

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : Raffinate 1
REACH-rekisteröintinumero : 01-2119474204-43-0013, 01-2119474204-43-XXXX
Aineen nimi : hiilivedyt, C4, höyrykrakkausyksikkötisle
EY-Nro. : 295-405-4

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa : Kemianteollisuuden raaka-aine, Valmistus, Käyttö välituotteena

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja : Borealis Polymers Oy
PL 330, FI-06101 Porvoo, Suomi
Puhelin: 09 394900

Toimittaja : Borealis AG
Trabrennstrasse 6-8, 1020 Wien, Itävalta
Puhelin: +43 1 22400 0

Sähköpostiosoite : sds@borealisgroup.com

1.4 Häätäpuhelinnumero

09 39493416 Vuoromestari, Olefiinit (24h)
010 4582267 Palokunta, Kilpilahden teollisuusalue (24h)
+1 760 476 3962 (3E), koodi: 336296

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Syttyvät kaasut, Luokka 1A	H220: Erittäin helposti syttyvä kaasu.
Paineen alaiset kaasut, Nesteytetty kaasu	H280: Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Sukusolujen perimää vaurioittavat	H340: Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

vaikutukset, Luokka 1B

Syöpää aiheuttavat vaikutukset, Luokka H350: Saattaa aiheuttaa syöpää.

1A

2.2 Merkinnot

Merkinnot (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit :



Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet : H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H350 Saattaa aiheuttaa syöpää.

Turvalausekkeet : **Ennaltaehkäisy:**
P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P308 + P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P377 Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P381 Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.

Varastointi:

P410 + P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Lisämerkinnät

Vain ammattikäyttöön.

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Aineen nimi : hiilivedyt, C4, höyrykrakkausyksikkötisle

EY-Nro. : 295-405-4

Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro.	Pitoisuus (% w/w)	M-kertoimella, SCL, ATE
Koostumukseltaan tuntemattomat tai vaihtelevat, kompleksit reaktiotuotteet tai biologinen materiaali (UVCB) :			
Hiilivedyt, C4, höyrykrakkausyksikkötisle; Maaöljykaasu	92045-23-3 295-405-4	<= 100	
Pääainesosat :			
2-metyylipropeni	115-11-7 204-066-3	> 10 - < 40	
Butaani	106-97-8 203-448-7	> 10 - < 40	
But-1-eeni	106-98-9 203-449-2	> 5 - < 50	
buteeni seos: 1-ja 2- isomeerit	107-01-7 203-452-9	> 0,1 - < 60	
isobutaani	75-28-5 200-857-2	> 1 - < 10	
1,3-Butadieeni	106-99-0 203-450-8	>= 0 - < 1	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Kun altistuksen mahdollisuus on olemassa:
Rajoita pääsy alueelle vain henkilöihin, joilla on siihen lupa.
Kouluta käyttäjät erityisesti toimimaan altistusten minimoimiseksi.
Käytä sopivia käsineitä ja haalareita ihokontaminaation estämiseksi.
Vältettävä kaikkea kosketusta ja altistumista.
Potilas on siirrettävä raittiiseen ilmaan.
Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
- Hengitettynä : Siirrettävä raittiiseen ilmaan.
Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa.
Aiheuttaa tukehtumisen suurina pitoisuuksina. Potilas ei havaitse tukehtuvansa.
Potilas pidetään lämpöisenä ja levossa.
Hakeuduttava heti lääkärin hoitoon.
Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä.
Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon.
- Iholle saatuna : Pese paleltuneet alueet runsaalla vedellä. Älä riisu vaatteita.
Yhteydenotto lääkäriin.
- Silmäkosketus : Poistettava piilolasit.
Roiskeet huuhdeltava huolellisesti runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan sekä otettava yhteys lääkäriin.
Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana.
- Nieltynä : Ei todennäköistä:
Tuote haihtuu helposti.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet : Hengenahdistus
Tajuttomuutta
Paleltuma
- Vaarat : Altistumisesta voi seurata keskushermostovaikutuksia, jotka johtavat tajunnantason laskuun.
Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
Saattaa aiheuttaa syöpää.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia.
Vastamyrkkyä ei ole saatavilla.
Hoida paleltumat tarpeen vaatimalla tavalla.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet : Jauhe
Hiilidioksidi (CO₂)
Vaahto
Vesisumu

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa.
Liekin takaisinlyönti on mahdollinen huomattavalta etäisyydeltä.
Tullelle altistuvia suljettuja astioita jäähdytetään vesisumulla.
Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai vesistöihin.
Palossa muodostuneet vaaralliset hajoamistuotteet.
Katso kappale 10.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Käytettävä paineilmalaitetta ja suojarahkua.

Lisätietoja : Vuoto yritettävä pysäyttää turvallisesti.
Mikäli olosuhteet sallivat, voidaan tulipalon antaa palaa itsestään loppuun.
Säiliöitä on jäähdytettävä vesisuihkulla.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta, johon kuuluu tiiviisti suljettu kemikaalisuojarahku ja paineilmalaitte.
Älä hengitä höyryä.
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

tilojen alaosiin.

Kaikki laitteiston metalliosat tulee maadoittaa, jotta välttyttäisiin staattisen sähkön purkauksen aiheuttamalta höyryjen syttymiseltä.

Vältettävä kaikkea kosketusta tuotteen kanssa.

Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella.

Vuoto yritettävä pysäyttää turvallisesti.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä lisävuodot ja läikheet, jos on turvallista tehdä niin.

Estettävä tuotteen pääsy ympäristöön ja viemäriin.

Suuren päästön tapahtuessa otettava yhteys paikallisiin viranomaisiin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Vuoto yritettävä pysäyttää turvallisesti.

Tuulettettava alue.

Annettava haihtua.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat, katso kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Vain koulutetun henkilökunnan käsiteltäväksi.
Tarkastele teknisiä toimenpiteitä ja prosessin päivityksiä (mukaan lukien automatisointi) päästöjen eliminoimiseksi.
Minimoi altistus käyttäen suljettujen järjestelmien, erillisten tilojen ja sopivan yleisen/paikallisen poistoilmanvaihdon kaltaisia toimenpiteitä.
Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista.
Puhdista / huuhtelee laitteisto ennen kunnossapitotöitä mikäli mahdollista.
Harkitse riskipohjaisen terveysseurannan tarve.
Varmista, että työn turvajärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat kunnossa riskien hallitsemiseksi.
Tarkasta, testaa ja ylläpidä säännöllisesti kaikkia hallintatoimenpiteitä.
Käytä hengityssuojainta kun sen käyttö on määritelty tietyille myötävaikeuttaville skenaarioille.
Estä vuodot tarkastamalla venttiilit, putkilinjat ja liitokset säännöllisesti.
Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

- säädösten mukaisesti.
Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa.
- Palo- ja räjähdysuojaus : Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Staattisen sähkö purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä. Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin. Kaikki laitteiston metalliosat tulee maadoittaa, jotta välttyttäisiin staattisen sähkö purkauksen aiheuttamalta höyryjen syttymiseltä. Huolehdttava riittävästä ilmanvaihdosta. Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä.
- Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita : Huolehdttava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty työskentelyn aikana.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Patoa varastotilat maaperän ja veden saastumisen estämiseksi vuodon sattuessa. Varastoidaan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti.
- Lisätietoja varastointiolosuhteista : Pidettävä lukitussa paikassa tai alueella, johon pääsy vain päteville tai laillistetuilla henkilöillä. Huolehdttava riittävästä ilmanvaihdosta.
- Yhteisvarastointiohjeet : Säilytettävä suojassa yhteensopimattomilta materiaaleilta. Katso kappale 10.

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Erityiset käyttötavat : Ei sovellettavissa

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Butaani	106-97-8	HTP-arvot 8h	800 ppm 1.900 mg/m ³	FI OEL
Lisätietoja	Happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut			
		HTP-arvot 15 min	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	FI OEL

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Lisätietoja	Happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut			
isobutaani	75-28-5	HTP-arvot 15 min	1.000 ppm 2.400 mg/m ³	FI OEL
Lisätietoja	Happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut			
		HTP-arvot 8h	800 ppm 1.900 mg/m ³	FI OEL
Lisätietoja	Happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut			
1,3-Butadieeni	106-99-0	TWA	1 ppm 2,2 mg/m ³	2004/37/EC
Lisätietoja	Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia			
		TWA	1 ppm 2,2 mg/m ³	FI OEL CM
Lisätietoja	Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia			

Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Raffinate 1	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,265 mg/m ³
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2,21 mg/m ³

Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
Raffinate 1		
Huomautuksia:	tietoja ei ole käytettävissä	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet

Minimoi altistus käyttäen suljettujen järjestelmien, erillisten tilojen ja sopivan yleisen/paikallisen poistoilmanvaihdon kaltaisia toimenpiteitä.

Varmista, että työn turvajärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat kunnossa riskien hallitsemiseksi. Tarkasta, testaa ja ylläpidä säännöllisesti kaikkia hallintatoimenpiteitä.

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmiensuojaus : Naamiomalliset suojalasit tai kasvosuojain.

Käsiensuojaus : Kylmänsuojakäsineet (esim. nitrilikumi).
Materiaali

Huomautuksia : Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevia ohjeita. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Valittujen suojakäsineiden tulee olla Säädöksen (EU) 2016/425 määritysten ja siitä johdetun standardin EN 374 mukaisia. Tämä suositus koskee vain käyttöturvallisuustiedotteessa

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

- mainittua tuotetta, jonka olemme toimittaneet, sekä mainitsemaamme käyttöä.
- Lihonsuojaus / Kehon suojaus : Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja kumisaappaita.
Hengityksensuojaus : Mikäli ilmastointi on riittämätön: paineilmalaitte.
Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta.
- Suojautumisohjeita : Vältettävä kaikkea roiskumista, kosketusta ja altistumista.
Harkitse riskipohjaisen terveysseurannan tarve.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

- Erityiset ohjeet : Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.
Estettävä tuotteen pääsy ympäristöön ja viemäriin. Suuren päästön tapahtuessa otettava yhteys paikallisiin viranomaisiin.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

- Fysikaalinen tila : Nesteytetty kaasu
Väri : väritön
Haju : luonteenomainen
Sulamislue : -185 - -106 °C
- Kiehumispiste : -11,73 - 10,9 °C
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi : 12 Til-%
syttymisraja
- Räjähdyksäraja, alempi / Alempi : 1,6 Til-%
syttymisraja
- Leimahduspiste : < -30 °C
- pH : Ei määritettävissä (kaasumainen)
- Viskositeetti
Viskositeetti, kinemaattinen : Ei määritettävissä (kaasumainen)
- Liukoisuus (liukoisuudet)
Vesiliukoisuus : 53,5 - 2.837,9 mg/l
- Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi : log Pow: 1,40 - 2,89
- Höyrynpaine : 168 - 1.750 kPa
- Tiheys : 630 g/cm³
- Suhteellinen höyryntiheys : tietoja ei ole käytettävissä

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Hiukkaskoko : Ei määritettävissä

Partikkelin karakteristiikka
Distribuution hiukkaskoko : Ei määritettävissä

9.2 Muut tiedot

Räjähteet : Ei määritettävissä

Hapettavuus : Ei määritettävissä

Itsesyttyminen : 324 - 465 °C

Pintajännitys : Ei määritettävissä

Molekyylipaino : Ei määritettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

Voimakkaan reaktion vaara.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Ilma
Otsoni
Hapettavat aineet
Kloori
Kloorivety
Vetyfluoridi
klooridioksidi
Typpioksidit (NOx)
Kupari
Kuparilejeeringit

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

fenoli
krotonaldehydi
hydrokinoni

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalossa:

Hiilimonoksidia, hiilidioksidia ja palamattomia hiilivetyjä (savua).

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tuote:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : Huomautuksia: tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista (kaasumainen)

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): > 5,3 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: kaasu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403
Huomautuksia: Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Huomautuksia: tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista (kaasumainen)

Akuutti myrkyllisyys (muut annostelutavat) : Huomautuksia: tietoja ei ole käytettävissä

Ihosityövyttävyyssihoärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tuote:

Tulos : Ei ärsytä ihoa
Huomautuksia : Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tuote:

Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä
Huomautuksia : Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistyminen hengitysteitse

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tuote:

Huomautuksia : tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

Tuote:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: positiivinen
Tutkittu aine: 1,3-Butadieeni

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa syöpää.

Tuote:

Huomautuksia : Annetut tiedot perustuvat samantyyppisien aineiden aineosia ja myrkyllisyyttä koskeviin tietoihin.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Tuote:

Laji : Rotta
NOAEL : mg/m³, > 2765
Altistustapa : hengitys (höyry)
Menetelmä : OECD TG 453
Tutkittu aine : 1,3-Butadieeni

Aspiraatiomyrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Lisätietoja

Tuote:

Huomautuksia : Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. Altistumisesta voi seurata keskushermostovaikutuksia, jotka johtavat tajunnantason laskuun. Imeytyy kehoon hengitettynä.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Tuote:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 : 25,37 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: QSAR

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : LC50 : 14,818 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: QSAR

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 12,405 mg/l
Menetelmä: QSAR

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : Krooninen myrkyllisyysarvo: 2,564 mg/l
Menetelmä: QSAR

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : Krooninen myrkyllisyysarvo: 1,563 mg/l
Menetelmä: QSAR

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote:

Biologinen hajoavuus : Huomautuksia: Vaikeasti biologisesti hajoava.

12.3 Biokertyvyys

Tuote:

Biokertyminen : Huomautuksia: Kertyvyys eliöihin ei odotettavaa:
Jakaantumiskerroin (n-oktanoliv/vesi) log Pow < 3.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tuote:

Kulkeutuvuus : Huomautuksia: Tuote haihtuu helposti.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla..

: Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla..

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tuote:

Muuta ekologista tietoa : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäriin, vesistöihin tai maaperään.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote	:	Hävittävä ongelmajätteenä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti. Euroopan jättekoodi: 07 01 99 (jätteet, joita ei ole mainittu muualla (orgaaniset peruskemikaalit)) Jos mahdollista, kierrätystä suositellaan hävittämisen tai polton sijasta.
Likaantunut pakkaus	:	Hävittävä vaarallisena jätteenä paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR	:	UN 1012
IMDG	:	UN 1012

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR	:	BUTEENIEN SEOS
IMDG	:	BUTYLENE

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR	:	2
IMDG	:	2.1

14.4 Pakkausryhmä

ADR	:	
Pakkausryhmä	:	Ei sääntömääräinen
Luokituskoodi	:	2F
Vaaran tunnusno	:	23
Merkinnät	:	2.1
Tunnelirajoituskoodi	:	(B/D)
IMDG	:	
Pakkausryhmä	:	Ei sääntömääräinen
Merkinnät	:	2.1
EmS Koodi	:	F-D, S-U

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

14.5 Ympäristövaarat

ADR

Ympäristölle vaarallinen : ei

IMDG

Meriä saastuttava aine : ei

14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle

Huomautuksia : Erityisiä ohjeita ei tarvita.

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei sovellettavissa

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja :
tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja
käytön rajoitukset (Liite XVII)

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Luokka		Määrä 1	Määrä 2
P2	SYTTYVÄT KAASUT	10 t	50 t

Muut ohjeet:

Direktiivi 2004/37/EY työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta
Noudata direktiiviä 92/85/EEC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä odottavien äitien suojaamisessa.

Noudata direktiiviä 94/33/EC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä työskentelevien nuorten suojaamisessa.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

KOHTA 16: Muut tiedot

- H220 : Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280 : Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Muiden lyhenteiden koko teksti

- 2004/37/EC : Direktiivi 2004/37/EY työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta
- FI OEL : HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
FI OEL CM : Suomi. Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta
- 2004/37/EC / TWA : Työperäisen altistuksen raja-arvo
FI OEL / HTP-arvot 8h : Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min : Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min
FI OEL CM / TWA : Työperäisen altistuksen raja-arvo

Lisätietoja

- Muut tiedot : Edellisen tiedoteversion jälkeen tulleet muutokset on merkitty marginaaliin. Tämä tiedote korvaa kaikki aikaisemmat versiot.
- Laatija : Borealis, Group Product Stewardship
- Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet : Chemical Safety Report, Hydrocarbons, C4, steam-cracker distillate, Lower Olefins and Aromatics REACH Consortium, 2021
ECHA - Information on Registered Substances (<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>)
International Chemical Safety Card, 1,3-Butadiene, April 2000 (<http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0017.htm>)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Vastuuvapauslauseke

Tässä asiakirjassa oleva tieto on parhaan tietomme mukaan tarkkaa ja luotettavaa julkaisuajasta lukien, kuitenkin me emme ota mitään vastuuta sellaisen tiedon tarkkuudesta ja täydellisyydestä.

Borealis ei anna mitään takuita, jotka ylittävät tähän asiakirjaan sisältyvän kuvauksen. Mikään tässä asiakirjassa ei muodosta kauppakelpoisuuden tai tiettyyn tarkoitukseen sopivuuden takuuta.

On asiakkaan vastuulla tarkistaa ja kokeilla meidän tuotteitamme saadakseen tyytyväisyyden tuotteiden sopivuudesta asiakkaan tiettyyn tarkoitukseen. Asiakas on vastuussa tuotteidemme asianmukaisesta, turvallisesta ja laillisesta käytöstä, työstöstä ja käsittelystä.

Mitään vastuuta ei voida hyväksyä Borealoksen tuotteiden käytön suhteen yhdessä muiden materiaalien kanssa. Tähän asiakirjaan sisältyvä tieto liittyy yksinomaan meidän tuotteisiimme, ellei niitä ole käytetty kolmannen osapuolen materiaalien kanssa.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Liite: Altistumisskenaariot

Sisällysluettelo

Numero	Otsikko
ES1	Käyttö teollisuustoimipaikoissa, Aineen valmistus
ES2	Käyttö teollisuustoimipaikoissa, Käyttö välituotteena

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

ES1: Aineen valmistus

1.1. Otsikko kohta

Strukturoitu lyhyt otsikko : Käyttö teollisuustoimipaikoissa, Aineen valmistus

Ympäristö		
MS1	Aineen valmistus	ERC1
Työntekijä		
MS2	Kaikkiin toimiin sovellettavat yleiset toimenpiteet, Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC28
MS3	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	PROC1
MS4	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), näytteenotolla	PROC2
MS5	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), Käyttö suljetuissa panosprosesseissa	PROC3
MS6	Yleiset altistumiset	PROC4
MS7	Prosessin näytteenotto	PROC9
MS8	Laboratoriotoimenpiteet	PROC15
MS9	Bulkki siirrot, Suljetut järjestelmät	PROC8b
MS10	Bulkki siirrot	PROC8b
MS11	Bulkki siirrot	PROC8b
MS12	Puhdistus- ja huoltovälineet	PROC8a, PROC28
MS13	Varastointi	PROC1
MS14	Varastointi	PROC2

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

1.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

1.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Aineen valmistus (ERC1)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 3600000 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 12000 tonnia/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Tyypilliset toimenpiteet ilman VOC-aineiden pitoisuuksien ja hiukkasten ylläpitämiseksi työpaikalla niiden vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri – kaasunpoisto ja/tai ilma-suodatus – hiukkasten poisto ja/tai terminen hapettaminen ja/tai höyryn talteenotto – adsorptio.	
Raaka-aineiden erittäin tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi (hyvin vähäinen päästö ympäristöön)	
Höyryn talteenotto (esim. adsorptio) tai muu tekniikka haihtuvien aineiden päästöjen alentamiseksi (poltto, terminen hapettaminen) Ilma - minimitehokkuus 90 %	
Sopeutettu biologinen käsittely Vesi - minimitehokkuus 70 %	
Prosessista ei sinänsä pääse päästöjä jäteveteen, päästöt jäteveteen rajoittuvat päästöön, joka tulee loppuvaiheessa tehtävästä laitteen puhdistusvaiheesta, jossa käytetään vettä	
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti	: 2.000 m ³ /d
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	
Paikallisen makeanveden laimennuskertoin	: 40

1.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kaikkiin toimiin sovellettavat yleiset toimenpiteet, Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet)

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1) / Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2) / Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3) / Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4) / Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

(PROC8a) / Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b) / Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9) / Käyttö laboratorioaineena (PROC15) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka.	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Nesteytetty kaasu
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Kesto	: Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävän altistumisen (jollei ole toisin mainittu).
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmä: Kehittynyt	
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet) Harkitse teknisiä edistysaskeleita ja prosessin päivityksiä (automaatio mukaan lukien) päästöjen eliminoinnissa. Minimoi altistus käyttäen suljettujen järjestelmien, erillisten tilojen ja sopivan yleisen/paikallisen poistoilmanvaihdon kaltaisia toimenpiteitä. Tyhjennä järjestelmät ja puhdista siirtoputket ennen suojauksen poistamista. Puhdista/huuhto laitteisto mahdollisuuksien mukaan ennen huoltotoimenpiteitä. Mikäli altistuminen on mahdollista: rajoita pääsy tilaan vain valtuutetuille henkilöille; anna käyttäjille erityiskoulutus altistumisen minimoimiseksi; estä ihon saastuminen sopivilla käsineillä ja haalareilla; käytä hengityselinten suojausta kun sen käyttö on mainittu tietyissä myötävaikuttavissa skenaarioissa; poista vuodot välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Varmista, että työn turvajärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat kunnossa riskien hallitsemiseksi. Tarkasta, testaa ja pidä yllä kaikki torjuntatoimenpiteet säännöllisesti. Harkitse riskiin perustuvan terveystarkkailun tarvetta.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä
Lämpötila	: Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.

1.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)
Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Suljetut järjestelmät

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. Iho - minimitehokkuus 90 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), näyttönotolla

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), Käyttö suljetuissa panosprosesseissa

Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Suljettu panosprosessi jossa satunnainen hallittu altistus on mahdollinen
Paikallinen kohdepoisto

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).	
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.	
Iho - minimitehokkuus 95 %	
Käytä sopivia silmiensuojaimia.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Sisällä
Lämpötila	: Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan 20 °C

1.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Käyttöiäisyys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Paikallinen kohdepoisto	
Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).	
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.	
Iho - minimitehokkuus 95 %	
Käytä sopivia silmiensuojaimia.	

1.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Prosessin näytteenotto Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Käyttöiäisyys	: Kattaa käytön korkeintaan 0,25 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 % Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.8. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Laboratoriotimenpiteet Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 % Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkisiirrot, Suljetut järjestelmät Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Hengitys - minimitehokkuus > 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 95 %

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkiirrot Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 25 %:iin saakka.
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.
Iho - minimitehokkuus 95 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.11. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkiirrot Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 95 %

Käytettävä sopivaa hengityssuojainta.

Tehokkuus: APF 10

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.12. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Puhdistus- ja huoltovälineet

Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleisiloissa (PROC8a) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 5 %:iin saakka.
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheyys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston avaamista tai huoltoa. Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.
Iho - minimitehokkuus 80 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Varastointi

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheyys : Kattaa käytön korkeintaan 8 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 90 %

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.2.14. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Varastointi

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)

Käyttötiheys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet

Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.

Paikallinen kohdepoisto

Hengitys - minimitehokkuus 95 %

Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 95 %

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

1.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

1.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Aineen valmistus (ERC1)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
vesi	21,6 kg/vuorokausi	
ilma	0,115 kg/vuorokausi	

Osasto	Altistumistaso	RCR
Ihmisen kautta ympäristö - hengitys	0,064 mg/m ³	0,241

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

1.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,016 mg/m ³	< 0,01	1,3-Butadieeni

1.3.4. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni

1.3.5. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,578 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,714	1,3-Butadieeni

1.3.6. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,352 mg/m ³	0,612	1,3-Butadieeni

1.3.7. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,352 mg/m ³	0,612	1,3-Butadieeni

1.3.8. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

1.3.9. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni

1.3.10. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,826 mg/m ³	0,826	1,3-Butadieeni

1.3.11. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

1.3.12. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

1.3.13. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,016 mg/m ³	< 0,01	1,3-Butadieeni

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

1.3.14. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni

1.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

ES2: Käyttö välituotteena

2.1. Otsikko kohta

Strukturoitu lyhyt otsikko : Käyttö teollisuustoimipaikoissa, Käyttö välituotteena

Ympäristö		
MS1	Käyttö välituotteena, Ympäristö	ERC6a
Työntekijä		
MS2	Kaikkiin toimiin sovellettavat yleiset toimenpiteet, Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, PROC28
MS3	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)	PROC1
MS4	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), näytteenotolla	PROC2
MS5	Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), Panosprosessi	PROC3
MS6	Yleiset altistumiset (avoimet järjestelmät)	PROC4
MS7	Prosessin näytteenotto	PROC9
MS8	Laboratoriotoimenpiteet	PROC15
MS9	Bulkki siirrot, Suljetut järjestelmät	PROC8b
MS10	Bulkki siirrot	PROC8b
MS11	Bulkki siirrot	PROC8b
MS12	Puhdistus- ja huoltovälineet	PROC8a, PROC28
MS13	Varastointi	PROC1
MS14	Varastointi	PROC2

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

2.2. Käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat altistukseen

2.2.1. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen: Välituotteen käyttö (ERC6a)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Määrä vuodessa työpistettä kohti	: 488000 tonnia/v
Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti	: 1630 tonnia/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Tyypilliset toimenpiteet ilman VOC-aineiden pitoisuuksien ja hiukkasten ylläpitämiseksi työpaikalla niiden vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri – kaasunpoisto ja/tai ilmasuodatus – hiukkasten poisto ja/tai terminen hapettaminen ja/tai höyryn talteenotto – adsorptio. Päivitä käytössä oleva järjestelmä tai muut ilmankäsittelytoimet, kuten markäpesuri- ja/tai ilmasuodatus- ja/tai terminen hapettaminen- ja/tai höyryntalteenottojärjestelmät, jotta päästöt ilmaan alenisivat. Ilma - minimitehokkuus 50 %	
Raaka-aineiden erittäin tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi (hyvin vähäinen päästö ympäristöön)	
Sopeutettu biologinen käsittely Vesi - minimitehokkuus 70 %	
Prosessista ei sinänsä pääse päästöjä jäteveteen, päästöt jäteveteen rajoittuvat päästöön, joka tulee loppuvaiheessa tehtävästä laitteen puhdistusvaiheesta, jossa käytetään vettä	
Jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Jätteenkäsittelylaitoksen tyyppi	: Paikan päällä sijaitseva jätteenkäsittelylaitos
Jätteenkäsittelylaitoksen effluentti	: 2.000 m ³ /d
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristön altistumiseen	
Paikallisen makeanveden laimennuskerroin	: 40

2.2.2. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Kaikkiin toimiin sovellettavat yleiset toimenpiteet, Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet)

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1) / Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2) / Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3) / Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4) / Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a) / Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b) /

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9) / Käyttö laboratorioaineena (PROC15) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet	
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 100 %:iin saakka.	
Tuotteen fysikaalinen muoto	: Nesteytetty kaasu
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Kesto	: Kattaa päivittäin enintään 8 tuntia kestävä altistumisen (jollei ole toisin mainittu).
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmä: Kehittynyt	
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Yleiset toimenpiteet (syöpää aiheuttavat aineet) Harkitse teknisiä edistysaskelleita ja prosessin päivityksiä (automaatio mukaan lukien) päästöjen eliminoinnissa. Minimoi altistus käyttäen suljettujen järjestelmien, erillisten tilojen ja sopivan yleisen/paikallisen poistoilmanvaihdon kaltaisia toimenpiteitä. Tyhjennä järjestelmät ja puhdista siirtoputket ennen suojauksen poistamista. Puhdista/huuhto laitteisto mahdollisuuksien mukaan ennen huoltotoimenpiteitä. Mikäli altistuminen on mahdollista: rajoita pääsy tilaan vain valtuutetuille henkilöille; anna käyttäjille erityiskoulutus altistumisen minimoimiseksi; estä ihon saastuminen sopivilla käsineillä ja haalareilla; käytä hengityselinten suojausta kun sen käyttö on mainittu tietyissä myötävaikuttavissa skenaarioissa; poista vuodot välittömästi ja hävitä jätteet turvallisesti. Varmista, että työn turvajärjestelmät tai vastaavat järjestelyt ovat kunnossa riskien hallitsemiseksi. Tarkasta, testaa ja pidä yllä kaikki torjuntatoimenpiteet säännöllisesti. Harkitse riskiin perustuvan terveystarkkailun tarvetta.	
Muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat työntekijän altistumiseen	
Käyttö sisällä tai ulkona	: Käyttö sisällä
Lämpötila	: Odotetaan käytettävän enintään 20 °C ympäristön lämpötilaa korkeammassa lämpötilassa.

2.2.3. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät)
Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Suljetut järjestelmät	
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 90 %

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.4. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), näyttönotolla

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)

Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet

Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista

Paikallinen kohdepoisto

Hengitys - minimitehokkuus 95 %

Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).

Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.

Iho - minimitehokkuus 95 %

Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.5. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (suljetut järjestelmät), Panosprosessi

Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)

Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet

Suljettu panosprosessi jossa satunnainen hallittu altistus on mahdollinen

Paikallinen kohdepoisto

Hengitys - minimitehokkuus 95 %

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.6. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Yleiset altistumiset (avoimet järjestelmät) Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.7. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Prosessin näytteenotto Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 0,25 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

peruskoulutus.
Iho - minimitehokkuus 90 %
Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.8. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Laboratoriotöimenpiteet Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Käyttöiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).	
Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.	
Iho - minimitehokkuus 95 %	
Käytä sopivia silmiensuojaimia.	

2.2.9. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkisiirrot, Suljetut järjestelmät Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Käyttöiheys	: Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Paikallinen kohdepoisto Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).	
Henkilökohtaista suojaruustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.	
Iho - minimitehokkuus 95 %	
Käytä sopivia silmiensuojaimia.	

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

2.2.10. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkiirrot Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 25 %:iin saakka.
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheyys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai kohdeimussa. Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 % Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.11. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Bulkkiirrot Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiheyys : Kattaa käytön korkeintaan 1 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 % Käytettävä sopivaa hengityssuojainta. Tehokkuus: APF 10 Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.12. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Puhdistus- ja huoltovälineet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Tuotteen (esineen) ominaisuudet
Kattaa tuotteessa olevan aineen prosenttimäärän aina 5 %:iin saakka.
Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)
Käyttöiäisyys : Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Paikallinen kohdepoisto Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen laitteiston avaamista tai huoltoa. Hengitys - minimitehokkuus 95 %
Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus. Iho - minimitehokkuus 95 % Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.13. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Varastointi

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet
Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.
Järjestä hyvä yleisilmanvaihto (ilman vaihtuvuus vähintään 3–5 kertaa tunnissa).
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniää ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet
Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus. Iho - minimitehokkuus 90 % Käytä sopivia silmiensuojaimia.

2.2.14. Työntekijöiden altistumisen ehkäiseminen: Varastointi

Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

Käytetty määrä, käytön toistuvuus ja kesto (tai käyttöiästä)	
Käyttöiäisyys	: Kattaa käytön korkeintaan 4 h/vrk
Tekniset ja organisaatiotason olosuhteet ja toimenpiteet	
Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista Varastoi ainetta suljetussa järjestelmässä.	
Paikallinen kohdepoisto Hengitys - minimitehokkuus 95 %	
Järjestä hyvä säädelty ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5–10 kertaa tunnissa).	
Henkilökohtaista suojavarustusta, hygieniaa ja terveyden arviointia koskevat olosuhteet ja toimenpiteet	
Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN374:n mukaisesti) sekä järjestä toimintaa koskeva erityiskoulutus.	
Iho - minimitehokkuus 95 %	
Käytä sopivia silmiensuojaimia.	

2.3. Altistumisen arviointi ja viittaus sen lähteeseen

2.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja ympäristöaltistus: Välituotteen käyttö (ERC6a)

Päästöreitti	Päästönopeus	Päästön arviointimenetelmä
vesi	29,28 kg/vuorokausi	
ilma	48,81 kg/vuorokausi	

Osasto	Altistumistaso	RCR
Ihmisen kautta ympäristö - hengitys	0,07 mg/m ³	0,265

2.3.3. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,016 mg/m ³	< 0,01	1,3-Butadieeni

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

2.3.4. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni

2.3.5. Työntekijän altistus: Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat (PROC3)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,578 mg/m ³	0,714	1,3-Butadieeni

2.3.6. Työntekijän altistus: Kemikaalin tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus (PROC4)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,352 mg/m ³	0,612	1,3-Butadieeni

2.3.7. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) (PROC9)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,352 mg/m ³	0,612	1,3-Butadieeni

2.3.8. Työntekijän altistus: Käyttö laboratorioaineena (PROC15)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

2.3.9. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
------------------	-----------------	---------------------------	----------------	-----	--------------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni
----------	----------------------------	---------------	-------------------------	-------	----------------

2.3.10. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,826 mg/m ³	0,826	1,3-Butadieeni

2.3.11. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa (PROC8b)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

2.3.12. Työntekijän altistus: Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa (PROC8a) / Koneiden käsin tehtävä huolto (puhdistus ja korjaus) (PROC28)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	2,028 mg/m ³	0,918	1,3-Butadieeni

2.3.13. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa (PROC1)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	0,016 mg/m ³	0,01	1,3-Butadieeni

2.3.14. Työntekijän altistus: Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessit, jotka on suljettu vastaavasti (PROC2)

Altistumisreitti	Terveysvaikutus	Altistumisen indikaattori	Altistumistaso	RCR	Huomautuksia
hengitys	koko elimistöön vaikuttava	Pitkäaikainen	1,014 mg/m ³	0,459	1,3-Butadieeni

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Raffinate 1

Versio 7.0

Muutettu viimeksi: 20.11.2024

Edellinen päiväys: 14.03.2024

2.4. Neuvoja jatkokäyttäjälle, jotta hän voi arvioida työskenteleekö hän altistumisskenaarion asettamien rajojen sisällä

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi.