



DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1. Produktidentifikator

DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet eller blandingen

Bremsevæske

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Virksomhed: Robert Bosch GmbH
Gade: Auf der Breit 4
By: D-76227 Karlsruhe
Telefon: +49 721-942-0

Informationsgivende afdeling: Service Deutschland: 0 900 1 942 010-5
Ansvarlig for sikkerhedsdatabladet: sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Nødtelefon: INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)
Giftlinjen: +45 82 12 12 12

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Forordning (EF) nr. 1272/2008

Farekategorier:
Reproduktionstoksicitet: Repr. 2
Risikosætninger:
Mistænkes for at skade det ufødte barn.

2.2. Mærkningselementer

Forordning (EF) nr. 1272/2008

Farebestemmende komponent(er) for etikettering

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat

Signalord: Advarsel

Piktogrammer:



Faresætninger

H361d Mistænkes for at skade det ufødte barn.

Sikkerhedssætninger

P201 Indhent særlige anvisninger før brug.
P280 Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjensbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.
P308+P313 VED eksponering eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp.

2.3. Andre farer

Ifølge EF's forordning nr. 1907/2006 (REACH) indeholder dette produkt ingen PBT- eller vPvB-substanser.
Særlig fare for at skride, hvis produktet er lobet ud/ blevet spildt.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.2. Blandinger

Kemisk karakterisering

Blanding af de angivne stoffer med ufarlige tilsætninger



**Farlige komponenter**

CAS-nr.	Kemisk betegnelse			Mængde
	EF-nr.	Indeksnr.	REACH-nr.	
	GHS-Klassificering			
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat			10 - < 15 %
	250-418-4		01-2119462824-33	
	Repr. 2; H361d			
	Reaktionsmasse af 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol og 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol			0 - < 12 %
	907-996-4		01-2119531322-53	
	Eye Dam. 1; H318 EUH066			
71035-05-7	Borsyreester			5 - < 7 %
	Acute Tox. 4; H302			
112-27-6	2,2'-(Ethylendioxy)diethanol			2 - < 4 %
	203-953-2		01-2119438366-35	
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol			1 - < 3 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319			
111-46-6	2,2'-Oxydiethanol			1 - < 2 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol			0 - < 1 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			
128-37-0	di-tert.-butyl-p-kresol			0 - < 0,2 %
	204-881-4		01-2119480433-40	
	Aquatic Chronic 1; H410			

Fuld ordlyd af H- og EUH-sætninger: se punkt 16.

Andre informationer

Specifikke koncentrationsgrænser

2-butoxyetanol (biprodukter fra fremstilling)

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

H318; C $\geq$ 30%

H319; 20% $\leq$ C < 30 %

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger**4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger****Generelt råd**

Tilsmudset eller gennemvædet tøj tages straks af.

Kontakt læge ved vedvarende ubehag.

Hvis det indåndes

Søg ud i frisk luft ved tilfældig inhalering af dampe eller dekomponeringsprodukter.

Tilkald omgående lægehjælp.

Kunstigt åndedræt ved åndedrætsstilstand.

I tilfælde af hudkontakt

Ved berøring med huden vaskes med vand og sæbe.

Søg læge ved vedvarende hudirritation.

I tilfælde af øjenkontakt

Tag kontaktlinser ud.





Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand, også under øjenlågene, i mindst 15 minutter.
Kontakt øjenlæge for behandling.

Ved indtagelse

Fremkald ikke opkastning.
Tilkald omgående lægehjælp.
Skyl munden og drik rigeligt med vand.
Giv aldrig et bevidstløst menneske noget.
Lad lægen afgøre, om der skal udløses opkastning eller ej.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Mistænkes for at skade det ufødte barn.
Kontakt med øjne, hud og slimhinder kan fremkalde irritationer.
Indtagelse kan forårsage irritation af de øvre luftveje og mave-tarm-forstyrrelser.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Symptomatisk behandling.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler

Skum modstandsdygtigt over alcohol, pulver, kulsyre (CO₂), vandspray.

Uegnede slukningsmidler

Fuld vandstråle.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Ved brand kan der opstå:
Kulmonoxid (CO), kuldioxid (CO₂) og nitrose gasser (NO_x)

5.3. Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af, at der opstår en brand, skal der benyttes et åndedrætsbeskyttelsesapparat, der virker uafhængigt af den omgivende luft.
Sikkerhedstøj.

Andre informationer

Brandrester og kontamineret slukningsvand skal fjernes i henhold til de lokale myndigheders forskrifter.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Anvend personlig beskyttelsesdragt.
Sørg for rigelig ventilation.
Forsigtig, udskridningsfare.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.
Må ikke komme i undergrunden/jorden.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Opsamles med væskebindende materiale (f.eks sand kiselgur, adsorptionsmiddel, savsmuld).
Opsamles i egnede beholdere til bortskaffelse.

6.4. Henvisning til andre punkter

Overhold sikkerhedsbestemmelserne (se afsnit 7 og 8).
Informationer til bortskaffelse af affald, se punkt 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikkerhedsinformation

Sørg for tilstrækkelig ventilation.
Undgå kontakt med huden, øjnene og tøj.
Ved anvendelse må man ikke spise, drikke eller ryge.

Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse

Kræver ingen specielle brandbeskyttende foranstaltninger.



**7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed****Tekniske foranstaltninger/opbevaringsbetingelser**

Skal opbevares tæt tillukket, køligt og tørt.

Information om fælleslagring

Uforenelig med:

Stærke oxidationsmidler, reduktionsmidler.

Syrer og baser

Yderligere information om opbevaringsforhold

Må ikke komme i forbindelse med levnedsmidler, drikkevarer og foderstoffer.

7.3. Særlige anvendelser

Bremsevæske

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler**8.1. Kontrolparametre****Grænseværdier for luftforurening**

CAS-nr.	Stof/materiale	ppm	mg/m ³	fib/cm ³	Kategori	Kilde
128-37-0	2,6-Di-tert-butyl-p-cresol	-	10		Gennemsnit 8 h	
112-34-5	Butyldiglycol	10	68		Gennemsnit 8 h	
111-46-6	Diethylenglycol	2,5	11		Gennemsnit 8 h	
111-77-3	Diethylenglycolmonomethylether	10	50		Gennemsnit 8 h	

8.2. Eksponeringskontrol**Hygiejniske foranstaltninger**

Beskyt huden forebyggende ved hjælp af hudcreme.

Fjern forurenede tøj, og vask dette før brug.

Vask hænderne før pauser og ved arbejdstidsophør.

Undgå, at stoffet kommer i kontakt med huden, øjnene og tøjet.

Ved anvendelse må man ikke spise, drikke eller ryge.

Beskyttelse af øjne/ansigt

Beskyttelsesbriller (EN 166).

Håndværn

Kortidskontakt: Hermetisk tætte beskyttelseshandsker (nitrilgummi). (EN 374)

Handskematerialet skal være uigennemtrængeligt og bestandigt mod produktet/ stoffet/blandingen. Handskematerialet udvælges under hensyntagen til gennembrudstiderne, permeationsraterne og degradationen.

Kravene kan variere alt efter anvendelse. Derfor skal tillige anbefalingerne leverandøren af beskyttelseshandskerne iagttages.

Åndedrætsværn

Normalt er personligt åndedrætsværn ikke nødvendig.

Brug egnet åndedrætsværn (gasfilter type A) ved utilstrækkelig ventilation (EN 14387).

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Tilstandsform:	Flydende
Farve:	Ravfarvet
Lugt:	Karakteristisk

pH-værdien (ved 20 °C): 7 - 11

Tilstand-ændringer

Smeltepunkt: I b.





Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:	245 °C
Sublimeringstemperatur:	I a.
Blødgørelsespunkt:	I b.
Flammepunkt:	125 °C

Antændelighed

fast stof:	I a.
gas:	I a.

Eksplorative egenskaber

Produktet er ikke eksplosionsfarligt.

Laveste Eksplosionsgrænser:	I b.
Højeste Eksplosionsgrænser:	I b.
Antændelsestemperatur:	350 °C

Selvantændelsestemperatur

fast stof:	I a.
gas:	I a.
Dekomponeringstemperatur:	I b.

Oxidierende egenskaber

Ikke oxiderende.

Damptryk: (ved 20 °C)	I b.
Relativ massefylde (ved 20 °C):	1,02 - 1,07 g/cm ³
Vægtfylde:	I a.
Vandopløselighed:	Helt blandbar

Opløselighed i andre opløsningsmidler

I b.	
Fordeleingskoefficient:	I b.
Viskositet/dynamisk:	I b.
Viskositet/kinematisk:	I b.
Udløbstid:	I b.
Dampmassefylde:	I b.
Fordampningshastighed:	I b.
Separationstest af opløsningsmidler:	I b.
Opløsningsmiddeldampe:	I b.

9.2. Andre oplysninger

Ingen data

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

Nedbrydes ikke ved anvendelse efter bestemmelsen.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under normale betingelser.

10.3. Risiko for farlige reaktionerReagerer med syrer, alkalier og oxidationsmidler.
Reagerer med reduktionsmidler.**10.4. Forhold, der skal undgås**For at undgå termisk oplosning undlad overophedning.
Produktet er hygroskopisk.**10.5. Materialer, der skal undgås**Stærke oxidationsmidler, reduktionsmidler.
Syrer og baser**10.6. Farlige nedbrydningsprodukter**kulmonoxid (CO), kuldioxid (CO₂) og nitrose gasser (NO_x).



PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Der foreligger ingen toksikologiske data.

di-tert.-butyl-p-kresol

LD50/oral: > 2930 mg/kg

LD50/dermal: > 2000 mg/kg

2,2'-(Ethylendioxy)diethanol

LD50/oral: > 2000 mg/kg

LD50/dermal: > 16 ml/kg

LC50/Inhalativ: > 5,2 mg/l

1,1'-iminodipropyl-2-ol, diisopropanolamin

LD50/oral: = 6720 mg/kg

Reaktionsmasse af 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol og 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LD50/oral: = 2630 mg/kg

LD50/dermal: = 3540 mg/kg

2,2'-Oxydiethanol

LD50/oral/rotte: 12565 mg/kg

LD50/dermal/Kaniner 11890 mg/kg

2-(2-methoxyethoxy)ethanol

LD50/oral/rotte: = 5500 mg/kg

2-(2-butoxyethoxy)ethanol

LD50/oral/rotte: 3384 mg/kg

LD50/dermal/Kaniner 2700 mg/kg

Irriterende og ætsende virkninger

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Sensibiliserende virkninger

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske virkninger

Mistænkes for at skade det ufødte barn. (Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborat; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol)

Kimcellemutagenicitet: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Carcinogenicitet: Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Enkel STOT-eksponering

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Gentagne STOT-eksponeringer

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Aspirationsfare

Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

Andre informationer til godkendelser

Mærkningen er foretaget ifølge beregningsmetoden fastlagt i forordning (EF) Nr. 1272/2008.

Praktiske erfaringer

Andre iagttagelser

Kontakt med øjne, hud og slimhinder kan fremkalde irritationer.

Gentagen og længerevarende hudkontakt kan forårsage allergiske reaktioner hos overfølsomme personer.

Indtagelse kan forårsage irritation af de øvre luftveje og mave-tarm-forstyrrelser.

Ved faglig korrekt håndtering og under overholdelse af de generelt gældende hygiejneforskrifter er sundhedsmæssige skader ikke bekendte.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Økologiske data foreligger ikke.

di-tert.-butyl-p-kresol





DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

EC50/Daphnie/48 h > 0,61 mg/l

NOEC/Daphnie = 0,316 mg/l

2,2'-(Ethylendioxy)diethanol

EC50/Daphnie/48 h > 10000 mg/l

1,1'-iminodipropan-2-ol, diisopropanolamin

LC50/Fisk/96 h > 222,2 mg/l

Reaktionsmasse af 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol og 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol

LC50/Fisk/96 h > 1800 mg/l

EC50/Daphnie/48 h > 3200 mg/l

EC50/Alge/72 h = 391 mg/l

EC10/Alge/72 h = 188 mg/l

2,2'-Oxydiethanol

LC50/Fisk/96 h > 75 mg/l

12.2. Persistens og nedbrydelighed

di-tert.-butyl-p-kresol; 2,2'-(Ethylendioxy)diethanol; 1,1'-iminodipropan-2-ol, diisopropanolamin; Reaktionsmasse af 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol og 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol; 2-(2-butoxyethoxy)ethanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Let økologisk nedbrydeligt

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

2,2'-(Ethylendioxy)diethanol; Reaktionsmasse af 2-(2-(2-butoxyethoxy)ethoxy)ethanol og 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-ol; 2-(2-butoxyethoxy)ethanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

På grund af det lave log po/w kan man gå ud fra et lavt bioakkumuleringspotentiale.

12.4. Mobilitet i jord

Ingen data

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ifølge EF's forordning nr. 1907/2006 (REACH) indeholder dette produkt ingen PBT- eller vPvB-substanter.

12.6. Andre negative virkninger

Svagt vandforurenende.

Andre informationer

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Overvejelser ved bortskaffelse

Kan forbrændes i overensstemmelse med lokale forskrifter.

Affaldsnummer - overskud

160113 AFFALD IKKE SPECIFICERET ANDETSTEDS I LISTEN; Udtjente køretøjer fra forskellige transportformer (herunder materiel, der ikke er beregnet til vejførsel) og affald fra ophugning af udtjente køretøjer og fra vedligeholdelse af køretøjer (med undtagelse af 13, 14, 16 06 og 16 08); Bremsvæsker; farligt affald

Bortskaffelse af forurenede emballage

Tomme beholdere skal lokalt bringes til genanvendelse, genbrug eller til affaldsdeponering.

Forurenede emballager tømmes bedst muligt og kan efter passende rensning genanvendes.

Emballager, der ikke kan renses, betragtes som affald og bortskaffes som indholdet.

PUNKT 14: Transportoplysninger

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-nummer:

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

(UN proper shipping name):

14.3. Transportfareklasse(r):

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

14.4. Emballagegruppe:

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

Indenrigsskibstransport (ADN)



**14.1. UN-nummer:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.2. UN-forsendelsesbetegnelse** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**(UN proper shipping name):****14.3. Transportfareklasse(r):** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.4. Emballagegruppe:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**Skibstransport (IMDG)****14.1. UN-nummer:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.2. UN-forsendelsesbetegnelse** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**(UN proper shipping name):****14.3. Transportfareklasse(r):** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.4. Emballagegruppe:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**Fly transport (ICAO-TI/IATA-DGR)****14.1. UN-nummer:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.2. UN-forsendelsesbetegnelse** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**(UN proper shipping name):****14.3. Transportfareklasse(r):** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.4. Emballagegruppe:** Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.**14.5. Miljøfarer**

MILJØFARLIGT: nej

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

14.7. Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Ikke farligt gods ifølge transportbestemmelser.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering**15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø****EU oplysninger om regulering**

Anvendelsesrestriktioner (REACH, bilag XVII):

Indskrivning 54: 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Indskrivning 55: 2-(2-butoxyethoxy)ethanol

2004/42/EF (VOC): 0 %

Oplysninger til direktiv 2012/18/EU Er ikke underlagt 2012/18/EU (SEVESO III)
(SEVESO III):**National regulativ information****15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Der er ikke gennemført nogen sikkerhedsvurdering af dette stof.

PUNKT 16: Andre oplysninger**Forkortelser og akronymer**

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 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

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

Relevante H- og EUH-sætninger (Nummer og fuld tekst)

H302	Farlig ved indtagelse.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H361d	Mistænkes for at skade det ufødte barn.
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
EUH066	Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud.

Yderligere information

Angivelserne i position 4 til 8 samt 10 til 12 henviser til dels ikke til brugen og den korrekte anvendelse af produktet (se dertil brugs- og produktinformationen), men til frisættelsen af større mængder ved uheld og uregelmæssigheder.

Angivelserne beskriver udelukkende sikkerhedskravene for produktet/produkterne og støttes af vore nuværende viden. Leveringsspecifikationen bedes De se af de tilsvarende produktcirkulærer.

De udgør ingen tilsikring af egenskaber for det beskrevne produkt/de beskrevne produkter ifølge lovforskrifterne om mangelansvar.

(i.a. - ikke anvendelig, i.b. - ikke bestemt)

(Al data for farlige ingredienser blev taget, respektivt, fra den sidste version af underentreprenørens sikkerhedsdatablad.)

