

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 1 / 17

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

jarruneste DOT 4
tuotenumerot: 26746, 26461, 21754,180588
UFI: J944-AH4A-H001-PDNP

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

1.2.1 Relevantit käyttötavat

jarruneste
Käyttötarkoituskoodit (UC62): 55. Muut kemikaalit

1.2.2 Käyttötavat, joita ei suositella

Ei tiedossa.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG
Wilhelmstr. 47
58256 Ennepetal / SAKSA
Puhelin +49 2333 911-0
Fax +49 2333 911-444
Kotisivu www.febi.com
E-mail info@febi.com

Tietoa antava alue

Tekniset tiedot info@febi.com

Käyttöturvallisuustiedote info@febi.com

1.4 Häätäpuhelinnumero

Neuvontaelin Myrkytystietokeskus(HUS): 0800 147 111 (maksuton) tai 09 471 977 (normaalihintainen puhelu) ; Avoinna 24/vrk

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus [ASETUS (EY) N:o 1272/2008]

Eye Irrit. 2: H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Repr. 2: H361fd Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

2.2 Merkinnät

Tuote on merkittävä asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) mukaisesti.

Varoitusmerkit



Huomiosana

VAROITUS

Sisältää:

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti

Vaaralausekkeet

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H361fd Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Turvalausekkeet

P101 Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.
P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.
P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P202 Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P280 Käytä suojakäsineitä / suojavaatetusta / silmiensuojainta / kasvonsuojainta.
P308+P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.
P337+P313 Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.
P405 Varastoi lukitussa tilassa.
P501 Hävitä sisältö / pakkaus paikallisten/ kansallisten määräysten mukaisesti.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 2 / 17

2.3 Muut vaarat

Fysikaalis-kemialliset vaarat	Materiaali palaa tulesa.
Terveydelle aiheutuvat vaarat	Ei sisällä ainesosia, joilla on hormonoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
Ympäristölle aiheutuvat vaarat	Ei sisällä PBT- eikä vPvB- aineita.
Muut vaarat	ei sovellettavissa

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

ei sovellettavissa

3.2 Seokset

Tuotteen kohdalla on kyseessä seos.

Pitoisuus [%]	Ainesosia
25 - 40	2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli CAS: 143-22-6, EINECS/ELINCS: 205-592-6, EU-INDEX: 603-183-00-0, Reg-No.: 01-2119475107-38-XXXX GHS/CLP: Eye Dam. 1: H318 SCL [%]: 20 - <30: Eye Irrit. 2: H319, >=30: Eye Dam. 1: H318
15 - 25	Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyl]ortoboraatti CAS: 30989-05-0, EINECS/ELINCS: 250-418-4, Reg-No.: 01-2119462824-33-XXXX GHS/CLP: Repr. 2: H361fd
5 - 10	3,6,9,12-tetraoksaheksadekan-1-oli CAS: 1559-34-8, EINECS/ELINCS: 216-322-1 GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
5 - 10	2,2' -Oksibisetanoli CAS: 111-46-6, EINECS/ELINCS: 203-872-2, EU-INDEX: 603-140-00-6, Reg-No.: 01-2119457857-21-XXXX GHS/CLP: Acute Tox. 4: H302
1 - 3	2-(2-butoksietoksi)etanoli CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319
< 1	2-(2-metoksietoksi)etanoli CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX GHS/CLP: Repr. 1B: H360D SCL [%]: >= 3: Repr. 1B: H360D

Kommentti ainesosista

H- ja R-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet	Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.
Hengitys	Höyryjä hengittänyt viedään raittiiseen ilmaan. Jos tulee oireita, mentävä lääkäriin.
Iho	Roiskeet iholta pestään vedellä ja saippualla. Ihon ärsytyksen jatkuessa, käytävä lääkäriissä.
Roiskeet silmiin	Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Jos silmä-ärsytys jatkuu: Hakeudu lääkäriin.
Nieleminen	Hälytä heti lääkäri. Ei saa oksennuttaa. Huuhdettava suu ja juotava sen jälkeen runsaasti vettä.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävät vaikutukset

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 3 / 17

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Hoidetaan oireiden mukaan.
Turvallisuustietolehti on annettava lääkärin käyttöön.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet vaahto, sammutusjauhe, vesisuihku, hiilidioksidi

Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää voimakas vesisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palamattomat hiilivedyt.
Myrkyllisten pyrolyysituotteiden muodostumisvaara.
hiilimonoksidi (CO)

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ympäristön ilmasta eristävää hengityssuojainta.
Tulipalon jäännöksiin ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.
Ulosvalunut/läikkynyt tuote aiheuttaa huomattavan liukastumisvaaran.
Muodostaa veden kanssa liukkaan pinnan.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Tuotteen leviäminen estettävä (esim. patoamalla tai öljypuomeilla).
Ei saa päästää viemäriin/pintavesistöön/pohjaveteen.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytetään kosteutta sitovaan aineeseen (esim.kemikaalin imeytysaineeseen).
Talteenotettu materiaali on hävitettävä määräysten mukaisesti.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso KOHTA 8+13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytettävä vain hyvin tuuletetuilla alueilla.
Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.
Tuote on syttyvää
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.
Ehkäiseväksi ihon suojaksi ihonsuojavoidetta.
Kädet pestävä ennen taukoja ja töiden päätyttyä.
Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.
Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 4 / 17

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä vain alkuperäistynnyrissä.

Ei saa joutua maaperään.

Ei saa varastoida hapettimien kanssa.

Astiat pidettävä tiiviisti suljettuina.

Astiat on säilytettävä hyvin tuuletetussa paikassa.

Suojattava lämmöltä/ylikuumentumiselta.

Varastoitava viileässä. Varastoitava kuivassa paikassa.

Suosittelava varastointilämpötila: 15 - 30°C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso KOHTA 1.2

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 5 / 17

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Raja-arvot työpaikan ilmassa (FI)

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
HTP-arvot 8 h: 10 ppm, 67,5 mg/m ³
2-(2-metoksietoksi)etanoli
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
HTP-arvot 8 h: 10 ppm, 50,1 mg/m ³ , EU, H

Raja-arvot työpaikan ilmassa EU (2004/37/EG)

Ainesosia / EY RAJA-ARVOT
2-(2-butoksietoksi)etanoli
CAS: 112-34-5, EINECS/ELINCS: 203-961-6, EU-INDEX: 603-096-00-8, Reg-No.: 01-2119475104-44-XXXX
8 tuntia: 10 ppm, 67,5 mg/m ³
Lyhytaikainen (15 minuutin): 15 ppm, 101,2 mg/m ³
2-(2-metoksietoksi)etanoli
CAS: 111-77-3, EINECS/ELINCS: 203-906-6, EU-INDEX: 603-107-00-6, Reg-No.: 01-2119475100-52-XXXX
8 tuntia: 10 ppm, 50,1 mg/m ³ , H

DNEL

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset, 67,5 mg/m ³
Teollisuus, inhaloituna, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 101,2 mg/m ³
kuluttaja, oraali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 6,25 mg/kg bw/day
2,2' -Oksibisetanoli, CAS: 111-46-6
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 44 mg/m ³
Teollisuus, inhaloituna, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 60 mg/m ³
Teollisuus, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 43 mg/kg bw/day
kuluttaja, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 12 mg/m ³
kuluttaja, inhaloituna, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 12 mg/m ³
kuluttaja, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 21 mg/kg bw/day
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 24 mg/m ³
Teollisuus, inhaloituna, Akuutit – systeemiset vaikutukset, 96 mg/m ³
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset, 30,5 mg/m ³
Teollisuus, inhaloituna, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 96 mg/m ³
Teollisuus, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 1005 mg/kg bw/day
Teollisuus, dermaali, Akuutit – systeemiset vaikutukset, 400 mg/kg bw/day
Teollisuus, dermaali, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset, 5,65 mg/cm ²
Teollisuus, dermaali, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 8,35 mg/cm ²
kuluttaja, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 12 mg/m ³
kuluttaja, inhaloituna, Akuutit – systeemiset vaikutukset, 48 mg/m ³
kuluttaja, inhaloituna, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset, 15,252 mg/m ³
kuluttaja, inhaloituna, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 48 mg/m ³

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 6 / 17

kuluttaja, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 125 mg/kg bw/day
kuluttaja, dermaali, Akuutit – systeemiset vaikutukset, 200 mg/kg bw/day
kuluttaja, dermaali, Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset, 2,823 mg/cm ²
kuluttaja, dermaali, Akuutit – paikalliset vaikutukset, 4,173 mg/cm ²
kuluttaja, oraali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 12,5 mg/kg bw/day
kuluttaja, oraali, Akuutit – systeemiset vaikutukset, 103,4 mg/kg bw/day
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 50,1 mg/m ³
Teollisuus, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 2,22 mg/kg bw/day
kuluttaja, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 30,1 mg/m ³
kuluttaja, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 1,33 mg/kg bw/day
kuluttaja, oraali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 7,5 mg/kg bw/day
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
Teollisuus, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 14,8 mg/m ³ (AF=25)
Teollisuus, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 4,2 mg/kg bw/d (AF=100)
kuluttaja, inhaloituna, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 2,6 mg/m ³ (AF=50)
kuluttaja, dermaali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 1,5 mg/kg bw/d (AF=200)
kuluttaja, oraali, Pitkäaikaiset - systeemiset vaikutukset, 1,5 mg/kg bw/d (AF=200)

PNEC

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
nieleminen (ruoka), 56 mg/kg food
makeanveden, 1,1 mg/L
meriveden, 110 µg/L
sedimentti (makeanveden), 4,4 mg/kg sediment dw
sedimentti (meriveden), 440 µg/kg sediment dw
maaperä, 320 µg/kg soil dw
2,2' -Oksibisetanoli, CAS: 111-46-6
makeanveden, 10 mg/L
meriveden, 1 mg/L
sedimentti (makeanveden), 20,9 mg/kg
maaperä, 1,53 mg/kg
puhdistamo / jätevedenpuhdistamo (STP), 199,5 mg/L
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
makeanveden, 2 - 100 mg/L
meriveden, 200 - 142570 µg/L
puhdistamo / jätevedenpuhdistamo (STP), 199,5 - 200 mg/L
sedimentti (makeanveden), 7,7 - 11,115 mg/kg sediment dw
sedimentti (meriveden), 770 - 1111,5 µg/kg sediment dw
maaperä, 470 - 11510 µg/kg soil dw
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
makeanveden, 12 mg/L
meriveden, 1,2 mg/L
puhdistamo / jätevedenpuhdistamo (STP), 10000 mg/L
sedimentti (makeanveden), 44,4 mg/kg sediment dw
sedimentti (meriveden), 0,44 mg/kg sediment dw
maanpäällisen, 2,1 mg/kg
nieleminen (ruoka), 0,09 g/kg

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 7 / 17

Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0

PNEC-arvoja ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Lisäohjeet koskien teknisiä laitteita	Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta. Työpaikan mittausmenetelmien on oltava normin DIN EN 482 toimintavaatimusten mukaisia. Suositukset on mainittu esimerkiksi IFA:n vaarallisten aineiden luettelossa.
Silmien suojaus	suojalasit
Käsien suojaus	Annetut tiedot ovat suosituksia. Tarkempia tietoja saat käsineiden toimittajalta. > 0,4 mm; nitrilikumi, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Ihon suojaus	Öljynkestävä suojavaatetus
Muut	Henkilönsuojainten malli tulee valita työpaikkakohtaisesti vaarallisen aineen pitoisuuden ja määrän mukaan. Suojavarusteiden kemikaalinkestävyys tulee selvittää niiden toimittajan kanssa. Vältä aineen joutumista silmiin tai iholle. Vältettävä höyryn hengittämistä.
Hengityksen suojaus	Jos työpaikan raja-arvot ylitetään tai jos ilmastus on riittämätön: On käytettävä sopivaa hengityssuojaa. Lyhytaikainen altistuminen: suodatinlaite, suodatin A. (DIN EN 14387)
Termiset vaarat	ei sovellettavissa
Ympäristön altistusta koskevat rajoitukset ja niiden valvonta	Noudata sovellettavia ympäristösäädöksiä koskien päästöjen rajoittamista ilmaan, vesistöihin ja maaperään.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 8 / 17

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olotila	nestemäinen
Muoto	nestemäinen
Väri	kullankellertävä-ruskehtava
Haju	mieto
Hajukynnys	ei tärkeä
pH-arvo	7 - 10.5
pH-arvo [1%]	Tietoa ei ole käytettävissä.
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue [°C]	> 260
Leimahduspiste [°C]	> 100
Syttyvyys	ei
Alempi räjähdysraja	Tietoa ei ole käytettävissä.
Ylempi räjähdysraja	Tietoa ei ole käytettävissä.
Hapettavuus	ei
Höyrypaine/kaasupaine [kPa]	0.1
Tiheys [g/cm ³]	1.02 - 1.07 (20 °C / 68,0 °F)
Suhteellinen tiheys	ei määritystä
Tärypaine [kg/m ³]	ei sovellettavissa
Liukoisuus veteen	sekoittuu
Liukoisuus muut liuotainaineet	Tietoa ei ole käytettävissä.
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)	1.5
Kinemaattinen viskositeetti	ca. 5 - 10 cSt (20°C)
Höyryn suhteellinen tiheys	Tietoa ei ole käytettävissä.
Sulamipiste [°C]	< -50
Itsesyttymislämpötila [°C]	> 280
Hajoamispiste [°C]	300
Hiukkasten ominaisuudet	ei sovellettavissa

9.2 Muut tiedot

ei sovellettavissa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Tarkoitustaan vastaavalla tavalla käytettynä ei ole tiedossa vaaroja.
Tuote on hygroskooppinen.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Normaaleissa ympäristöoloissa (huonelämpötilassa) stabiili.
Hajoaminen tapahtuu lämpötiloissa ca. 300 °C

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reagoi hapettimien kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Katso KOHTA 7.2.



Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 9 / 17

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Kosteudelle herkkä

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tiedossa.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 10 / 17

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Välitön myrkyllisyys suun kautta

Tuote
ATE-mix, Rotta, > 5000 mg/kg bw
Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
LD50, oraali, Hiiri, 2410 - 5530 mg/kg bw
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
LD50, oraali, Rotta, 5000 - 11300 mg/kg bw
LD0, oraali, Rotta, 5 mL/kg bw
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
LD50, oraali, Rotta, 7128 mg/kg
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
LD50, oraali, Rotta, > 2000 mg/kg bw, OECD 401

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

Tuote
ATE-mix, Kaniini, > 3000 mg/kg bw
Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
LD50, dermaali, Kaniini, 2764 mg/kg bw
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
LC50, dermaali, Kaniini, 3540 mg/kg bw
LDLo, dermaali, Kaniini, 2000 mg/kg bw
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
LD50, dermaali, Kaniini, 9404 mg/kg
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
LD50, dermaali, Rotta, > 2000 mg/kg bw

Välitön myrkyllisyys hengitysteitse

Tuote
Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.
Ainesosia
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
LC50, inhaloituna, Rotta, 2,4 mg/L air
LCLO, inhaloituna, Rotta, 1,2 mg/L air, 8h
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
LC0, inhaloituna (höyry), Rotta, > 1,2 mg/l 6h

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Luokittelukriteerit täyttyvät käytettävissä olevien tietojen perusteella.
Ärsyttävä
Tutkimustietojen perusteella

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 11 / 17

Silmä, rsyttävä
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
Silmä, on havaittu haitallinen vaikutus
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
Silmä, ei ärsyttävä
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
Silmä, ei ärsyttävä

Ihosyövyttävyysohsoärsytys Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
dermaali, Kaniini, OECD 404, ei ärsyttävä
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
dermaali, ei ärsyttävä
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
dermaali, ei ärsyttävä
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
dermaali, ei ärsyttävä

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
dermaali, Guinea pig, OECD 406, ei herkistävien
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
dermaali, ei herkistävien
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
dermaali, ei herkistävien
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
dermaali, ei herkistävien

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
NOAEL, oraali, Rotta, 250 mg/kg bw/day, Todetut vaikutukset eivät ole riittäviä luokittelua varten.
NOAEC, inhaloituna, 94 mg/m ³ , Todetut vaikutukset eivät ole riittäviä luokittelua varten.
2,2' -Oksibisetanoli, CAS: 111-46-6
NOAEL, oraali, Rotta, 128 - 936 mg/kg bw/day
NOAEL, dermaali, Koira, 2220 - 4440 mg/kg bw/day
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
NOAEL, oraali, Rotta, 500 mg/kg bw/day
NOAEL, dermaali, Rotta, 5000 mg/kg bw/day
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oraali, Rotta, 1000 mg/kg bw/day

Mutageenisuus

Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 12 / 17

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
oraali, Hiiri, In vivo -tutkimus, negatiiv
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
in vitro, negatiiv
in vivo, negatiiv
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
in vitro, negatiiv

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Epäillään vaurioittavan sikiötä.
Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.
Luokittelu perustui aineiden erityisiin pitoisuusrajoihin.
Laskentamenetelmä

- Hedelmällisyys

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
NOAEL, oraali, Rotta, > 1000 mg/kg bw/day, haitallista vaikutusta ei ole havaittu
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
NOAEL, oraali, 200 mg/kg bw/day, on havaittu haitallinen vaikutus, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermaali, Kaniini, 50 mg/kg bw/day, on havaittu haitallinen vaikutus, Effect on developmental toxicity,

- Kehitys

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
NOAEL, oraali, Rotta, > 633 mg/kg bw/day, haitallista vaikutusta ei ole havaittu
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
NOAEL, oraali, 200 mg/kg bw/day, on havaittu haitallinen vaikutus, Effect on developmental toxicity,
NOAEL, dermaali, Kaniini, 50 mg/kg bw/day, on havaittu haitallinen vaikutus, Effect on developmental toxicity,
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
NOAEL, oraali, Kaniini, 250 mg/kg bw/day, on havaittu haitallinen vaikutus

Karsinogeenisuus

Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Aspiraatiovaara

Luokittelukriteerit eivät täyty käytettävissä olevien tietojen perusteella.

Yleiset huomiot

Koko tuotteen toksikologisia tietoja ei ole käytettävissä.
Ainesosille ilmoitetut toksikologiset tiedot on tarkoitettu terveydenhoitoammattien edustajille sekä työturvallisuuden, työterveyden ja toksikologian ammattilaisille.

11.2 Tiedot muista vaaroista

11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä ainesosia, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

11.2.2 Muut tiedot

ei sovellettavissa

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 13 / 17

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ainesosia
2-(2-butoksietoksi)etanoli, CAS: 112-34-5
LC50, (96h), kala, 1,3 g/L
EC50, (48h), Invertebrates, 100 mg/L
EC50, (4d), Algae, 100 mg/L
2,2' -Oksibisetanoli, CAS: 111-46-6
LC50, (96h), kala, 75.2 g/L
LC50, (28d), kala, 1.5 g/L
EC50, (24h), Invertebrates, 10 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 33.911 g/L
EC50, (4d), Algae, 6.5 - 13 g/L
2-[2-(2-Butoksietoksi)etoksi]etanoli, CAS: 143-22-6
LC50, (96h), kala, 2,182 - 14,257 g/L
LC50, (48h), kala, 2,4 g/L
LC50, (24h), kala, 2,4 - 2,967 g/L
EC50, (21d), Invertebrates, 518,3 mg/L
EC50, (72h), Algae, 500 - 3211 mg/L
LC0, (96h), kala, 2,15 g/L
NOEC, (72h), Algae, 62,5 - 499 mg/L
NOEC, (21d), kala, 174,6 mg/L
NOEC, (21d), Invertebrates, 97,7 - 174,6 mg/L
LC100, (96h), kala, 4,6 g/L
EC10, (72h), Algae, 151 - 1185 mg/L
EC10, (21d), Invertebrates, 233,9 - 235,6 mg/L
EC20, (72h), Algae, 270 - 364 mg/L
2-(2-metoksietoksi)etanoli, CAS: 111-77-3
LC50, (96h), Pimephales promelas, 5741 mg/L
EC50, (96h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 1000 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 1192 mg/L
Tris [2- [2- (2-metoksietoksi) etoksi] etyyli]ortoboraatti, CAS: 30989-05-0
LC50, (48h), Oncorhynchus mykiss, > 222,2 mg/L
EC50, (24h), Daphnia magna, > 211,2 mg/L
EC50, (72h), Algae, > 224,4 mg/L

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Kulkeutuminen ympäristössä	Tietoa ei ole käytettävissä.
Hajoaminen jätevesilaitoksessa / huomautukset	Tietoa ei ole käytettävissä.
Biologinen hajoavuus	Tietoa ei ole käytettävissä.

12.3 Biokertyvyys

Keine potentielle Bioakkumulation.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 14 / 17

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoa ei ole käytettävissä.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Kaikkien saatavissa olevien tietojen mukaan ei ole luokiteltavissa PBT:ksi tai vPvB:ksi.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei sisällä ainesosia, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tuotetta ei saa päästää tarkkailematta ympäristöön eikä viemäriverkostoon.

Raaka-aineiden valmistajat ovat antaneet käyttöön sisältöaineiden luetellut toksikologiset tiedot.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteenkäsittelymenetelmät

Tuotteen jätteet on hävitettävä jätedirektiivin 2008/98/EU sekä kansallisten ja alueellisten määräysten vaatimalla tavalla. Tälle tuotteelle ei voida määrittää jätenumeroa Eurooppalaisen jäteluettelon (European Waste Catalogue) mukaan, koska luokittelu voidaan tehdä vasta käyttäjän tekemän käyttötarkoituksen mukaan. Jätenumero on määritettävä EU:ssa jätehuollosta. vastaavan tahon kanssa.

Tuote

EU-direktiiviä 2011/65/EU [(EU) 2015/863] (RoHS), joka koskee tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamista, noudatetaan.

Hävittämisestä on tarvittaessa sovittava jätteistä huolehtijoiden/viranomaisten kesken.

Jätekoodi-nro (suositellaan)

160113*

Puhdistamattomat pakkaukset

Pakkaukset, joita ei voi puhdistaa, tulee hävittää kuten niissä ollut tuote.

Pakkaukset, jotka eivät ole tuotteen likaamia, voidaan kierrättää.

Jätekoodi-nro (suositellaan)

150102

150104

150110* pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

Maakuljetus ARD/RID:in mukaan ei sovellettavissa

Sisävesikuljetus (ADN) ei sovellettavissa

Merikuljetus IMDG:n mukaan ei sovellettavissa

Lentokuljetus IATA:n mukaan ei sovellettavissa

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Maakuljetus ARD/RID:in mukaan EI VAARALLISIA AINEITA.

Sisävesikuljetus (ADN) EI VAARALLISIA AINEITA.

Merikuljetus IMDG:n mukaan NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Lentokuljetus IATA:n mukaan NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 15 / 17

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

Maakuljetus ARD/RID:in mukaan ei sovellettavissa

Sisävesikuljetus (ADN) ei sovellettavissa

Merikuljetus IMDG:n mukaan ei sovellettavissa

Lentokuljetus IATA:n mukaan ei sovellettavissa

14.4 Pakkausryhmä

Maakuljetus ARD/RID:in mukaan ei sovellettavissa

Sisävesikuljetus (ADN) ei sovellettavissa

Merikuljetus IMDG:n mukaan ei sovellettavissa

Lentokuljetus IATA:n mukaan ei sovellettavissa

14.5 Ympäristövaarat

Maakuljetus ARD/RID:in mukaan ei

Sisävesikuljetus (ADN) ei

Merikuljetus IMDG:n mukaan ei

Lentokuljetus IATA:n mukaan ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vastaava maininta kohdissa 6 – 8.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 16 / 17

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EY-SÄÄDÖKSET	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021
- Kommentti ainesosista	SVHC-luettelo (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): ei sisällä lainkaan tai sisältää alle 0,1% luetelluista aineista.
- liitteen I (REACH)	Tuotteeseen ei sovelleta liitteen I rajoituksia.
- liitteen XIV (REACH)	Tuote ei sisällä asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) liitteen XIV mukaan luvanvaraisia aineita $\geq 0,1\%$
- liitteen XVII (REACH)	Tuote sisältää asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) liitteen XVII mukaisesti $\geq 0,1\%$ aineita, joihin sovelletaan seuraavia rajoituksia 30, 54, 55, 72, 75 Tuotteeseen sovelletaan asetuksen (EY) 1907/2006 (REACH) liitteen XVII mukaan seuraavia rajoituksia 3
KULJETUSMÄÄRÄYKSET	ADR (2023); IMDG-Code (2023, 41. Amdt.); IATA-DGR (2024)
LUOKITELLUT MÄÄRÄYKSET (FI):	Ei määrittystä.
- Käyttörajoitukset	Huomaa odottavien ja imettävien äitien työntekoa koskevat rajoitukset. Huomaa nuorten työntekoa koskevat rajoitukset.
- VOC 2010/75/EY)	0 %

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle tuotteelle ei ole suoritettu aineenturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot

16.1 Vaaralausekkeet (KOHTA 3)

H360D Voi vaurioittaa sikiötä.
H302 Haitallista nieltynä.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H361fd Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Painopäivämäärä 23.02.2024, Tarkistus 16.02.2024

Versio 14.0. Korvaa version: 13.0

Sivu 17 / 17

16.2 Lyhenteet ja akronyymit:

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
ATE = acute toxicity estimate
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TLV@TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

16.3 Muut tiedot

Luokitusmenettely

Eye Irrit. 2: H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä. (Tutkimustietojen perusteella)
Repr. 2: H361fd Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Laskentamenetelmä)

Muutoksia kohdissa

ei sovellettavissa