

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yrityön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

| | | |
|------------------------|---|---|
| Kauppanimi | : | Bentseeni |
| Valmisteen tunnuskoodi | : | Q9112, Q9169, Q9262, Q9249 |
| Rekisteröintinumero EU | : | 01-2119447106-44-0019, 01-2119447106-44-0020, 01-2119447106-44-0021, 01-2119447106-44-0022, 01-2119447106-44-0023 |
| CAS-Nro. | : | 71-43-2 |
| Muut tunnistustavat | : | Bentseeni |

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

| | | |
|----------------------------------|---|---|
| Aineen ja/tai seoksen käyttötapa | : | Raaka-aine kemian teollisuuden käyttöön. Aine/tuote on rekisteröity tarkasti valvottujen ehtojen alaisuudessa, kuten säädöksen (EU) 1907/2006 artiklassa 18(4) (REACH-määräykset) on määritetty, ja sitä tulee siksi käsitellä sellaisena. |
| Käyttötavat, joita ei suositella | : | Tätä tuotetta ei saa käyttää muissa kuin edellä mainituissa soveltuksissa kysymättä ensin neuvoa tavarantoimittajalta. |

1.3 Käyttöturvallisustiedotteen toimittajan tiedot

| | | |
|--|---|---|
| Valmistaja/toimittaja | : | Shell Chemicals Europe B.V. PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands |
| Puhelin | : | +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191 |
| Telefax | : | +31 (0)20 716 8316/ +31 (0)20 713 9230 |
| Käyttöturvallisustiedotteen sähköpostiyhteys | : | sccmsds@shell.com |

1.4 Hätäpuhelinnumero

+44 (0) 1235 239 670 (Tämä puhelinnumero on käytettävissä 24 h vuorokaudessa, 7 päivänä viikossa)
Myrkytystietokeskus: +358 9 471 977 (24h)

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedotteen numero: Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 800001014735 Päiväys. 20.12.2025

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

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

| | |
|--|---|
| Sytyvästi nesteet, Luokka 2 | H225: Helposti syttyvä neste ja höyry. |
| Aspiraatiovaara, Luokka 1 | H304: Voi olla tappavaa nieltyänä ja joutuessaan hengitystieihin. |
| Ihoärsytyks, Luokka 2 | H315: Ärsyttää ihoa. |
| Silmä-ärsytyks, Luokka 2 | H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä. |
| Sukusolujen perimää vaarioittavat vaikutukset, Luokka 1B | H340: Saattaa aiheuttaa perimävauroita. |
| Syöpää aiheuttavat vaikutukset, Luokka 1A | H350: Saattaa aiheuttaa syöpää. |
| Elinkohtainen myrkkyllisyys - toistuva altistuminen, Luokka 1, Veri , Verta muodostavat elimet | H372: Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. |
| Pitkääikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 3 | H412: Haitallista vesielöille, pitkääikaisia haittavaikutuksia. |

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

| | |
|-------------------|--|
| Varoitusmerkit : |    |
| Huomiosana : | Vaara |
| Vaaralausekkeet : | FYYSISET VAARAT: H225 Helposti syttyvä neste ja höyry. TERVEYSVAARAT: H304 Voi olla tappavaa nieltyänä ja joutuessaan hengitystieihin. H315 Ärsyttää ihoa. H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä. H340 Saattaa aiheuttaa perimävauroita. H350 Saattaa aiheuttaa syöpää. H372 Vahingoittaa elimiä (Veri, Vertamuodostavat elimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. YMPÄRISTÖVAARAT: H412 Haitallista vesielöille, pitkääikaisia haittavaikutuksia. |
| Turvalausekkeet : | Ennaltaehkäisy: P210 Suojaa lämmöltä/ kipinöiltä/ avotuleltä/ kuumilta pinnoilta. Tupakointi kielletty. P243 Estää staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ |

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio
1.0

Muutettu viimeksi.:
19.12.2025

Käyttöturvallisuustiedot
otteen numero:
800001014735

Viimeinen toimituspäivä: -
Päiväys. 20.12.2025

silmensuojaista/ kasvonsuojaista.
P202 Lue varoitukset huolellisesti ennen käsitelyä.

Pelastustoimenpiteet:

P303 + P361 + P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE
(tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo/
suihkuta iho vedellä.

P301 + P310 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota
välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKSEKUKSEEN/
lääkäriin.

P331 El saa oksennuttaa.

Varastointi:

Ei varituslausekkeita.

Jätteiden käsittely:

Ei varituslausekkeita.

2.3 Muut vaarat

Tiedot vaarallisudesta 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.

Myrkyllisyteen 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.

Saattaa muodostaa syttivän/räjähtävän höyry-ilma seoksen.

Tämä materiaali on staattinen varaja.

Jopa asianmukaisesta maadoituksesta ja kaapeloinnista huolimatta tämä materiaali voi silti muodostaa sähköstaattisen varauksen.

Riittävän varauksen syntyminen saattaa aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen sekä syttivien ilmahöyrysekoitusten syntymisen.

Aiheuttaa syöpäsairauden vaaraa.

Saattaa aiheuttaa leukemiaa (AML - akuutti myelominen leukemia).

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Aineosat

| Kemiallinen nimi | CAS-Nro. EY-nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero | Luokitus | Pitoisuus (% w/w) |
|------------------|--|--|----------------------|
| Bentseeni | 71-43-2 200-753-7 601-020-00-8 01-2119447106-44 | Flam. Liq. 2; H225 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 | <= 100 |

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisustiedotteen numero: Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 800001014735 Päiväys. 20.12.2025

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Muta. 1B; H340 Carc. 1A; H350 STOT RE 1; H372 (Veri, Verta muodostavat elimet) Aquatic Chronic 3; H412 | |
|--|--|--|--|

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Ei oleteta olevan terveydelle vaarallista normaalikäyttöolosuhteissa.
- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiapua annettaessa varmistettava, että käytössä ovat asianmukaiset onnettomuuden, tapaturman ja ympäristön edellyttämät henkilösuojaimet.
- Hengitetynä : Normaaleissa käyttöolosuhteissa ei tarvita hoitoa. Jos oireet jatkuvat, on hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Iholle saatuna : Riisuttava saastuneet vaatteet. Huuhtele ihoa välittömästi runsalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan, ja pese sitten vedellä ja saippualla (jos on). Jos punoitusta, turvotusta, kipua ja/tai rakkooja ilmenee, kuljeta lähimpään terveyskeskuksen tai vastaavaan lisähoitoa varten.
- Silmäkosketus : Huuhdo silmä(t) välittömästi runsalla vedellä. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Potilas kuljetettava lähimpään sairaalaan lisähoitoa varten.
- Nieltyvä : Soita laitoksesi/sijaintisi hätänumeroon. Jos ainetta niellään, älä oksennuta. Kuljeta lähimpään terveyskeskukseen tai vastaavaan lisähoitoa varten. Jos oksentamista tapahtuu spontaanisti, pidä pää lannetason alapuolella, jotta oksennusta ei vedetä henkeen. Jos jokin seuraavista oireista ilmenee seuraavan kuuden tunnin kulussa, vietävä lähimpään lääkäriin: kuume (yli 38.3°C), hengitysvaikeudet, tukkoisuus, jatkuva yskiminen tai vinkuminen.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

| | | | |
|---------------|----------------------------------|--|---|
| Versio 1.0 | Muutettu viimeksi: 19.12.2025 | Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 800001014735 | Viimeinen toimituspäivä: - Päiväys. 20.12.2025 |
|---------------|----------------------------------|--|---|

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Oireet : Ei pidetä hengityksen kautta vaarallisena normaalissa käyttöolosuhteissa.
Mahdolliset hengitysteiden ärsytysmerkit ja oireet voivat sisältää tilapäisen palamisen tunteen nenässä ja kurkussa, yskimistä ja/tai hengitysvaikeuksia.
- Ihon ärsytyksen merkkejä ja oireita voivat olla polttelu, punoitus, turvotus ja/tai rakkot.
- Merkkejä ja oireita aineen pääsystä keuhkoihin voivat olla yskiminen, tukehtuminen, vinkuminen, hengitysvaikeudet, tukkoisuus ja/tai kuume.
Jos jokin seuraavista oireista ilmenee seuraavan kuuden tunnin kullessa ,vietävä lähimpään lääkäriin: kuume (yli 38.3°C), hengitysvaikeudet ,tukkoisuus, jatkuva yskiminen tai vinkuminen.
- Suurten höyrypitoisuksien hengittäminen voi lamaannuttaa keskushermostoa, mikä aiheuttaa huimausta, pyöräytystä, päänsärkyä, pahoinvointia ja koordinaatiokyvyn menetystä. Höyryn hengittämisen jatkaminen voi johtaa tajuttomuuteen ja kuolemaan.
Merkkejä verta muodostavien elinten vaurioista ovat: a) väsymys ja anemia (punasolut), b) heikentynyt vastustuskyky infektiolle ja/tai mustelmiin liiallinen muodostuminen ja liiallinen verenvuoto (vaikutus verihuutaleisiin).
- Silmien ärsytyksen merkkejä ja oireita voivat olla polttelu, punoitus, turvotus ja/tai näön sumentuminen.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Hoito : Välittömästi lääkärin hoitoon, erityishoito
Pyydettävä ohjeita lääkärltä tai myrkytys\ -tieto\ -keskuksesta. Kemiallisen pneumoniitin mahdollisuus.
Hoito oireiden mukaan.
Mahdollinen sydämen herkistyminen (äkilliset rytmihäiriöt), varsinkin väärinkäytön yhteydessä. Hypoksia tai negatiiviset inotroopit voivat vahvistaa näitä vaiktuksia. Harkitse: happihoitoa.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

- Soveltuvat sammutusaineet : Vaahto, vesisumu. Jauhesammunta, hiilidioksidia, hiekkaa tai multaa voi käyttää vain pienien palojen sammutukseen.
- Soveltumattomat : Ei saa sammuttaa voimakkaalla vesisuihkulla.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

sammatusaineet

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Ohjaa pelastushenkilökuntaan kuulumattomat pois paloalueelta.
Vaarallisiiin palamistuotteisiin saattaa kuulua: Monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja (savua). Hiilimonoksidi. Tunnistamattomat orgaaniset ja epäorgaaniset yhdisteet. Syttyviä höyryjä voi olla läsnä myös leimahduspisteen alapuolisissa lämpötiloissa. Höyry on ilmaa raskaampaa ja levää pitkin maan pintaan, jolloin sytyminen etäältäkin on mahdollista. Kelluu ja voi sytyä uudelleen veden pinnalla.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Erityiset palomiesten suojarusteet : Asianmukaisista suojarustusta, mukaan lukien kemialliset suojakäsineet, on käytettävä; kemiallinen suoja puku on aiheellinen, jos odotettavissa on laaja kontakti valuneeseen tuotteeseen. Itsenäistä hengityslaitetta on käytettävä lähestyttääessä tulipaloa ahtaassa tilassa. Sammutushenkilöstölle valitun vaatetuksen on täytettävä asianmukaiset standardit (esim. Eurooppa: EN469).
- Erityiset sammusmenetelmät Lisätietoja : Standardimenettely kemikaalien tulipaloja varten. : Pidä lähellä olevat säiliöt viileinä ruiskuttamalla niitä vedellä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäätöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Henkilökohtaiset suojatoimet : 6.1.1 Muille kuin hälytushenkilöstölle:
Vältä kosketusta ihoon, silmiin ja vaatteisiin. Eristä vaarallinen alue ja estä asiattomien ja suojaamattomien henkilöiden pääsy. Vältettävä huurun ja höyrynen hengittämistä. Älä käytä sähkölaitteita.
- 6.1.2 Hälytushenkilöstölle:
Vältä kosketusta ihoon, silmiin ja vaatteisiin. Eristä vaarallinen alue ja estä asiattomien ja suojaamattomien henkilöiden pääsy. Vältettävä huurun ja höyrynen hengittämistä. Älä käytä sähkölaitteita.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

| | | | |
|---------------|----------------------------------|--|---|
| Versio 1.0 | Muutettu viimeksi: 19.12.2025 | Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 800001014735 | Viimeinen toimituspäivä: - Päiväys. 20.12.2025 |
|---------------|----------------------------------|--|---|

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Sulje vuodot, jos mahdollista ilman henkilökohtaista vaaraa. Poista ympäröivältä alueelta kaikki mahdolliset syttymislähteet. Estää aineen leväminen ja ympäristön saastuminen asianmukaisin toimenpitein. Estää leväminen tai pääsy viemäreihin, ojii tai jokiin hiekan, maan tai muiden sopivien esteiden avulla. Yritää hajottaa höyry tai ohjata sen virtaus turvalliseen paikkaan esimerkiksi vesisumuttimien avulla. Pyri estämään staattisen sähkön purkaukset varotoimenpitein. Varmista sähkön johtuvuus tasaamalla kaikkien laitteiden potentiaali ja maadoittamalla ne. Tuuleta saastunut alue perusteellisesti.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

- Puhdistusohjeet : Jos nestettä vuotaa runsaasti (> 1 tynnyri), siirrä mekaanisesti, esimerkiksi imuriautolla jättesäiliöön uudelleenkäytööä tai turvallista hävittämistä varten. Älä huuhdo jäämiä pois vedellä. Säilytä saastuneena jätteenä. Anna jäämiensä haihtua tai imeytä sopivaan imetysmateriaaliin ja hävitä turvallisesti. Poista saastunut maa ja hävitä turvallisesti.
Jos nestettä vuotaa vähän (< 1 tynnyri), siirrä mekaanisesti merkittynä, suljettavaan säiliöön tuotteen talteenottoa tai turvallista hävittämistä varten. Anna jäämiensä haihtua tai imeytä sopivaan imetysmateriaaliin ja hävitä turvallisesti. Poista saastunut maa ja hävitä turvallisesti.

6.4 Viitaukset muihin kohtiin

Ohjeita henkilösuojaisten valintaan, katso tämän KTT:n Kappale 8., Ohjeita läikkyneen tuotteen hävittämiseen, katso tämän KTT:n Kappale 13., Ilmoita viranomaисille, jos väestö tai ympäristö altistuu tai tulee todennäköisesti altistumaan aineelle., Elleli merkittävä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaисille., Noudata kaikkia paikallisia ja kansainvälistä määräyksiä.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Tekniset toimenpiteet : Vältä aineen hengittämistä tai kosketusta siihen. Käytä vain hyvin tuuletetuissa tiloissa. Peseydy huolellisesti käsittelyn jälkeen. Katso ohjeita henkilösuojaaimien valintaan tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8.
Käytä tämän tiedotteen tietoja paikallisten olosuhteiden riskien arviointiin, minkä avulla voidaan määrittää asianmukaiset suojausmenetelmät tämän aineen turvalliseen käyttöön, säilytykseen ja hävittämiseen.
Varmista, että noudatetaan kaikkia käsittelyyn ja varastotiloihin liittyviä paikallisia määräyksiä.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

| | | | |
|---------------|----------------------------------|--|---|
| Versio 1.0 | Muutettu viimeksi: 19.12.2025 | Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 800001014735 | Viimeinen toimituspäivä: - Päiväys. 20.12.2025 |
|---------------|----------------------------------|--|---|

- Turvallisen käsittelyn ohjeet : Vältä höyryjen ja/tai huurujen hengittämistä. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Välttäävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Sammuta avotuli. Älä tupakoi. Poista syttymislähteet. Vältä kipinöitä. Jopa asianmukaisesta maadoituksesta ja kaapeloinnista huolimatta tämä materiaali voi silti muodostaa sähköstaattisen varauksen. Riittävän varauksen syntyminen saattaa aiheuttaa sähköstaattisen purkauksen sekä syttyvien ilmahöyrysekoitusten syttymisen. Käytössä on oltava tietoisia mahdollisia lisävaaratilanteita aiheuttavista käsittelytoiminoista, jotka voivat aiheuttaa staattisten varausten syntymisestä. Näitä ovat muun muassa pumppaus (erityisesti pyörrevirtaus), sekoitus, suodatus, roisketäytö, tankkien ja säiliöiden puhdistus ja täytö, näytteenotto, vaihtolastaus, mittaanminen, tyhjiökuormatoiminnat ja mekaaniset siirrot. Nämä toiminnot voivat johtaa staattiseen purkaukseen, esim. kipinän muodostukseen. Linjanopeutta rajoittettava pumppauksen aikana sähköstaattisen purkauksen synnyn vältämiseksi ($\leq 1 \text{ m/s}$, kunnes täytöputki on peittynyt kaksi kertaa sen halkaisijan verran, minkä jälkeen $\leq 7 \text{ m/s}$). Välttäävä roisketäytö. Tankkauksessa, tyhjennyksessä tai käsittelytoiminoissa El saa käyttää paineilmaa. Vältä aineen hengittämistä tai kosketusta siihen. Käytä vain hyvin tuuletetuissa tiloissa. Peseydä huolellisesti käsittelyn jälkeen. Katso ohjeita henkilösuojaaimien valintaan tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8. Tulipalojen ehkäisemiseksi kaikki puhdistuksessa käytetyt liinat tai saastuneet puhdistusaineet on hävitettävä asianmukaisesti.
- Tuotteen Siirto
Erityisiä suojaudutus- ja hygieniaohjeita : Katso ohjeita kohdasta käsittely. : Pese kädet ennen ruokailua, juomista, tupakointia ja käymälän käyttöä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliölle : Katso osan 15 mahdollinen ylimääräinen erityislainsäädäntö koskien tämän tuotteen pakkausta ja varastointia.
- Lisätietoja varastostabiliteettiin : Säilytyslämpötila: Ympäristön lämpötila. Irtovarastointitankit on vallitettava. Säiliöt sijoitettava suojaan lämmöltä ja syttymislähteiltä. Varastosäiliöiden puhdistus, tarkastus ja huolto on erikoistyötä, joka vaatii tiukkojen menetelmien ja varotoimenpiteiden käyttöönnottoa. Säilytettävä vallitetulla, hyvin tuuletetulla alueella, poissa

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio
1.0

Muutettu viimeksi :
19.12.2025

Käyttöturvallisustiedotteen numero:
800001014735

Viimeinen toimituspäivä : -
Päiväys. 20.12.2025

auringonvalosta, sytytyslähteistä ja muista lämmönlähteistä. Pidä erillään aerosoleista, tulenaroista aineista, hapettavista aineista, syövyttävistä aineista ja muista tulenaroista aineista, jotka eivät ole haitallisia tai myrkyllisiä ihmiselle tai ympäristölle.

Sähköstaattisia varauksia syntyy pumpauksen aikana. Sähköstaattinen purkaus voi aiheuttaa tulipalon. Sähköinen jatkuvuus varmistettava maadoittamalla kaikki kalusto riskin vähentämiseksi.

Säilytyssäiliön ylätilan höyryt voivat kuulua syttyvään/räjähtäävään alueeseen ja voivat siten olla syttyviä.
: Sopiva aine: Säiliöissä tai niiden vuorauksissa käytettävä niukkahilistä, ruostumatonta terästä.
Sopimaton aine: Luonnon-, butyli-, neopreeni- tai nitrilikumi.

Pakausmateriaali

- : Pakausmateriaali : Sopiva aine: Säiliöissä tai niiden vuorauksissa käytettävä niukkahilistä, ruostumatonta terästä.
Sopimaton aine: Luonnon-, butyli-, neopreeni- tai nitrilikumi.
- Erityiset käyttötavat : Aine/tuote on rekisteröity tarkasti valvottujen ehtojen alaisuudessa, kuten säädöksen (EU) 1907/2006 artiklassa 18(4) (REACH-määräykset) on määritetty, ja sitä tulee sikiä käsittellä sellaisena. Katso Concawen/Ceficin valmistamista alan oppaista neuvoja tarkasti valvottujen olosuhteiden osoittamisesta saatavan sivulta <http://cefic.org>.

Katso lisäviitteet, joissa annetaan turvallisen käsitelyn käytännöt nesteille, jotka on määritelty staattisiksi varaajiksi: American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) tai National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practices on Static Electricity).

IEC TS 60079-32-1 : Staattisesta sähköstä aiheutuvat vaarat, ohjaus

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työoperäisen altistumisen raja-arvot

| Aineosat | CAS-Nro. | Arvotyppi (Altistusmuoto) | Valvontaa koskevat muuttujat | Peruste |
|-----------|--|------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Bentseeni | 71-43-2 | TWA | 1 ppm 3,25 mg/m ³ | FI OEL CM |
| | Lisätietoja: Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia, Iho | | | |
| | Lisätietoja: Ihon läpi imeytyvien aineiden elimistöön joutuvia määriä ja elimistöön joutuneesta aineesta aiheutuva vaaraa ei voida näin ollen arvioida pelkästään ilmapitoisuksien avulla. Tämän vuoksi näiden aineiden HTP-arvojen yhteyteen on huomautussarakkeeseen otettu ihan läpi imeytymisen osoittamiseksi merkintä 'ihon'. Monet aineet, varsinkin voimakkaat hapot tai | | | |

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi.: Käyttöturvallisuuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

| | | | | |
|-----------|---|------|-----------------------------------|---|
| | emäkset, voivat aiheuttaa iholle jouduttuaan ihon ärsyyntymistä tai syöpymistä. | | | |
| Bentseeni | | TWA | 0,25 ppm 0,8 mg/m ³ | Shellin sisäinen standardi (SIS) 8–12 tunnin TWA:lle. |
| Bentseeni | | STEL | 2,5 ppm 8 mg/m ³ | Shellin sisäinen standardi (SIS) 15 minuuttia (STEL):lle. |

Biologisen altistuksen raja-arvot

Biologista rajaa ei ole määritetty.

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

| Aineen nimi | Käyttötarkoitus | Altistumisreitit | Mahdolliset terveysvaikutukset | Arvo |
|-------------|-----------------|------------------|---|----------------------------|
| Bentseeni | Työntekijät | Hengitys | Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset | 0,8 mg/m ³ / 8h |

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

| Aineen nimi | Ympäristöönsäto | Arvo |
|---------------|---------------------|------|
| Huomautuksia: | Ei määritettäväissä | |

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset toimenpiteet

Aine/tuote on rekisteröity tarkasti valvottujen ehtojen alaisuudessa, kuten säädöksen (EU) 1907/2006 artiklassa 18(4) (REACH-määrykset) on määritetty, ja sitä tulee siksi käsitellä sellaisena. Katso Concawen/Ceficin valmistamista alan oppaista neuvoja tarkasti valvottujen olosuhteiden osoittamisesta saatavan sivulta <http://cefic.org>.

Riittävä räjähdyssuojattu ilmanvaihto ilmassa olevien altistusraja-arvot alittavien pitoisuksien hallintaan.

Paikallista imituuletusta suositellaan.

Sammatusveden säätelylaitteita ja tulvajärjestelmiä suositellaan.

Silmienpesulaitteet ja silmäsuihku hätätilanteita varten.

Tarvittava suojaustaso ja altistumisen ehkäisymenetelmä vaihtelevat mahdollisten altistusolosuhteiden mukaan. Valitse altistumisen ehkäisymenetelmät paikallisten olosuhteiden riskiarvioinnin perusteella. Asianmukaisia toimenpiteitä ovat muun muassa:

Yleiset tiedot

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

Tekniset edistysaskeleet ja prosessin parannukset (mukaan luettuna automatisointi) tulee ottaa huomioon vapautumisten väittämiseksi. altistuminen tulee minimoida toimenpiteillä kuten suljetuilla järjestelmillä, erityisillä laitteilla ja soveltuvalla yleisellä/paikallisella poistoimulla. systeemit tulee sulkea ja johdot tyhjentää ennen laitteen avaamista. Jos mahdollista, laitteet tulee puhdistaa/huuhdella ennen huoltotöitä Jos altistuminen on mahdollista: pääsy tulee sallia vain luvan saaneille henkilöille; käyttöhenkilökunnalle tulee tarjota erityistä koulutusta altistumisen minimoimiseksi; ihon saastumisen väittämiseksi tulee käyttää soveltuvia käsineitä ja haalareita; tulee käyttää hengityksensuojaista silloin kun sen käyttö on ilmoitettu määrätyissä myötävaikuttavissa skenaarioissa; läikkynyt aine tulee ottaa talteen välittömästi ja hävittää turvallisesti. Tulee varmistaa, että työntekijöille on annettu ohjeet tai tehty muita riskinhallintatoimia. Kaikki valvontatoimenpiteet tulee kontrolloida, testata ja saattaa ajantasalle säännöllisesti. Riskipohjaisen terveyden valvonnan tarvetta tulee harkita. Esineet, joita ei voi steriloida, on hävitettävä (katso kohta 13).

Henkilökohtaiset suojaimet

Annettu informaatio on laadittu huomioiden henkilökohtaisia suojaravusteita koskeva direktiivi (neuvoston direktiivi 89/686/ETY) sekä European Committee for Standardisationin (CEN) CEN-standardit.

Henkilösuojaimien tulee täyttää suositeltujen kansallisten standardien vaatimukset. Tarkista asia henkilösuojaimien toimittajilta.

- | | |
|-----------------|--|
| Silmensiusojaus | : Kemikaalinkestävät roiskesuojalasit (silmänsuojaimet). Käytä täytä kasvosuojusta, jos roiskeet ovat todennäköisiä. Hyväksytty EU-standardin EN166 mukaisesti. |
| Käsiensuojaus | |
| Huomautuksia | : Jos tuotetta käsiteltäessä ihokosketus on mahdollinen, seuraavista hyväksytystä materiaaleista (ts. hyväksytty standardeilla EN372, US: F739) valmistetut suojakäsineet voivat antaa sopivan kemiallisen suojan: Pitkääikainen suojaaminen: Viton. Lyhytaikainen / roiskeelta suojaaminen: Nitriilikumi. Jatkuvaan kontaktiin tuotteen kanssa suositellaan käytettäväksi käsineitä, joiden läpäisyaika on yli 240 minuuttia, mieluiten > 480 minuuttia, mikäli käyttötarkoitukseen sopivat käsineet ovat määritettävissä. Lyhytaikaista suojaaa/roiskesuojaaa varten sama suositus mutta on huomattava, että tästä suojaustasoa tarjoavia sopivia käsineitä ei ehkä ole saatavana ja tällaisessa tapauksessa lyhyempi läpäisyaika voi olla hyväksyttävä, kunhan asianmukaisia ylläpito- ja vaihto-ohjeita noudatetaan. Käsineiden paksuus ei ole hyvä ennuste käsineen vastustuskyvystä kemikaalia vastaan, sillä tämä riippuu itse käsinemateriaalin koostumuksesta. Käsineiden paksuuden tulee tyypillisesti olla yli 0,35 mm, käsineiden ja -mallista riippuen. Hansikkaan soveltuvuus ja kestävyys riippuvat sen käytöstä, esimerkiksi kosketuksen toistuvuudesta ja kestosta, hansikasmateriaalin kemikaalinkestävyydestä ja sormituntumasta. Pyydä aina neuvoja hansikastoimittajilta. Saastuneet hansikkaat tulee |

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

| | |
|-----------------------------|--|
| | vaihtaa. Henkilökohtainen hygienia on hyväntäytävä ja käsihygienia on perusta. Käsineitä saakäytää vain puhtaissa käissä. Käsineiden käytön jälkeen kädet on pestävä ja kuivattava huolellisesti. Hajusteettoman käsivoiteen käyttö on suositeltavaa. |
| Ihonsuojaus / Kehon suojaus | : Kemikaalipohjaiset hankkiaat/käsineet, saappaat ja esiliina (jos roiskumisvaara). Käytä antistaattista ja paloturvallista vaatetusta. Suojavaatetuksella on oltava EU-standardin EN14605 mukaiset hyväksynnät. |
| Hengityksensuojaus | : Jos ilmanvaihtojärjestelmät eivät pidä hengitysilman pitoisuutta tarpeeksi alhaisina, valitse tarkoitukseen sopiva hengityssuoja joka täyttää lain vaatimukset. Tarkista hengityssuoja johdattavat suojaimet ovat tilanteeseen sopivia, valitse sovelias naamari /suodatin yhdistelmä. Valitse orgaanisille kaasulle ja höyryille (kp. >65 °C) sopiva suodatin (149°F) vastaa standardia EN14387. Kun hengityssuoja tarvitaan, käytä kokokasvosuoja johdattavat suojaimet ovat tilanteeseen sopivia (siis jos ilmassa oleva pitoisuus on suuri, hapen puute on mahdollinen, suljettu tila) käytä sopivaa paineilmalaitetta. |
| Termiset vaarat | : Ei määritettävissä |

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuksia koskevat tiedot

Olomuoto : Nestemäinen.
Väri : väritön
Haju : aromaattinen
Hajukynnys : 2,7 ppm

Sulamis- tai jäätymispiste : 5,5 °C

Kiehumispiste ja kiehumisalue : 80,1 °C

Sytyvyys

Sytyvyys (kiinteät aineet, kaasut) : Ei määritettävissä

Alempi räjähdysraja ja ylempi räjähdysraja/leimahdusraya

Räjähdysraja, ylempi / Ylempi syttymisraja : 7,1 %(V)

Räjähdysraja, alempi / Alempi syttymisraja : 1,4 %(V)

Leimahduspiste : -11 °C

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

Menetelmä: Tietoa ei ole käytettävässä.

| | |
|---|--|
| Itsesyttymislämpötila | : 498 °C |
| Hajoamislämpötila Hajoamislämpötila | : Tietoja ei saatavissa |
| pH | : Ei määritettävässä |
| Viskositeetti Viskositeetti, dynaaminen | : 0,6 mPa.s (20 °C) Menetelmä: ASTM D445 |
| Viskositeetti, kinemaattinen | : 0,65 mm ² /s (20 °C) Menetelmä: ASTM D445 |
| Liukoisuus (liukoisuudet) Vesiliukoisuus | : 1,8 kg/m ³ Lievä (20 °C) |
| Jakautumiskerroin: n- oktanoli/vesi | : log Pow: 2,13 Menetelmä: Kirjallisuustiedot. |
| Höyrynpaine | : 10 kPa (20 °C) |
| Suhteellinen tiheys | : 0,8787 (68 °F) Menetelmä: ASTM D4052 |
| Tiheys | : 883 kg/m ³ (15 °C) Menetelmä: ASTM D4052 |
| Suhteellinen höyryntiheys | : 2,7 (15 °C) (Ilma = 1.0) |
| Partikkelin karakteristika Hiukkaskoko | : Tietoja ei saatavissa |
| 9.2 Muut tiedot | |
| Räjähtävyys | : Ei määritettävässä |
| Hapettavuus | : Tietoja ei saatavissa |
| Haihtumisnopeus | : 5,1 Menetelmä: suhteessa n-Bu-Ac:iin |
| Johtokyky | : Alhainen johtavuus: < 100 pS/m, Tämän materiaalin johtavuus tekee siitä staattisen varaan., Neste katsotaan yleensä ei-johtavaksi, jos sen johtavuus on alle 100 pS/m, ja se katsotaan puolijohtavaksi, jos sen johtavuus on alle 10 000 |

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

pS/m., Olipa neste sitten ei-johtava tai puolijohtava, varotoimet ovat samat., Monet tekijät, kuten esim. nesteen lämpötila, epäpuhtauksien läsnäolo ja antistaattiset lisääaineet, voivat vaikuttaa merkittävästi nesteen johtavuuteen.

Pintajännitys : 0,03 mN/m

Molekyylipaino : 78,11 g/mol

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tuote ei muodosta mitään muita reaktiivisuusvaaroja seuraavassa alakappaleessa lueteltujen lisäksi.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Vaarallista reaktiota ei ole odotettavissa, kun tuotetta käsitellään ja varastoidaan ehtojen mukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Vakaa normaalissa käyttöolosuhteissa.

10.4 Välttettävät olosuhteet

Välttettävät olosuhteet : Vältä lämpöä, kipinöitä, avoliekkejä ja muita syttymislähteitä. Estä höyryyn kertyminen.

Tuote voi tietyissä olosuhteissa sytyä staattisen sähkön vaikutuksesta.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Välttettävät materiaalit : Voimakkaasti hapettavat aineet.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Olosuhteet vaikuttavat merkittävästi lämpöhajoamiseen. Aineen palamisessa tai termisessä tai hapettavassa hajoamisessa syntyy monimutkainen seos ilmassa kulkeutuvia kiinteitä aineita, nesteitä ja kaasuja, muun muassa hiilimonoksidia, hiiliidioksidia, rikkioksideja ja tunnistamattomia orgaanisia yhdisteitä.

Hiilimonoksidia, hiiliidioksidia ja palamattomia hiilivetyjä (savua).

KOHTA 11: Myrkkyisyyteen liittyvät tiedot

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

Todennäköisiä : Altistuminen mahdollinen hengitysteitse, nältyvä, ihan kautta altistumisreittejä koskevat imetyyneenä, iho- tai silmäkosketuksen kautta tai tahattomasti tiedot nältyvä.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

Välitön myrkyllisyys

Aineosat:

Bentseeni:

- Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD 50 (Rotta, uros): > 2.000 mg/kg
Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 401 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät tätyt.
- Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC 50 (Rotta, naaras): > 20 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 403 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät tätyt.
Suuret pitosuudet voivat aiheuttaa keskushermoston lamaantumista, mikä aiheuttaa päänsärkyä, pyörrytystä ja pahoinvoimintaa; aineen jatkuva hengittäminen voi johtaa tajuttomuuteen ja/tai kuolemaan.
- Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD 50 (Kani): > 2.000 mg/kg
Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 402 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät tätyt.

Ihosyövyttävyys/ihöärsytyys

Aineosat:

Bentseeni:

- Laji : Kani
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Huomautuksia : Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaario/silmä-ärsytyys

Aineosat:

Bentseeni:

- Laji : Kani
Menetelmä : Kirjallisuusasiatiedot
Huomautuksia : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisuuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

Hengitysteiden tai ihmisen herkistyminen

Aineosat:

Bentseeni:

- Laji : Hiiri
Menetelmä : Kirjallisuusasiatiedot
Huomautuksia : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät tätyt.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Aineosat:

Bentseeni:

- Genotoksisuus in vitro : Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Huomautuksia: Voi aiheuttaa perimävaarioita.

Menetelmä: Muu ohjemenetelmä.
Huomautuksia: Voi aiheuttaa perimävaarioita.

Menetelmä: Kirjallisuusasiatiedot
Huomautuksia: Voi aiheuttaa perimävaarioita.
- Genotoksisuus in vivo : Laji: Hiiri
Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 474 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Saattaa aiheuttaa geneettisiä vikoja.
- Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset-
Arvio : Voi aiheuttaa perimävaarioita.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Aineosat:

Bentseeni:

- Laji : Rotta, uros ja naaras
Altistustapa : Suun kautta
Menetelmä : Muu ohjemenetelmä.
Huomautuksia : Saattaa aiheuttaa syöpää.
Tiedetään ihmiselle syöpää aiheuttavaksi.
Saattaa aiheuttaa leukemiaa (AML - akutti myelominen leukemia).
- Laji : Hiiri, uros ja naaras
Altistustapa : Hengitys
Menetelmä : Kirjallisuusasiatiedot
Huomautuksia : Saattaa aiheuttaa syöpää.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

Tiedetään ihmiselle syöpää aiheuttavaksi.
Saataa aiheuttaa leukemiaa (AML - akuutti myelominen leukemia).

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio : Saattaa aiheuttaa syöpää.

| Materiaali | GHS/CLP Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokitus |
|------------|---|
| Bentseeni | Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokka 1A |

| Materiaali | Muu Syöpää aiheuttavat vaikutukset Luokitus |
|------------|---|
| Bentseeni | IARC: Ryhmä 1: Ihmisille syöpää aiheuttava |

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Aineosat:

Bentseeni:

Hedelmällisyteen kohdistuvat vaikutukset : Laji: Rotta
Sukupuoli: uros ja naaras
Altistustapa: Hengitys

Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 414 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät tätyt.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio : Tämä tuote ei täytä kategorioiden 1A/1B edellyttämiä luokituskriteerejä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Aineosat:

Bentseeni:

Huomautuksia : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täytty. Höyryjen tai huurujen hengittäminen voi ärsyttää hengityselimistöä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Aineosat:

Bentseeni:

Altistumisreitit : Suun kautta, Hengitys

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

| | |
|--------------|---|
| Kohde-elimet | : hematopoieettinen järjestelmä |
| Huomautuksia | : Aiheuttaa elinvauroita pitkittyneen tai toistuvan altistumisen kautta. Verta muodostavat elimet: toistuva altistuminen vaikuttaa haitallisesti luuytimeen. Veri: aiheuttaa punasolujen hemolyysiä ja/tai anemiaa. Immuunijärjestelmä: Tämän aineen tai sen aineosien eläintutkimuksissa on havaittu immunotoksisuutta. Voi aiheuttaa selkäytimen vajaakehityneisyysyssyndrooman (Myelodysplastic Syndrome). Samanlaisten aineiden korkeille pitoisuksille altistumisen on todettu olevan yhteydessä sydämen rytmihäiriöihin ja sydänkohtauksiin. Myelodysplastista syndroomaa (MDS) havaittiin yksilöillä jotka olivat altistuneet hyvin korkeille bentseeni pitoisuksille (50 - 300 ppm) pidemmän ajan kuluessa työpaikalla. Havaintojen merkitys alemmissa pitoisuksissa ei ole tiedossa. |
| | |
| | |
| | |

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkkyllisyys

Aineosat:

Bentseeni:

| | |
|--------------|---|
| Laji | : Rotta, uros ja naaras |
| Altistustapa | : Suun kautta |
| Menetelmä | : OECD-koedirektiiviä 408 vastaavat tai samankaltaiset testit |
| Kohde-elimet | : hematopoieettinen järjestelmä |
| | |
| Laji | : Hiiri, uros ja naaras |
| Altistustapa | : Hengitys |
| Koeilmakehä | : höyry |
| Menetelmä | : Kirjallisuusasiatiedot |
| Kohde-elimet | : hematopoieettinen järjestelmä |

Aspiraatiomyrkkyllisyys

Aineosat:

Bentseeni:

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitystehiin.

Aineen henkeenveto nielemisen tai oksentamisen yhteydessä voi aiheuttaa hengenvaarallisen kemiallisen keuhkotulehdusen.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

| | | | |
|---------------|----------------------------------|---|---|
| Versio 1.0 | Muutettu viimeksi: 19.12.2025 | Käyttöturvallisuuustiedotteen numero: 800001014735 | Viimeinen toimituspäivä: - Päiväys. 20.12.2025 |
|---------------|----------------------------------|---|---|

-
- 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 : Ellei toisin osoiteta, esitettyt tiedot edustavat tuotetta kokonaisuutena, eikä sen yksittäisiä komponentteja.

Aineosat:

Bentseeni:

- Huomautuksia : Muiden viranomaisten luokitukset saattaa olla olemassa eri regulatiivisissa puitteissa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkkyllisyys

Aineosat:

Bentseeni:

- Myrkkyllisyys kalalle : LC50 (*Oncorhynchus mykiss* (kirjolohi)): 5,3 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: OECD-direktiiviä 203 vastaavat tai samankaltaiset testit
Huomautuksia: Myrkyllinen
LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

- Myrkkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (*Daphnia magna* (vesikirppu)): 10 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Huomautuksia: Myrkyllinen
LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

- Myrkkyllisyys leville/vesikasveille : ErC50 (*Selenastrum capricornutum* (viherlevä)): 100 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Huomautuksia: Haitallinen
LL/EL/IL50 > 10 <= 100 mg/l

- Myrkkyllisyys mikroorganismeille : IC50 (*Nitrosomonas*): 13 mg/l
Altistumisaika: 24 h
Menetelmä: Kirjallisuustiedot.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

| | |
|--|--|
| | Huomautuksia: Haitallinen LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l |
| Myrkkyisyyss kalalle (Krooninen myrkkyisyyss) | : NOEC: 0,8 mg/l Altistumisaika: 32 d Laji: Pimephales promelas (rasvapäämutu) Menetelmä: Muu ohjemenetelmä. Huomautuksia: NOEC/NOEL/EL10 > 0.1 - <=1.0 mg/l |
| Myrkkyisyyss Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkkyisyyss) | : NOEC: 3 mg/l Altistumisaika: 7 d Laji: Ceriodaphnia dubia (Vesikirppu) Menetelmä: Muu ohjemenetelmä. Huomautuksia: NOEC/NOEL/EL10 > 1.0 - <= 10 mg/l |

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosat:

Bentseeni:

Biologinen hajoavuus : Biologinen hajoaminen: 96 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301F
Huomautuksia: Helposti biohajoava.
Ei kestävä IMO-kriteerien mukaisesti.
Kansainvälisen öljyvahinkojen korvausrahaston (IOPC) määritelmä:
.Ei-kestävä öljy on öljyä, joka rahdin aikana sisältää
hiilivetyfraktioita, (a) joista vähintään 50 % tislautuu tilavuutensa
mukaan 340 °C (645 °F) lämpötilassa ja (b) josta vähintään 95 %
tislautuu tilavuutensa mukaan 370 °C (700 °F) lämpötilassa
testattuna ASTM-metodin D-86/78 tai minkä tahansa sitä seuraavan
version mukaan..

12.3 Biokertyvyys

Aineosat:

Bentseeni:

Biokertyminen : Laji: Leuciscus idus (Kultasäynävä)
Altistumisaika: 3 d
Biokertyvyystekijä (BCF): < 10
Menetelmä: OECD-koedirektiiviä 305 vastaavat tai
samankaltaiset testit
Huomautuksia: Ei ole merkittävästi biokertyvä.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi.: Käyttöturvallisuustiedotteen numero: Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 800001014735 Päiväys. 20.12.2025

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Aineosat:

Bentseeni:

Kulkeutuvuus : Huomautuksia: Kelluu vedessä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Aineosat:

Bentseeni:

Arvio : Aine ei täytä kaikkia seulontakriteereitä pysyvyyden, bioakkumulaation ja toksisuuteen, eikä sitä siten pidetä PBT:nä tai vPvB:nä..

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote:

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

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tuote:

Muuta ekologista tietoa : Ellei toisin osoiteta, esitetty tiedot edustavat tuotetta kokonaisuutena, eikä sen yksittäisiä komponentteja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote : Kerää talteen tai kierrätä, mikäli mahdollista. Jätteen tuottajan vastuulla on määrittää tuotetun jätteen myrkkyisyyss ja fysikaaliset ominaisuudet: näiden avulla tulee määrittää, mihin jäteluokkaan aine kuuluu ja miten se tulee hävittää soveltuviin säännösten mukaisesti.

Älä hävitä jätettä ympäristöön, viemäreihin tai vesistöön. Jätetuotteen ei saa antaa saastuttaa maaperää tai vettä.

Hävittämisen on tapahduttava sovellettavien alueellisten, kansallisten ja paikallisten lakiens ja säännösten mukaisesti. Paikalliset säännökset voivat olla alueellisia tai kansallisia säännöksiä tiukempia, ja niitä on noudatettava.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

MARPOL - Katso alusten aiheuttaman pilaantumisen ehkäisemistä koskevaa kansainvälinen yleissopimusta (MARPOL 73/78), joka tarjoaa teknisiä näkökohtia alusten aiheuttaman pilaantumisen torjunnassa.

Likaantunut pakaus : Tyhjennä säiliö perusteellisesti.
Tuuleta tyhjennyksen jälkeen turvallisessa paikassa, loitolla kipinöistä ja avotulesta. Jäämat saattavat aiheuttaa räjähdysvaaran.
Älä puhkaise, leikkaa tai hitsaa puhdistamattomia tynnyreitä.
Lähetä terästynnyrien kerääjälle tai metallin vastaanottajalle.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR : 1114
RID : 1114
IMDG : 1114
IATA : 1114

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR : BENTSEENI
RID : BENTSEENI
IMDG : BENZENE
IATA : BENZENE

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADR : 3
RID : 3
IMDG : 3
IATA : 3

14.4 Pakausryhmä

ADR
Pakausryhmä : II
Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusnro : 33
Merkinnät : 3

RID
Pakausryhmä : II

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

| | | | |
|---------------|----------------------------------|--|---|
| Versio 1.0 | Muutettu viimeksi: 19.12.2025 | Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 800001014735 | Viimeinen toimituspäivä: - Päiväys. 20.12.2025 |
|---------------|----------------------------------|--|---|

Luokituskoodi : F1
Vaaran tunnusnro : 33
Merkinnät : 3

IMDG

Pakkausryhmä : II
Merkinnät : 3

IATA

Pakkausryhmä : II
Merkinnät : 3

14.5 Ympäristövaarat

ADR
Ympäristölle vaarallinen : ei.

RID
Ympäristölle vaarallinen : ei.

IMDG
Meriä saastuttava aine : ei.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Huomautuksia : Erityisvarotoimet: Katso luvusta 7, käsitteily ja varastointi, erikoisvarotoimet, joista käyttäjän tulee olla tietoinen tai joita käyttäjän tulee noudattaa kuljetuksen yhteydessä.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Saasteluokka : Y
Laivatyppi : 3; Must be Double Hulled
Kauppanimi : Bentseeni ja sekoitukset, jotka sisältävät vähintään 10 % bentseeniä. (i)

Lisätietoja : Tuotetta voidaan kuljettaa typpisuojuksessa. Typpi on hajuton ja näkymätön kaasu. Typeä sisältävälle ympäristölle altistuminen aiheuttaa käytettävässä olevan hapen korvautumisen, mistä voi seurata tukehtuminen tai kuolema. Henkilökunnan on noudatettava tarkkoja varotoimenpiteitä siirtyessään ahtaaseen tilaan.

Kuljetus irtolastina liitteen II tai Marpolin ja IBC-koodin mukaisesti

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Tuote ei ole REACH:n mukaisen valtuutuksen alainen.

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokaslueettelo (artikla 59). : Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), artikla 57).

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston P5c SYTTYVÄT NESTEET direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Muut ohjeet:

Sääöstiedot eivät ole kattavia. Muutkin sääökset voivat koskea tätä materiaalia.

Tuotteeseen sovelletaan valtioneuvoston asetusta vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015, joka perustuu Seveso III-direktiiviin (2012/18/EU).

Tämän tuotteen aineosat on ilmoitettu seuraavissa varastoissa:

| | |
|---------|-----------------------|
| AIIC | : Listalla oleva aine |
| CA. DSL | : Listalla oleva aine |
| IECSC | : Listalla oleva aine |
| ENCS | : Listalla oleva aine |
| KECI | : Listalla oleva aine |
| NZIoC | : Listalla oleva aine |
| PICCS | : Listalla oleva aine |
| TCSI | : Listalla oleva aine |
| TSCA | : Listalla oleva aine |

15.2 Kemikaaliturvallisuusarvointi.

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarvointi.

KOHTA 16: Muut tiedot

Muiden lyhenteiden koko teksti

| | |
|-----------------|---|
| FI OEL CM | : Suomi. Valtioneuvoston asetus syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista, perimää vaurioittavista ja lisääntymiselle vaarallisista tekijöistä työssä |
| FI OEL CM / TWA | : Typeris altistumisen raja-arvo |

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
800001014735

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuormausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljettavien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainvälistet merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECA - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittu (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittu (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekiihyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivirasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen säätö; TSCA - Myrkyllisten aineiden säätelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

Lisätietoja

Koulutukseen liittyviä ohjeita : Järjestettävä riittävästi tietoja, ohjeita ja koulutusta käyttäjille.

Muut tiedot : Aine/tuote on rekisteröity tarkasti valvottujen ehtojen alaisuudessa, kuten säädöksen (EU) 1907/2006 artiklassa 18(4) (REACH-määräykset) on määritetty, ja sitä tulee siksi käsitellä sellaisena. Katso Concawen/Ceficin valmistamista alan oppaista neuvoja tarkasti valvottujen olosuhteiden osoittamisesta saatavan sivulta <http://cefic.org>. Mikäli tätä ainetta/tuotetta myydään kolmansille osapuolle, kolmannelta osapuolelta on ennen myyntiä hankittava vakuutus aineen/tuotteen käsitteystä 'tiukasti valvotuissa oloissa'. Teollisuuden REACH-ohjeet ja työkalut löytyvät seuraavasta CEFIC <http://cefic.org/Industry-support>. Aine ei täytä kaikkia seulontakriteereitä pysyvyyden,

KÄYTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisustiedotteen numero: Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 800001014735 Päiväys. 20.12.2025

Tiedotteen laatimisessa käytettyt tärkeimmät lähteet

bioakkumulaation ja toksisuuteen, eikä sitä siten pidetä PBT:nä tai vPvB:nä.
Pystypalkki (|) vasemmassa marginaalissa osoittaa muutoksen aikaisemmasta versiosta.
Tällä tuotteella on luokitus H304 (Saattaa olla hengenvaarallista, jos ainetta niellään ja se pääsee ilmateihin). Riski liittyy aspiraatiopotentiaaliin.
Aspiraatiovaarasta syntyvä riski liittyy ainoastaan aineen fysikaalis-kemiallisiin ominaisuuksiin. Riskiä voidaan sitten hallita toteuttamalla riskinhallintatavoit, jotka on muodostettu erityisesti tästä vaaratekijää varten ja jotka on sisällytetty SDS:n kappaleeseen 8. Altistumisskenaariota ei ole esitetty.
Lainattu data on otettu, kuitenkaan niihin rajoittumatta, yhdestä tai useammasta tietolähteestä (esim. Shell Health Servicesin toksikologinen data, materiaalitoimittajan data, CONCAWE, EU IUCLID -tietokanta, EY 1272 -määräykset, jne.).

Seoksen luokitus:

| | |
|-------------------|------|
| Flam. Liq. 2 | H225 |
| Asp. Tox. 1 | H304 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| Eye Irrit. 2 | H319 |
| Muta. 1B | H340 |
| Carc. 1A | H350 |
| STOT RE 1 | H372 |
| Aquatic Chronic 3 | H412 |

Luokitusmenetelmä:

| |
|---|
| Koetulosten perusteella. |
| Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen. |

Tämän käyttöturvallisustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laitimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsitellyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välittämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

FI / FI

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE.

EY:n asetuksen 1907/2006 mukaan niin kuin se on tämän turvallisuustietolomakkeen päivämääränä kirjattu

Bentseeni

Versio Muutettu viimeksi: : Käyttöturvallisuustiedot Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 19.12.2025 otteen numero: Päiväys. 20.12.2025
 800001014735
