

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 1 / 13

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

**1.1 Tuotetunniste**

Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

REACH-rekisteröintinumero: 01-2119473980-30-XXXX  
CAS-nro.: 108-10-1  
Indeksinro: 606-004-00-4  
EG-nro.: 203-550-1

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

Reagenssit ja laboratoriokemikaalit  
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.

**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda  
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º  
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto  
Puhelin: +351 226002917  
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Internet: www.analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

**Toimittajan tai valmistajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV  
Katu: Industriezone "De Arend" 2  
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem  
Puhelin: +32 50 28 83 20  
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com  
Puhuteltava henkilö: SDS service department  
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com  
Tietoa antavia toimiala: AnalytiChem:  
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20  
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200  
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848  
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500  
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378  
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701  
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

**1.4 Hätäpuhelinnumero:**

Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma–su  
Avoinna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 2 / 13

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

## 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

## Asetus (EY) N:o 1272/2008

Flam. Liq. 2; H225  
Carc. 2; H351  
Acute Tox. 4; H332  
Eye Irrit. 2; H319  
STOT SE 3; H336

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

## 2.2 Merkinnät

## Asetus (EY) N:o 1272/2008

Huomiosana:

Vaara

Varoitusmerkit:



## Vaaralausekkeet

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H332 Haitallista hengitettynä.  
H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.  
H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.  
EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

## Turvalausekkeet

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.  
Tupakointi kielletty.  
P240 Maadoita ja yhdistä säiliö ja vastaanottavat laitteet.  
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.  
Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P308+P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.  
P403+P235 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

## 2.3 Muut vaarat

Ei tietoja saatavissa.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

## 3.1 Aineet

Kaava: C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O  
Molekyyliainepaino: 100,16 g/mol

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 3 / 13

## Oleelliset aineosat

| CAS-nro. | Aineosat                                                                                      |              |                       | Pitoisuus |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------|
|          | EG-nro.                                                                                       | Indeksinro   | REACH-nro             |           |
|          | Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)                                                        |              |                       |           |
| 108-10-1 | 4-metyylipentan-2-oni                                                                         |              |                       | 100 %     |
|          | 203-550-1                                                                                     | 606-004-00-4 | 01-2119473980-30-XXXX |           |
|          | Flam. Liq. 2, Carc. 2, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H351 H332 H319 H336 EUH066 |              |                       |           |

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

## Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

| CAS-nro. | EG-nro.                            | Aineosat                                           | Pitoisuus |
|----------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|
|          |                                    | Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot |           |
| 108-10-1 | 203-550-1                          | 4-metyylipentan-2-oni                              | 100 %     |
|          | hengitettynä: ATE 11 mg/l (höyryt) |                                                    |           |

## Muut tiedot

Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuusr ajan = 0,1@% (w/w).

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

## 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

## Yleiset ohjeet

Tietoja ei saatavilla

## Hengittäminen

Huolehdiava raittiista ilmasta.

Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava tekohengitystä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

## Silmäkosketus

Aineen joutuessa silmiin avoimia silmiä on huuhteltava riittävän pitkään vedellä, minkä jälkeen on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

## Nieleminen

Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

## 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävä, Yskä

Hengenahdistus, Huimaus

Narkoottinen vaikutus, Päätyminen

Oksentaminen, Vatsa- ja suolistohäiriöt

Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Maksa- ja munuaisvauriot

## 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Antakaa ulostusaineena natriumsulfaattia (1 ruokalusikallinen yhdessä lasissa vettä) runsaalla lääkehiilellä.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

## 5.1 Sammutusaineet

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 4 / 13

**Soveltuva sammutusaine**Vesihajasuihku, Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Vaahto, Sammutusjauhe.**Soveltumaton sammutusaine**

ei rajoitusta

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Palava neste.

Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.

Vaaralliset palamistuotteet

Kiinnitettävä huomiota takasytytykseen.

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

**Muut tiedot**

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.

Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Eristettävä sytytyslähdeistä - Tupakointi kielletty.

Tämä materiaali voi syttyä helteessä, kipinästä, liekeistä tai muista syttymislähteistä (esim. staatt.sähkö, sytytysliekit, mek./elektr. varusteet ja elektr. Laitteet, kuten matkapuhelimet, tietokoneet ja hakulaitteet, jotka eivät ole luokiteltu vaarattomiksi).

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

**Muu kuin pelastushenkilökunta**

Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

Käytä henkilökohtaisia suojavarustusta.

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

Ihmiset on vietävä turvaan.

Hätäsuunnitelmat

Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

**Pelastushenkilökunta**

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kasaantua pohjiin, kuoppiin, viemäreihin ja kellareihin suuremmalla väkevyydellä.

Räjähdyksivaara

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet****Pidättämiseen**

Suojustava viemärit.

Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).

Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.

Ottettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

**Puhdistamiseen**

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 5 / 13

## Muut tiedot

- Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
- Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
- Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

- Turvallinen käsittely: katso kohta 7
- Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8
- Jätteiden hävitys: katso kohta 13

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet****Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

- Lue merkinnät ennen käyttöä. Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.
- Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana. Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
- Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Käytä kupua (laboratorio).
- Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

**Palo- ja räjähdysuojaohjeet**

- Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

**Ohjeita yleisestä työhygieniasta**

- Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojauksuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

**Muut tiedot**

- Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
- Laadi ihonsuojauksuunnitelma ja noudata sitä!
- Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet****Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

- Säilytettävä viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

**Tiedot yhteisvarastoinnista**

- Ei saa varastoida seuraavien tuotteiden kanssa: Hapettaja. Pyroforiset tai itsestään kuumenevat vaaralliset aineet.

**Lisätietoja varastointiolosuhteista**

- Säilytettävä kuivana ja tiiviisti suljettuna.
- varastointilämpötila: +5°C - +30°C
- Suojeltava seuraavalta: Valo, Ilma

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

- Laboratoriokäyttö Laboratoriokemikaalit

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 6 / 13

## Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

| CAS-nro. | Aine tai aineryhmä    | ppm | mg/m <sup>3</sup> | k/cm <sup>3</sup> | Kategoria | Alkuperä |
|----------|-----------------------|-----|-------------------|-------------------|-----------|----------|
| 108-10-1 | 4-Metyyli-2-pentanoni | 20  | 80                |                   | 8 h       |          |
|          |                       | 50  | 210               |                   | 15 min    |          |

## DNEL-/DMEL-arvot

| CAS-nro.                       | Aine tai aineryhmä    |                |             |                                            |
|--------------------------------|-----------------------|----------------|-------------|--------------------------------------------|
| DNEL tyyppi                    |                       | Altistumistapa | Vaikutukset | Arvo                                       |
| 108-10-1                       | 4-metyylipentan-2-oni |                |             |                                            |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                       | hengitettynä   | systeeminen | 83 mg/m <sup>3</sup>                       |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                       | hengitettynä   | systeeminen | 208 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                       | hengitettynä   | paikallinen | 83 mg/m <sup>3</sup>                       |
| Työntekijä DNEL, akuutti       |                       | hengitettynä   | paikallinen | 208 mg/m <sup>3</sup>                      |
| Työntekijä DNEL, pitkäaikainen |                       | ihon kautta    | systeeminen | 11,8 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                       | hengitettynä   | systeeminen | 14,7 mg/m <sup>3</sup>                     |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                       | hengitettynä   | systeeminen | 155,2 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                       | hengitettynä   | paikallinen | 14,7 mg/m <sup>3</sup>                     |
| Kuluttaja DNEL, akuutti        |                       | hengitettynä   | paikallinen | 155,2 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                       | ihon kautta    | systeeminen | 4,2 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä  |
| Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen  |                       | suun kautta    | systeeminen | 4,2 mg/kg<br>painokiloa kohti<br>päivässä  |

## PNEC-arvot

| CAS-nro.                                       | Aine tai aineryhmä    |            |
|------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Ympäristönosa                                  |                       | Arvo       |
| 108-10-1                                       | 4-metyylipentan-2-oni |            |
| Makea vesi                                     |                       | 0,6 mg/l   |
| Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)          |                       | 1,5 mg/l   |
| Merivesi                                       |                       | 0,06 mg/l  |
| Makean veden sedimentti                        |                       | 8,27 mg/kg |
| Merisedimentti                                 |                       | 0,83 mg/kg |
| Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit |                       | 27,5 mg/l  |
| Maaperä                                        |                       | 1,3 mg/kg  |

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

## Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö.

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

## Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

## Silmien tai kasvojen suojaus

Sopiva silmäsuojain: suojalasit.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 7 / 13

## Käsien suojaus

Sopivia esimerkkejä ovat käsineet KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) kanssa seuraavan eritelmän (testi EN 374):

Toistuvassa ihokosketuksessa: Tietoja ei saatavilla

Jos lyhytaikaisesti kosketuksissa käteen

Kauppanimi/Nimitys: KCL 898 Butoject®

Sopiva materiaali: Butyylikumi 0,7 mm

Käyttöaika ajoittaisessa kosketuksessa (roiskeet): > 240 min

Allamainitut läpäisyajat on määritetty KCL:n tekemissä EN374 mukaisissa laboratoriotesteissä käyttäennäytteitä suositelluista käsinemateriaaleista. Suositus soveltuu ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittulle tuotteelle, jonka me olemme toimittaneet ja käyttöön jonka me olemme määritelleet. Liuotettaessa tai sekoitettaessa tuotetta muiden aineiden kanssa tai olosuhteissa jotka eroavat EN374:ssä mainituista, ottaa yhteyttä CE-hyväksytyjen käsinemien toimittajaan. (esim. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

## Ihonsuojaus

Liekinkestävä suojavaatetus. Käytä antistaattisia kenkiä ja työvaatteita.

## Hengityksensuojaus

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

Suodattimella tai puhaltimella varustettu suodatinlaite tyyppi: A

Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengityssuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

## Ympäristöaltistuksen torjuminen

Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kasaantua pohjiin, kuoppiin, viemäreihin ja kellareihin suuremmalla väkevyydellä.

Räjähdysvaara

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

## 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                                                |                       |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Olomuoto:                                                      | Nestemäinen           |
| Väri:                                                          | väritön               |
| Haju:                                                          | ominainen             |
| Hajukynnys:                                                    | Tietoja ei saatavilla |
| Sulamis- ja jäätymispiste:                                     | -84 °C                |
| Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue: | 114 °C                |
| Syttyvyys:                                                     | ei sovellettavissa    |
| Räjähdysrajat (alempi):                                        | 1,2 til. %            |
| Räjähdysrajat (ylempi):                                        | 8 til. %              |
| Leimahduspiste:                                                | 14 °C                 |
| Itsesyttymislämpötila:                                         | 460 °C                |
| Hajoamislämpötila:                                             | ei määritetty         |
| pH-arvo (@ 20 °C):                                             | neutraali             |
| Kinemaattinen viskositeetti:                                   | Tietoja ei saatavilla |
| Vesiliukoisuus:                                                | 14,1 g/l              |
| (@ 20 °C)                                                      |                       |
| Liukoisuus muihin liuottimiin                                  |                       |
| Tietoja ei saatavilla                                          |                       |
| Liukenesnopeus:                                                | Tietoja ei saatavilla |

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 8 / 13

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Jakautumiskerroin n-oktanolivesi: | log Pow: 1,9          |
| Dispersion stabiilisuus:          | Tietoja ei saatavilla |
| Höyrynpaine:                      | 20 hPa                |
| (@ 20 °C)                         |                       |
| Höyrynpaine:                      | Tietoja ei saatavilla |
| Tiheys:                           | 0,8 g/cm <sup>3</sup> |
| Suhteellinen tiheys:              | Tietoja ei saatavilla |
| Kiintotiheys:                     | Tietoja ei saatavilla |
| Höyryn suhteellinen tiheys:       | ei määritetty         |
| Hiukkasten ominaisuudet:          | Tietoja ei saatavilla |

**9.2 Muut tiedot****Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot****Räjähdysominaisuudet**

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

Edelleen palaminen:

Itsestään palamista ylläpitävä

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

ei sovellettavissa

kaasu:

ei sovellettavissa

Hapettavuus

Tietoja ei saatavilla

**Muut turvallisuusominaisuudet**

Haihtumisnopeus:

ei määritetty

Liuottimen erittelykoe:

Tietoja ei saatavilla

Liuotinpitoisuus:

100%

Kiinteiden aineiden määrä:

ei määritetty

Sublimoitumispiste:

Tietoja ei saatavilla

Pehmenemispiste:

Tietoja ei saatavilla

Jähmettymispiste:

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla:

Dynaaminen viskositeetti:

0,59 mPa·s

(@ 20 °C)

Jatkuvuus aika:

Tietoja ei saatavilla

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1 Reaktiivisuus**

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Suojeltava seuraavalta: Valo, Ilma

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Hapettaja

Pelkistysaine

emäs

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Kuumuus

Valo

Ilma

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 9 / 13

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Muovit  
Kumiesineet  
Kupari

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Peroksidit

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Tietoja ei saatavilla

**Akuutti myrkyllisyys**

Haitallista hengitettynä.  
Hengitysteiden ärsytys  
Kehkoödeema  
Pneumonia

| CAS-nro. | Aineosat              |             |      |       |           |
|----------|-----------------------|-------------|------|-------|-----------|
|          | Altistumisreitti      | Annos       | Laji | Lähde | Menetelmä |
| 108-10-1 | 4-metyylipentan-2-oni |             |      |       |           |
|          | hengitysteitse höyry  | ATE 11 mg/l |      |       |           |

**Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset**

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
Ihosityövyttävyys/ihoärsytys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.  
Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

**Herkistävät vaikutukset**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**

Epäillään aiheuttavan syöpää. (4-metyylipentan-2-oni)  
Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
Lisääntymiselle vaarallinen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen**

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. (4-metyylipentan-2-oni)

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Aspiraatiovaara**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot**

Tietoja ei saatavilla

**Erityisvaikutukset eläinkokeissa**

Tietoja ei saatavilla

**Muut tiedot**

Tietoja ei saatavilla

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 10 / 13

## Kokemusperäinen tieto

Tietoja ei saatavilla

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

## Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

## Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

## Muut tiedot

Ärsyttävä, Yskä

Hengenahdistus, Huimaus

Narkoottinen vaikutus, Päähtymys

Oksentaminen, Vatsa- ja suolistohäiriöt

Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Maksa- ja munuaisvauriot

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

## 12.1 Myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

| CAS-nro. | Aineosat                         |                 |           |               |                        |                                          |
|----------|----------------------------------|-----------------|-----------|---------------|------------------------|------------------------------------------|
|          | Myrkyllisyys vesieliölle         | Dose            | [h]   [d] | Laji          | Lähde                  | Menetelmä                                |
| 108-10-1 | 4-metyylipentan-2-oni            |                 |           |               |                        |                                          |
|          | Välitön myrkyllisyys kalalle     | LC50 > 179 mg/l | 96 h      | Danio rerio   | Study report (2010)    | OECD Guideline 203                       |
|          | Välitön myrkyllisyys äyriäisille | EC50 > 200 mg/l | 48 h      | Daphnia magna | Study report (2009)    | OECD Guideline 202                       |
|          | Myrkyllisyys äyriäisille         | NOEC 78 mg/l    | 21 d      | Daphnia magna | Grey literature (1988) | other: "Vorläufigen Testverfahrensvorsch |

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

83 %; 28 d; aerob

OECD 301F

Helposti biohajoava (OECD-kriteerien mukaan).

## 12.3 Biokertyvyys

Ei merkkejä bioakkumulaatiopotentiaalista.

## Jakaantumiskerroin n-oktanolivesi

| CAS-nro. | Aineosat              | Log Pow |
|----------|-----------------------|---------|
| 108-10-1 | 4-metyylipentan-2-oni | 1,9     |

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavissa.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tällä aineella ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen.

## 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei saa tyhjentää viemäriin.

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 11 / 13

## Muut tiedot

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

## Käsittely

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomais määräysten mukaisesti.

## Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

## Maakuljetus (ADR/RID)

|                                                       |                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1245                  |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | METYYLI-ISOBUTYYLIKETONI |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3                        |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II                       |
| Merkinnät:                                            | 3                        |
| Luokitustunnus:                                       | F1                       |
| Rajoitettu määrä (LQ):                                | 1 L                      |
| Vapautettu määrä:                                     | E2                       |
| Kuljetuskategoria:                                    | 2                        |
| Vaaran tunnusnumero:                                  | 33                       |
| Tunnelirajoitus:                                      | D/E                      |

## Sisävesikuljetus (ADN)

|                                                       |                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1245                  |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | METYYLI-ISOBUTYYLIKETONI |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3                        |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II                       |
| Merkinnät:                                            | 3                        |
| Luokitustunnus:                                       | F1                       |
| Rajoitettu määrä (LQ):                                | 1 L                      |
| Vapautettu määrä:                                     | E2                       |

## Merikuljetus (IMDG)

|                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1245                |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | METHYL ISOBUTYL KETONE |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3                      |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II                     |
| Merkinnät:                                            | 3                      |
| Erityismääräykset:                                    | -                      |
| Rajoitettu määrä (LQ):                                | 1 L                    |
| Vapautettu määrä:                                     | E2                     |
| EmS:                                                  | F-E, S-D               |

## Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## Methylisobutylketon &gt; 99% zur Analyse

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 12 / 13

|                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero:</b>             | UN 1245                |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:</b> | METHYL ISOBUTYL KETONE |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:</b>                  | 3                      |
| <b>14.4 Pakkausryhmä:</b>                             | II                     |
| Merkinnät:                                            | 3                      |
| Rajoitettu määrä (LQ)<br>(matkustajalentokone):       | 1 L                    |
| Passenger LQ:                                         | Y341                   |
| Vapautettu määrä:                                     | E2                     |
| Pakkausohjeet (matkustajalentokone):                  | 353                    |
| Maksimimäärä (matkustajalentokone):                   | 5 L                    |
| Pakkausohjeet (rahtikone):                            | 364                    |
| Maksimimäärä (rahtikone):                             | 60 L                   |

**14.5 Ympäristövaarat**

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

**14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Varoitus: Palava neste.

**14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****EU Kemikaaleja koskevat määräykset**Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):  
Merkintä 3, Merkintä 40, Merkintä 75Tiedot direktiiviin 2012/18/EU  
(SEVESO III): P5c SYTTYVÄT NESTEET**Kansalliset määräykset**

Työskentelyrajoitukset: Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D): 1 - lievästi vedelle vaarallinen

## KOHTA 16: Muut tiedot

**Muutokset**

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 9,12.

**Käyttöturvallisuustiedote**

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

**Methylisobutylketon > 99% zur Analyse**

Tarkistettu: 06.03.2025

Materiaali-nro: AC18.04610

Sivu 13 / 13

**Lyhenteet ja akronyymit**

Flam. Liq. 2: Syttyvä neste, vaarakategoria 2  
Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 4  
Eye Irrit. 2: Silmä-ärsytys, vaarakategoria 2  
Carc. 2: Syöpää aiheuttavat vaikutukset, vaarakategoria 2  
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%

**H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)**

|        |                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| H225   | Helposti syttyvä neste ja höyry.                               |
| H319   | Ärsyttää voimakkaasti silmiä.                                  |
| H332   | Haitallista hengitettynä.                                      |
| H336   | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.                  |
| H351   | Epäillään aiheuttavan syöpää.                                  |
| EUH066 | Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. |

**Muut tiedot**

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljetettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta. Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta. Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.