|
| Slatka voda | 350 mg/L za 1,1,1-trifluoroetan, 0,1 mg/L za pentafluoroetan, 0,1 mg/L 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Povremena ispuštanja, slatka voda | 1 mg/L za pentafluoroetan, 1 mg/L 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Slatkovodni sedimenti | 0,6 mg/kg za pentafluoroetan, 0,75 mg/kg suhog 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Morska voda | 0,01 mg/L 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Morski sedimenti | Nema podataka |
| Hranidbeni lanac | Nema podataka |
| Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda | 73 mg/L 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Tlo (poljoprivredno) | Nema podataka |
| Zrak | Nema podataka |

| | | |
|--------|---|--|
| 8.2. | Nadzor nad izloženošću | |
| 8.2.1. | Odgovarajući tehnički nadzor | |
| | Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe: | Osigurati dobru ventilaciju. Spriječiti dodir ukapljenog plina s kožom i očima. Ne udisati plin/pare. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada dobro oprati ruke. Proizvod koristiti u zatvorenom krugu. |
| | Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti: | Vidi odjeljak 7. |
| | Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti: | Vidi odjeljak 7. |
| | Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti: | Osigurati dovoljnu izmjenu zraka i/ili odsisavanje u radnim prostorijama. Osigurati koncentraciju plina/para ispod GVI vrijednosti. Osigurati stanice za ispiranje očiju i tuševe u blizini radnog mjesta. |



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

R 404A

Stranica 8 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | |
|----------|---|---|
| 8.2.2. | Osobna zaštita | |
| 8.2.2.1. | Zaštita očiju i lica: | Nositi zaštitne naočale (HRN EN 166) s bočnim štitnicima ili vizir. |
| 8.2.2.2. | Zaštita kože | |
| | Zaštita ruku: | Zaštitne rukavice, kemijski otporne i vodootporne (HRN EN 374) od butila. |
| | Zaštita tijela: | Zaštitna odjeća dugih rukava i nogavica, antistatička (HRN EN 340) i prikladna zatvorena antistatička obuća (HRN EN 13832). |
| 8.2.2.3. | Zaštita dišnog sustava: | Osigurati dobru ventilaciju. Pri ulasku u konatminirani prostor nositi samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137) osim ako je provjereno da je atmosfera sigurna. |
| 8.2.2.4. | Termičke opasnosti: | - |
| 8.2.3. | Nadzor nad izloženošću okoliša | |
| | Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi: | U skladu s odjeljkom 6. |
| | Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti: | U skladu s odjeljkom 6. |
| | Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti: | U skladu s odjeljkom 6. |
| | Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti: | - |

| ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA | | | |
|---|--|----------------------------------|--------|
| 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima | | | |
| | | Vrijednost | Metoda |
| | Agregatno stanje: | Plin | |
| | Boja: | Bezbojan | |
| | Miris (prag mirisa): | Miris na eter | |
| | pH: | Nema podataka | |
| | Početna točka vrenja i područje vrenja: | Od -47,2°C do -46,4°C | |
| | Talište: | Nema podataka | |
| | Vrelište: | Nema podataka | |
| | Plamište: | Nema podataka | |
| | Brzina isparavanja: | Nema podataka | |
| | Zapaljivost (krutina, plin): | Nema podataka | |
| | Gornja i donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti: | Nema podataka | |
| | Tlak pare: | 11 bar (na 20°C) | |
| | Gustoća pare: | 3,42 (zrak=1) | |
| | Gustoća: | 1,06 g/cm ³ (na 20°C) | |



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

R 404A

Stranica 9 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|--|---|
| Topljivost: | Nije topljivo u vodi. Topljivo u alkoholima, kloriniranim otapalima, esterima |
| Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow): | Nema podataka |
| Temperatura samozapaljenja: | Nema podataka |
| Temperatura raspada: | 728°C |
| Viskoznost: | Nema podataka |
| Eksplozivnost: | Nema podataka |
| Oksidativnost: | Nema podataka |
| 9.2. | Ostale informacije |
| | - |

| ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST | |
|---------------------------------------|---|
| 10.1. | <p>Reaktivnost:</p> <p>Pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe nije reaktivan. Proizvod nije zapaljiv na sobnoj temperaturi i tlaku. Određeni sastojci proizvoda, pod određenim tlakom, sa zrakom tvore zapaljivu smjesu. Određeni sastojci proizvoda i klor mogu biti reaktivni i zapaljivi pod određenim uvjetima. Izbjegavati miješanje proizvoda sa zrakom pod tlakom. Termičkom razgradnjom nastaju vrlo otrovni i nagrizajući plinovi (vodikov fluorid).</p> |
| 10.2. | Kemijska stabilnost: Pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe stabilan. |
| 10.3. | Mogućnost opasnih reakcija: Burno reagira u dodiru s alkalijskim i zemnoalkalijskim metalima. |
| 10.4. | Uvjeti koje treba izbjegavati: Sve izvore paljenja, iskre, otvoreni plamen. Ne pušiti. Spremnik nikada ne rezati, probijati, spaljivati, bušiti, variti i ne izlagati toplini. |
| 10.5. | Inkompatibilni materijali: Ne skladištiti s fino podijeljenim metalima, magnezijem i legurama koje sadrže više od 2% magnezija, metalnim solima u prahu. |
| 10.6. | Opasni proizvodi raspada: Vodikov fluorid termičkom razgradnjom i hidrolizom, ugljikovi oksidi, karbonil fluorid, fluorougljici. |



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

R 404A

Stranica 10 od 17

| | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | 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 ₅₀ /LC ₅₀ ili ATE _{smjese} | Vrijeme izlaganja | Rezultat |
| Gutanje: | - | - | - | - | - |
| Dodir s kožom: | - | - | - | - | - |
| Udisanje: | - | Štakor | LC ₅₀ = 800 000 ppm za pentafluoroetan | 4 h | - |
| Udisanje: | - | štakor | LC ₅₀ = 567 000 ppm za 1,1,1,2-tetrafluoroetan | 4 h | - |
| Udisanje: | - | štakor | LC ₅₀ =591 000 ppm za 1,1,1-trifluoroetan | 4 h | - |
| 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 | | | | | |
| - | | | | | |
| Nadraživanje i nagrizanje | | | | | |
| | Trajanje izlaganja | Organizam | Evaluacija | Metoda | Napomena |
| Nadraživanje kože: | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Nadraživanje očiju: | Nema podataka | 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 | | | | | |
| Dodir s kožom: | Ukapljeni plin može uzrokovati ozeblina/hladne opekline | | | | |
| Udisanje: | Zloupotreba ili namjerno udisanje može prouzročiti smrt bez upozoravajućih simptoma zbog utjecaja na srce. Ostali simptomi potencijalno povezani s zloupotrebom ili namjernim udisanjem jesu: anestetički efekt, glavobolja, zbunjenost, gubitak koordinacije, vrtoglavica, nesvjestica, nepravilni otkucaji srca s čudnim osjećajem u prsima, lupanje srca, strah, osjećaj nesvjestice, slabost. U visokim koncentracijama može izazvati gušenje. Simptomi mogu biti nesvjestica/imobilnost. Ozlijeđena osoba može biti nesvjesna gušenja. | | | | |
| Dodir s očima: | Ukapljeni plin može uzrokovati ozeblina/hladne opekline | | | | |
| Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična) | | | | | |

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

R 404A

Stranica 11 od 17

| | | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|--|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 | |

| | Doza | Trajanje izlaganja | Organizam | Metoda | Evaluacija | Napomena |
|-----------------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Subakutno na usta | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subakutno kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subakutno udisanjem | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično na usta | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično udisanjem | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično na usta | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično udisanjem | Nema podataka | 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 | Nema podataka |
| Subakutno kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subakutno udisanjem | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično na usta | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Subkronično udisanjem | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično na usta | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično kožom | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Kronično udisanjem | Nema podataka | 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 |

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

R 404A

Stranica 12 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|-------|---|
| 11.2. | Praktična iskustva: |
| | Opazanja relevantna za razvrstavanje: Nema podataka |
| | Ostala opazanja: Nema podataka |
| 11.3. | Opće napomene: |
| | - |

| ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|------------------------------------|
| 12.1. Toksičnost | | | | | | |
| Akutna otrovnost | Doza | Vrijeme izlaganja | Organizam | Metoda | Evaluacija | Napomena |
| Ribe | LC ₅₀ >200 mg/L | 96 sati | Zebra riba (Danio rerio) | - | - | Podatak za pentafluoroetan |
| Ribe | LC ₅₀ =450 mg/L | 96 sata | Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) | - | - | Podatak za pentafluoroetan |
| Ribe | LC ₅₀ >100 mg/L | 96 sata | Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) | - | - | Podatak za 1,1,1-trifluoroetan |
| Ribe | LC ₅₀ =450 mg/L | 96 sata | Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) | - | - | Podatak za 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Rakovi | EC ₅₀ =300 mg/L | 48 sati | - | - | - | Podatak za 1,1,1-trifluoroetan |
| Rakovi | EC ₅₀ >200 mg/L | 48 sati | - | - | - | Podatak za pentafluoroetan |
| Rakovi | EC ₅₀ =980 mg/L | 48 sata | - | - | - | Podatak za 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Alge/vodne biljke | EC ₅₀ =142 mg/L | 96 sata | - | - | - | Podatak za pentafluoroetan |
| Alge/vodne biljke | EC ₅₀ >118 mg/L | 72 sata | - | - | - | Podatak za 1,1,1,2-tetrafluoroetan |
| Ostali organizmi | - | - | - | - | - | - |
| Kronična otrovnost | Doza | Vrijeme izlaganja | Organizam | Metoda | Evaluacija | Napomena |
| Ribe | LC ₅₀ | 96 sati | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Rakovi (Daphnia) | EC ₅₀ | 48 sati | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Alge/vodne biljke | IC ₅₀ | 72 sata | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Ostali organizmi | - | - | - | - | - | - |

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

R 404A

Stranica 13 od 17

| | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------|
| 12.2. Postojanost i razgradivost | | | | | | | |
| Abiotička razgradnja | | | | | | | |
| | Vrijeme polurazgradnje | Metoda | | Evaluacija | | Napomena | |
| Morska voda | Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | |
| Slatka voda | Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | |
| Zrak | Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | |
| Tlo | Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | |
| Biorazgradnja | | | | | | | |
| % razgradnje | Vrijeme (dani) | | Metoda | | Evaluacija | | Napomena |
| Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | | Nije lako biorazgradiv |
| Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka |
| Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka |
| 12.3. Bioakumulacijski potencijal | | | | | | | |
| Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow) | | | | | | | |
| Vrijednost | Koncentracija | pH | °C | Metoda | | Evaluacija | Napomena |
| - | - | - | - | - | | - | Ne očekuje se bioakumulacija |
| Faktor biokoncentracije (BCF) | | | | | | | |
| Vrijednost | Organizam | | Metoda | | Evaluacija | | Napomena |
| Nema podataka | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka | | Nema podataka |
| Kronična ekotoksičnost | | | | | | | |
| Vrijednost | Doza | Vrijeme izlaganja | Organizam | Metoda | Evaluacija | Napomena | |
| Kronična toksičnost na ribama | LC ₅₀ | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | |
| Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia) | EC ₅₀ | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | |



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

R 404A

Stranica 14 od 17

| | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 12.4. | Pokretljivost u tlu | | | | |
| | Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu: | | | | |
| | Netopljivo u vodi. | | | | |
| | Površinska napetost: | | | | |
| | Vrijednost | °C | Koncentracija | Metoda | Napomena |
| | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| | Adsorpcija/desorpcija | | | | |
| Transport | A/D koeficijent Henryjeva konst. | log Pow | Hlapljivost | Metoda | Napomena |
| Tlo-voda | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Voda-zrak | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| Tlo-zrak | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| 12.5. | Rezultati procjene PBT i vPvB | | | | |
| | Ne sadrži PBT i vPvB tvari. | | | | |
| 12.6. | Ostali štetni učinci | | | | |
| | Sadrži fluorirane stakleničke plinove (prema Kyoto protokolu). GWP: 3260 | | | | |
| ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE | | | | | |
| 13.1. | Metode za postupanje s otpadom | | | | |
| | - | | | | |
| 13.1.1. | Odlaganje proizvoda/ambalaže: | | | | |
| | Predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zbrinjavanje otpada. | | | | |
| 13.1.2. | Ključni broj otpada: | | | | |
| | - | | | | |
| 13.1.3. | Načini obrade otpada: | | | | |
| | - | | | | |
| 13.1.4. | Mogućnost izlivanja u kanalizaciju: | | | | |
| | Strogo zabranjeno ispuštanje u kanalizaciju, drenažne sustave i vodotokove. Spriječiti dospijevanje u atmosferu. | | | | |
| 13.1.5. | Ostale preporuke za odlaganje: | | | | |
| | - | | | | |
| 13.1.6. | Relevantni propisi | | | | |
| | Zakon o održivom gospodarenju otpadom i pripadajući pravilnici | | | | |



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

R 404A

Stranica 15 od 17

| | | | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. | Izdanje broj: | 1.2 |

| ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU | |
|--|--|
| Kopneni prijevoz cestama (ADR) | |
| UN broj: | 3337 |
| Ispravno otpremno ime UN: | RASHLADNI PLIN R404A |
| Prijevozni razred(i) opasnosti: | 2 2.2 |
| Klasifikacijski kod: | 2A |
| Identifikacijski broj opasnosti: | 20 |
| Skupina pakiranja: | - |
| Kod za tunele: | C/E |
| Opasnost za okoliš: | Spriječiti ispuštanje u atmosferu |
| Posebne mjere opreza za korisnika: | Izbjegavati prijevoz vozilom gdje prostor vozača i teretni prostor nije odvojen. Vozač mora biti informiran o mogućim opasnostima i znati kako postupiti u slučaju nesreće. Prije prijevoza spremnika: <ul style="list-style-type: none">- Osigurati dobru ventilaciju.- Osigurati da spremnici budu dobro pričvršćeni.- Cilindrični ventil na spremniku mora biti zatvoren i ne smije propuštati.- Izlazni ventil (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen.- Zaštitni ventilni uređaj (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen |
| Kopneni prijevoz željeznicom (RID) | |
| UN broj: | 3337 |
| Ispravno otpremno ime UN: | RASHLADNI PLIN R404A |
| Prijevozni razred(i) opasnosti: | 2 2.2 |
| Klasifikacijski kod: | 2A |
| Identifikacijski broj opasnosti: | 20 |
| Skupina pakiranja: | - |
| Kod za tunele: | C/E |
| Opasnost za okoliš: | Spriječiti ispuštanje u atmosferu |
| Posebne mjere opreza za korisnika: | Izbjegavati prijevoz vozilom gdje prostor vozača i teretni prostor nije odvojen. Vozač mora biti informiran o mogućim opasnostima i znati kako postupiti u slučaju nesreće. Prije prijevoza spremnika: - Osigurati dobru ventilaciju. <ul style="list-style-type: none">- Osigurati da spremnici budu dobro pričvršćeni.- Cilindrični ventil na spremniku mora biti zatvoren i ne smije propuštati.- Izlazni ventil (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen.- Zaštitni ventilni uređaj (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen |
| Prijevoz unutarnjim vodenim putovima (ADN) | |
| UN broj: | Nema podataka |
| Ispravno otpremno ime UN: | Nema podataka |



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

R 404A

Stranica 16 od 17

| | | | |
|------------------|---------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | |
|------------------------------------|--|
| Prijevozni razred(i) opasnosti: | Nema podataka |
| Skupina pakiranja: | Nema podataka |
| Opasnost za okoliš: | Nema podataka |
| Posebne mjere opreza za korisnika: | Nema podataka |
| Prijevoz morem (IMDG) | |
| UN broj: | 3337 |
| Ispravno otpremno ime UN: | RASHLADNI PLIN R404A |
| Prijevozni razred(i) opasnosti: | 2.2 |
| Opasnost za okoliš: | - |
| Posebne mjere opreza za korisnika: | <p>Izbjegavati prijevoz gdje prostor vozača i teretni prostor nije odvojen. Vozač mora biti informiran o mogućim opasnostima i znati kako postupiti u slučaju nesreće.</p> <p>Prije prijevoza spremnika: - Osigurati dobru ventilaciju.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osigurati da spremnici budu dobro pričvršćeni. - Cilindrični ventil na spremniku mora biti zatvoren i ne smije propuštati. - Izlazni ventil (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen. - Zaštitni ventilni uređaj (ako postoji) mora biti ispravno ugrađen |
| Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR) | |
| UN broj: | Nema podataka |
| Ispravno otpremno ime UN: | Nema podataka |
| Prijevozni razred(i) opasnosti: | Nema podataka |
| Opasnost za okoliš: | Nema podataka |
| Posebne mjere opreza za korisnika: | Nema podataka |
| Dodatne informacije: | - |

| 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: Nema podataka |
| | Ograničenja: Nema podataka |
| | Ostale EU uredbe: EC No. 1272/2008, Uredba REACH, Direktiva 1999/45/EZ |
| | Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS): - |



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

R 404A

Stranica 17 od 17

| | | | |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Trgovačko ime: | R 404 A | | |
| Šifra proizvoda: | 029 | Datum izdanja: | 10.10.2017. |
| | | Izdanje broj: | 1.2 |

| | | |
|-------|----------------------------------|--|
| | Nacionalna regulativa: | Zakon o kemikalijama, Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju kemikalija, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006. Zakon o prometu. Zakon o otpadu, Pravilnik o vrstama otpada, Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom, Uredba za postupanje s opasnim otpadom. |
| 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: | IMDG:International Maritime Code for Dangerous Goods IATA:International Air Transport Association ICAO:International Civil Aviation Organization GHS:Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals LC50:Lethal concentration,50 percent LD50:Lethal Dose,50 percent |
| 16.3. | Ključna literatura i izvori podataka: | Uredba (EZ) br.1272/2008, Direktiva 1999/45/EZ, Baza podataka grupacije The Linde Group. |
| 16.4. | Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP | |
| | Razvrstavanje prema CLP | |
| | Stlač. plin, H280 | |
| 16.5. | Odgovarajuće R i H oznake (broj i puni tekst) | |
| | H: | H220 Vrlo lako zapaljivi plin. H280 Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju. |
| 16.6. | Savjeti za uvježbavanje: | - |
| 16.7. | Daljnje obavijesti: | Ove informacije bazirane su na našim dosadašnjim saznanjima i odnose se na proizvod koji se isporučuje.Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu opisuju sigurnosne zahtjeve i ne potvrđuju svojstva proizvoda. |

| |
|---|
| PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI |
|---|