



KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE

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

Aineen ja/tai seoksen käyttötapa

Jarruneste

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja: Robert Bosch GmbH
Katu: Auf der Breit 4
Postitoimipaikka: D-76227 Karlsruhe
Puhelin: +49 721-942-0

Tietoa antavia toimiala:

Service Deutschland: 0 900 1 942 010-5

Turvallisuutta koskevaasta tietolehdistä vastaa : sds@gbk-ingelheim.de

1.4 Häätäpuhelinnumero:

INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

Poison Information Centre: +358 9 471 977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Vaaraluokitukset:

Lisääntymiselle vaarallinen: Repr.2

Vaaralausekkeet:

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet

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

Huomiosana:

Varoitus

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet

H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Turvalausekkeet

P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P308+P313 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

2.3 Muut vaarat

Asetuksen (EY) N: o 1907/2006 (REACH), tämä tuote ei sisällä PBT / vPvB-aineiksi.

Valuneen/roiskuneen tuotteen aiheuttama erityinen liukastumisvaara.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Kuvaus

Imoitettujen aineiden ja vaarattomien lisäysten seos



**Vaaraa aiheuttavat aineosat**

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	GHS-Luokittelu			
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-metoksietoksi)etoksi]jetyyli]ortoboraatti			50 - < 60 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Repr. 2; H361d			
110-97-4	Di-isopropanoliamiini			3 - < 6,5 %
	203-820-9	603-083-00-7	01-2119475444-34	
	Eye Irrit. 2; H319			
	Reaktiomassa seuraavista: 2-(2-(2-butoksietoksi)etoksi)etanoli ja 3,6,9,12-tetraoksaheksadekaani-1-ol			3 - < 6,5 %
	907-996-4		01-2119531322-53	
	Eye Dam. 1; H318 EUH066			
111-77-3	2-(2-metoksietoksi)etanoli			0,5 - < 1 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleiset ohjeet**

Likaantunut, tahriintunut vaatetus on heti riisuttava.

Vaurioiden jatkuessa hälyttävä lääkäri.

Hengittäminen

Jos höyryjä tai hajoamisaineita on nielty onnettomuuspaikalla, henkilö vietävä raittiiseen ilmaan.

Heti hälyttävä lääkäri.

Hengityksen pysähtyessä annetaan tekohengitystä.

Ihokosketus

Aineen joutuessa iholle pestävä heti vedellä ja saippualla.

Ihon ärsytyksen jatkuessa, on käytävä lääkärissä.

Silmäkosketus

Piilolinssit poistettava.

Heti huuhdeltava runsaalla vedellä, myös silmäluoman alapuolella, vähintään 15 minuutin ajan.

Käännyttävä silmälääkärin puoleen

Nieleminen

Ei saa yrittää antaa ylen.

Heti hälyttävä lääkäri.

Suu on huuhdottava ja juotava tämän jälkeen runsaasti vettä

Tajuttomalle henkilölle ei koskaan saa antaa mitään suun kautta .

Lääkärin tulee päättää oksennuksesta.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Epäillään vaurioittavan sikiötä.

Silmä-, iho- ja limakalvokontakti voi aiheuttaa ärsytyksiä.

Nieleminen voi aiheuttaa ylempien hengitysteiden syövytystä ja gastrointestinaalisia häiriöitä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoidettava oireiden mukaisesti.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Vaahto, hiilidioksidi (CO₂), jauhesammutusaine, vesihajasuihku.



**Soveltumaton sammutusaine**

Vesisuorasuihku.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palon sytyessä voivat muodostua:

Hiilimonoksidi (CO), hiilidioksidi (CO₂) ja nitroosikaasuja (NO_x).**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Tulipalon sattuessa käytettävä kiertoilmasta riippumatonta hengityssuojaa .

Suojavaatteet.

Muut tiedot

Tulipalon aiheutumat jäännökset ja saastunut sammutusvesi on poistettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaisesti.

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

Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta.

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta.

Huomio, liukastumisvaara.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa viedä viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

Ei saa viedä pohjaan/maaperään.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Kootaan talteen nestettä imevän materiaalin avulla (esim. hiekka, silikageeli, happoa sitova aine, yleissidonta-aine, sahajauho).

Lapioi kasaan ja vie hävitettäväksi sopivissa säiliöissä.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Huomioi suojamääräykset (kohta 7 ja 8).

Hävitystä koskevat tiedot: katso luku 13

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

Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta.

Vältä kosketus ihoon, silmiin ja vaatekseen.

Ainetta käytettäessä ei saa syödä, juoda tai tupakoida.

Palo- ja räjähdysuohjeet

Ei vaadita erityisiä paloturvallisuusohjeita.

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

Säilyttävä tiiviisti suljettuna, kylmänä ja kuivana.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Ei sovi hapettimiin.

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Pidä pois ravintoaineilta, juomilta ja rehuilta.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Jarruneste

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
111-77-3	2-(2-Metoksietoksi)etanoli	10	50		8 h	



**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita**

Ennalta ehkäisevä suoja ihonsuojavoiteella.

Poistettava likaantunut vaatetus ja pestävä ennen uudelleenkäyttöä.

Kädet on pestävä ennen taukoja ja töiden päätyttyä.

Vältä kosketus ihoon, silmiin ja vaatetukseen.

Ei saa syödä, juoda tai tupakoida tuotteen käytettäessä.

Silmien tai kasvojen suojaus

Suojalasit (EN 166).

Käsien suojaus

Lyhytaikainen kontakti: Lämpäsemättömät suojakäsineet (EN 374)

Käsineiden materiaalin täytyy olla tiivistä ja kestää tuotetta/ainetta/valmistetta. Käsineiden materiaali valitaan ottaen huomioon läpäisy aika, leviämistä ja kulumista.

Käytöstä riippuen voi johtaa erilaisiin vaatimuksiin. Sen vuoksi on huomioitava suojakäsineiden valmistajan suositukset.

Hengityksensuojaus

Normaalissa tapauksissa henkilökohtaista hengityssuojaa ei tarvita.

Jos ilmanvaihto ei ole riittävää, käytä hengityslaitetta (kaasusuodatintyyppi A) (EN 14387).

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	keltainen
Haju:	Tunnusomainen

pH-arvo (@ 20 °C): 7 - 11

Olotilanmuutos

Sulamispiste:	< - 70 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue:	> 260 °C
Sublimoitumispiste:	ei soveltuva
Pehmenemispiste:	e.m.
Leimahduspiste:	> 132 °C

Syttyvyys

kiinteä:	ei soveltuva
kaasu:	ei soveltuva

Räjähdysominaisuudet

Tuote ei ole räjähdysherkkää.

Räjähdyserajat (alempi):	e.m.
Räjähdyserajat (ylempi):	e.m.
Syttymislämpötila:	> 300 °C

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:	ei soveltuva
kaasu:	ei soveltuva
Hajoamislämpötila:	360 °C

Hapettavat ominaisuudet

Ei hapettava.

Höyrynpaine: (@ 20 °C)	0,0027 hPa
Tiheys (@ 20 °C):	1,04 - 1,09 g/cm ³
Kiintotiheys:	ei soveltuva
Vesiliukoisuus:	Täydellisesti sekoitavissa

Liukoisuus muihin liuottimiin

e.m.	
Jakaantumiskerroin:	e.m.





DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE
00377-0036

Dynaaminen viskositeetti:	e.m.
Kinemaattinen viskositeetti: (@ 20 °C)	12,3 mm ² /s
Jatkuvuus aika:	e.m.
Höyryntiheys:	e.m.
Haihtumisnopeus:	e.m.
Liuottimen erittelykoe:	e.m.
Liuotinpitoisuus:	e.m.

9.2 Muut tiedot

Ei tietoja

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Ei hajoa asianmukaisessa käytössä.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili tavallisissa olosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reaktiot hapettimiin kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Lämpöhajoamisen estämiseksi ei saa ylikuumentaa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakas hapetin.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO), hiilidioksidi (CO₂) ja nitroosikaasu (NO_x).

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Toksikologiset tiedot eivät ole käytettävissä .

Di-isopropanoliamiini

LD50/oraalinen/rotta 6720 mg/kg

Reaktiomassa seuraavista: 2-(2-(2-butoksietoksi)etoksi)etanoli ja 3,6,9, 12-tetraoksaheksadekaani-1-ol

LD50/oraalinen/rotta 2630 mg/kg

LD50/dermaalinen/kaniini: 3540 mg/kg

2-(2-metoksietoksi)etanoli

LD50/oraalinen/rotta 5500 mg/kg

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Epäillään vaurioittavan sikiötä. (Tris[2-[2-(2-metoksietoksi)etoksi]etyyli]ortoboraatti; 2-(2-metoksietoksi)etanoli)

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Muut tiedot

Luokittelu asetus (EY) N:o 1272/2008 laskentamismenetelmän mukaan.





Kokemusperäinen tieto

Muut havainnot

Silmä-, iho- ja limakalvokontakti voi aiheuttaa ärsytyksiä.

Nieleminen voi aiheuttaa ylempien hengitysteiden syövytystä ja gastrointestinaalisia häiriöitä.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ei ekotoksikologisia tietoja käytettävissä.

Di-isopropanoliamiini

LC50/Kala > 222,2 mg/l

Reaktiomassa seuraavista: 2-(2-(2-butoksietoksi)etoksi)etanoli ja 3,6,9, 12-tetraoksaheksadekaani-1-ol

LC50/Kala > 1800 mg/l

EC50/Daphnia magna > 3200 mg/l

EC50/Levä = 391 mg/l

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Reaktiomassa seuraavista: 2-(2-(2-butoksietoksi)etoksi)etanoli ja 3,6,9, 12-tetraoksaheksadekaani-1-ol

Di-isopropanoliamiini

2-(2-metoksietoksi)etanoli

Biologisesti nopeasti hajoava

12.3 Biokertyvyys

Ei tietoja

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Asetuksen (EY) N: o 1907/2006 (REACH), tämä tuote ei sisällä PBT / vPvB-aineiksi.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Heikosti vettä saastava.

Muut tiedot

Ei saa viedä pintaveteen tai viemäriin.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Käsittely

Ainetta voidaan polttaa paikallisten viranomaismääräysten noudattaessa.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Tyhjät astiat viedään paikalliseen kierrätykseen, uusiokäyttöön tai jätehuoltoon.

Saastuneet pakkaukset on tyhjennettävä optimaalisesti. Ne voidaan vastaavan puhdistuksen jälkeen ottaa uusiokäyttöön.

Saastuneet pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä kuten niiden sisältämät tuotteet.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.





DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE
00377-0036

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

Ilmakuljetus (ICAO-TI/ATA-DGR)

14.1 YK-numero: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.4 Pakkausryhmä: Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei vaarallisia aineita näiden kuljetussäännösten mukaan.

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 54: 2-(2-metoksietoksi)etanoli

2004/42/EY(VOC): 0 %

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU Ei SEVESO III:n alainen

(SEVESO III):

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.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointia.

KOHTA 16: Muut tiedot**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

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk





DOT 4 HP 1987479112-KDE; 1987479113-KDE; 1987479114-KDE; 1987479115-KDE; 1987479117-KDE
00377-0036

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

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

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.

EUH066 Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Muut tiedot

Tiedot kohdissa 4 - 8 ja 10 - 12 eivät koske osittain tuotteen käyttöä ja asianmukaista hyödyntämistä (kts.

käyttöohje/tuotetieto), vaan suurempien määrien vapauttamista onnettomuuksien ja vikojen sattuessa.

Tiedot kuvaavat vain tuotteen/tuotteiden turvallisuutta koskevat vaatimukset ja perustuvat tietojemme nykyiseen tilaan.

Toimitusspesifikaatio käy ilmi tietolehdistä.

Ne eivät taa kuvatun tuotteen/kuvattujen tuotteiden ominaisuuksia lainmukaisten takuumääräysten hengessä.

(e.k. - ei käyttökelpoinen, e.m – ei määrätty)

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)

