

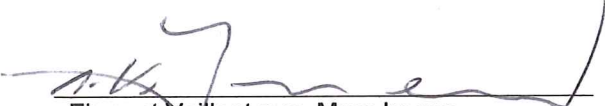
Aft./tegn	Navn/e-mail	Telefon/telex	Dato	Side
VGQ-SC	Chris Hertgers	02191/18-0	13.10.2014	1 / 1

Bekræftelse af de varmebærende mediers identitet

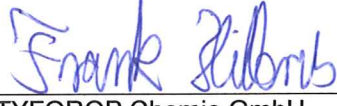
Kære kunde

Vi bekræfter hermed, at nedenstående varmebærende medier fra firmaet Vaillant GmbH er indholdsmæssigt identiske med de varmebærende medier fra firmaet TYFOROP Chemie GmbH sind.

Varmebærende medier fra firmaet Vaillant GmbH	indholdsmæssigt identisk med	varmebærende medier fra firmaet TYFOROP Chemie GmbH
Vaillant-varenummer		
Brinevæske færdigblandet 20 l 0020096232	-	TYFOCOR® Færdigblanding 44,3 vol.-%, Frostsikker ned til -30 °C
Brinevæske færdigblandet 30 l 0020147182	-	TYFOCOR® Færdigblanding 30,0 vol.-%, Frostsikker ned til -16.1 °C
Brinevæske koncentrat 20 l 0020147185	-	TYFOCOR®
Brinevæske koncentrat 5 l 0020147186	-	TYFOCOR®



Firmaet Vaillant pva. Marc Imann
Senior Expert of Certification



TYFOROP Chemie GmbH
Dr. Frank Hillerns, Head of R&D

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 02191 18-0 ■ Telefax 02191 18-2810 ■ www.vaillant.de

Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775

Geschäftsführer: Dr. Carsten Voigtländer (Vorsitzender), Dr. Dietmar Meister, Dr. Norbert Schiedeck

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum ■ Bankverbindung: Commerzbank Remscheid ■ Bankleitzahl 340 400 49

Konto-Nummer 621 833 300 ■ IBAN DE67 3404 0049 0621 8333 00 ■ BIC-Code COBADEFF340 ■ USt-IdNr. DE 811142240



SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006 [REACH]

Revideret den 01.11.2014

Trykdato: 01.11.2014

Side 01 af 07

AFSNIT 1. Identifikation af stoffet / blandingen og af selskabet / virksomheden

Produktidentifikator:	TYFOCOR® færdigblanding 44.3 vol.%, frysepunkt -30.0 °C
Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes	
Relevante identificerede anvendelser:	Frost- og korrosionsbeskyttelse for varmeoverførsels anlæg
Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet	
Firmanavn:	TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0, Fax: -20 94 97-20, e-mail: info@tyfo.de
Information om produktet:	E-Mail (kompetente person): msds@tyfo.de
Nødtelefon:	Tlf.+4582121212 Giftlinjen Bispebjerg Hospital, 2400 København NV

AFSNIT 2. Fareidentifikation

Klassificering af stoffet eller blandingen

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF

Faresymbol: Xn Sundhedsskadelig.

R-Sætninger: R22 Farlig ved indtagelse.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Faresymboler/Farekategorier Faresætninger

Acute Tox. Cat. 4 H302 Farlig ved indtagelse

STOT RE Cat. 2 H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering

Mærkningselementer

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF (Præparatdirektivet)

Råd om mærkning: Produktet skal mærkes. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

	Faresymbol	Xn Sundhedsskadelig.
	R-Sætninger	R22 Farlig ved indtagelse.
	S-Sætninger	S2 Opbevares utilgængeligt for børn. S24/25 Undgå kontakt med huden og øjnene. S46 Ved indtagelse, kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.
	Farebestemmende komponent(er) for etikettering:	Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

	Signalord:	Advarsel.
	Faresætninger	H302 Farlig ved indtagelse. H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen Eksponering.
	GHS07	

	Sikkerhedssætninger (forebyggelse)	P260 Indånd ikke damp/tåge/aerosol. P264 Vask med meget vand og sæbe grundigt efter brug. P270 Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af produkt.
	GHS08	

	Sikkerhedssætninger (reaktion)	P312 I tilfælde af ubehag ring til en GIFTINFORMATION eller en læge. P301+P330 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden.
--	---------------------------------------	--

	Sikkerhedssætninger (bortskaffelse)	P501 Indholdet/holderen bortskaffes i et sted til farligt eller special affald.
--	--	---

Farebestemmende komponent(er) for etikettering: Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

Andre farer: I henhold til For. (EF) Nr. 1272/2008 [CLP]: Ingen andre farer er kendte.

AFSNIT 3. Sammensætning af / oplysning om indholdsstoffer

Kemisk beskrivelse: Ethan-1,2-diol (ethylenglycol). Inhibitorer.

Farlige indholdsstoffer i henhold til Direktiv 1999/45/EF og Forordning 1272/2008/EF

Stoffet	Dir. 1999/45/EF	For. 1272/2008/EF [CLP/GHS]
---------	-----------------	-----------------------------

Ethan-1,2-diol/ethylenglycol	Faresymbol: Xn	Acute Tox. Cat. 4, H302
Indhold (w/w): >45 %	R-Sætninger: R22	STOT RE Cat. 2, H373

CAS Nr.: 107-21-1

EF Nr.: 203-473-3

INDEX Nr.: 603-027-00-1

REACH Registreringsnummer: 01-2119456816-28

For de klassificeringer, der ikke er fuldt angivet i dette afsnit, inklusiv farebetegnelser, faresymboler, R-sætninger og H-sætninger er den fulde ordlyd anført i afsnit 16.

AFSNIT 4. Førstehjælpsforanstaltninger

Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle oplysninger: Forurennet tøj fjernes.

Efter indånding: Ved ubehag efter indånding af dampe/aerosoler: Frisk luft, lægehjælp.

Ved hudkontakt: Vask grundigt med vand og sæbe.

Ved kontakt med øjnene: Skyl grundigt i mindst 15 minutter under rindende vand med åbne øjne.

Ved indtagelse: Skyl straks munden og drik rigeligt med vand, tilkald lægehjælp.
Gives en dosis på 50 ml ren ethanol i drikkelig koncentration.

Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer: De vigtigste kendte symptomer og virkninger er beskrevet i mærkningen af produktet (se afsnit 2) og/eller i afsnit 11. Yderligere vigtige symptomer og virkninger er indtil videre ikke kendte.

Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling: Symptomatisk behandling (dekontamination, vitalfunktioner).

AFSNIT 5. Brandbekæmpelse

Slukningsmidler

Egnet slukningsmiddel: Produktet ikke er brandfarligt. Vandforstøvningsstråle, tørpulver, skum modstandsdygtigt overfor alkohol er velegnet til slukning af miljømæssige brand.

Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Sundhedsskadelige dampe. Dannelse af røg/tåge. De nævnte stoffer/stofgrupper kan frigøres ved brand.

Anvisninger for brandmandskab

Særlig beskyttelsesudrustning: Bære et selvstændigt åndedrætsværn.

Øvrigt information

Faren afhænger af de brændende stoffer og brandbetingelserne. Kontamineret slukningsvand skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale myndigheders forskrifter.

AFSNIT 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Anvend personlig beskyttelsesdragt.

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forurennet vand/slukningsvand opsamles. Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Ved store mængder: Produktet pumpes bort. Ved rester: Opsamles med egnede væskebindende materialer. Det materiale, der er opsamlet, bortskaffes i henhold til Miljøministeriets bestemmelser om bortskaffelse af affald.

Yderligere oplysninger: Særlig fare for at skride, hvis produktet er løbet ud/blevet spildt.

Henvisning til andre punkter

Information om eksponeringskontrol/personlige værnemidler og forhold vedrørende bortskaffelse kan findes i afsnit 8 og 13.

AFSNIT 7. Håndtering og opbevaring

Forholdsregler for sikker håndtering

Informationer om sikker håndtering: Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Ingen særlige forholdsregler påkrævet.

Oplysninger om brand- og eksplosionsbeskyttelse: Overhold de generelle regler industriel brandsikring af. Ingen særlige forholdsregler påkrævet.

Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere: Beholderen opbevares tæt lukket på et køligt, tørt og godt ventileret sted.

Samlagringshenvisninger: Må ikke opbevares sammen med stærke oxidationsmidler. Holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.

Særlige anvendelser

For de relevante identificerede anvendelser listet i afsnit 1, skal de nævnte anvisninger i dette afsnit 7 iagttages.

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler

Kontrolparametre

Indholdsstoffer hvis grænseværdier skal overholdes på den enkelte arbejdsplads

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Regelgrundlag / Revision	Type af grænseværdi	Værdi / Kommentar
GV (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV) Grænse værdi tærskel (TLV)	26 mg/m ³ ; 10 ppm 10 mg/m ³ / Aerosol. Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
OS (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV)	10 ppm / Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
Direktiv 2000/39/EF, 2000-06-16	Tid Vægtnings Gennemsnit (TWA) Kort tids udsættelses grænse (STEL)	52 mg/m ³ ; 20 ppm / Indikativ 104 mg/m ³ ; 40 ppm / Indikativ

DNEL værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Eksponering / Persongruppe	Varighed af eksponering / effekt	Værdi
Hud / Arbejdere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	106 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Arbejdere	Kroniske virkninger/lokale effekter	35 mg/m ³
Hud / Forbrugere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	53 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Forbrugere	Kroniske virkninger/lokale effekter	7 mg/m ³

PNEC værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Miljøsegment	Værdi
Vand (Ferskvand)	10 mg/l
Vand (Havvand)	1 mg/l
Vand (intermitterende frigivelse)	10 mg/l
Sediment (Ferskvand)	20.9 mg/kg sediment
Jord	1.53 mg/kg jord
Rensningsanlæg	199.5 mg/l

Exponeringskontrol

Personlige værnemidler

Beskyttelse af ånde- og drætsorganer: Egnede åndedrætsværn ved høj koncentration eller længere tids påvirkning: Gasfilter for organiske gasser/dampe (Kogepunkt >65 °C, for eksempel EN 14387, type A).

Beskyttelse af hænder: Kemikaliebestandige beskyttelseshandsker (EN 374). Egnede materialer også ved langvarig, direkte kontakt (anbefalet: Beskyttelsesindeks 6, svarende til >480 minutters gennemtrængningstid efter EN 374), f.eks. nitrilgummi (0.4 mm), chloroprenogummi (0.5 mm), polyvinylchlorid (0.7 mm), og andre. Yderligere bemærkning: Oplysningerne er baseret på egne forsøg,

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler - Fortsættelse

	faglitterære oplysninger og informationer fra handskefremstillere eller uddelt af analogislutninger fra lignende stoffer. Der skal tages hensyn til, at den daglige anvendelsestid for en kemikaliebeskyttelseshandske i praksis på grund af de mange påvirkningsfaktorer (f. eks. temperatur) kan være betydelig kortere end den permeationstid bestemmes ved test. På grund af store typeforskelle skal leverandørens anvisninger følges.
Beskyttelse af øjne:	Beskyttelsesbriller med sideskærme (stelbriller) (f.eks. EN 166).
Generelle beskyttelses/hygiejneforanstaltninger:	Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Behandles i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsforanstaltninger. Det anbefales at benytte tæt arbejdsbeklædning.

AFSNIT 9. Fysisk-kemiske egenskaber**Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Fysisk form:	flydende.	
Farve:	grøn.	
Lugt:	produktspecifik.	
pH-værdi (20 °C):	7.0 - 8.5.	(ASTM D 1287)
Frysepunkt:	ca. -30.0 °C.	(ASTM D 1177)
Størkningstemperatur:	ca. -36.4 °C.	(DIN/ISO 3016)
Kogepunkt:	>100 °C.	(ASTM D 1120)
Flammepunkt:	ikke relevant.	(DIN EN 22719, ISO 2719)
Antændelighed:	ikke antændelig.	
Nedre eksplosionsgrænse:	3.2 % (V).	(Angivelse for ethylenglycol)
Øvre eksplosionsgrænse:	15.0 % (V).	(Angivelse for ethylenglycol)
Antændelsestemperatur:	ikke relevant.	(DIN 51794)
Damptryk (20 °C):	ca. 20 hPa.	
Densitet (20 °C):	ca. 1.065 g/cm ³ .	(DIN 51757)
Opløselighed (kvalitativ) opløsningsmiddel:	polære opløsningsmidler: opløselig.	
fordelingskoefficient n-oktanol/vand (log P_{ow}):	-1.36.	(Angivelse for ethylenglycol)
Selvantændelighed:	ikke selvantændelig.	
Viscositet (kinematisk, 20 °C):	ca. 3.6 mm ² /s.	(DIN 51562)
Ekspløsningsfare:	ikke eksplosiv.	
Brandnærende egenskaber:	ikke brandfremmende.	
Andre oplysninger		
Blandbarhed med vand:	vilkårlig blandbar.	

AFSNIT 10. Stabilitet og reaktivitet

Reaktivitet:	Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes. Metalkorrosion: Ikke korrosiv overfor metal.
Kemisk stabilitet:	Produktet er stabilt ved overholdelse af foreskrifterne/anvisningerne om lagring og håndtering.
Risiko for farlige reaktioner:	Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.
Forhold, der skal undgås:	Forventes ingen forhold der bør undgås.
Materialer, der skal undgås:	Materialer, der skal undgås: stærke oxidationsmidler.
Farlige nedbrydningsprodukter:	Ingen farlige nedbrydningsprodukter, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger**Oplysninger om toksikologiske virkninger****Akut toksicitet / Irritation / Sensibilisering**

Parameter	Værdi / Vurdering	Art	Kommentar
LD50 akut oral	>2000 mg/kg	Rotte	Informationer refererer til hovedkomponenten
LD50 akut dermal	>2000 mg/kg	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Øjenirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudsensibilisering	ikke sensibiliserend	Marsvin	Informationer refererer til hovedkomponenten

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger - Fortsættelse

Toksicitet ved gentagen dosering:	Subakut oral toksicitet: NOAEL 200 mg/kg, rotte (mand/kvinde), OECD 407. Subkronisk oral toksicitet (foderstof): NOAEL 150 mg/kg, rotte (mand), OECD 408. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af mutagenitet:	På grundlag af vurderingen af flere mutagenicitetstests produktet er vurderet som ikke er mutagent. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af reproduktionstoksicitet:	Ingen tegn på toksiske effekter blev observeret i reproduktionsundersøgelser i dyr. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af carcinogenitet:	Ingen tegn på kræftfremkaldende egenskaber er tilgængelige fra langsigtede forsøg. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Erfaringer i praksis:	Information om Ethan-1,2-diol: 1. Indvirkning på centralnervesystemet (CNS) og mave-tarmkanalen (kvalme, opkastning, svimmelhed, refleks hæmning, epilepsilignende anfald, kramper, koma, respirationsstop, kredsløbskollaps inden for 30 min. til 12 h. 2. Virkninger på hjerte- og lungefunktion (fremskynelse af puls og vejrtrækning, forhøjet blodtryk, muligvis inflammatoriske slimhindeforandringer, lungeødem, kongestiv hjerteinsufficiens) inden for 12-24 h. 3. Nedsat nyrefunktion (oliguri til anuri, degeneration af nyrevævet med oxalat krystaller indskud) inden for 24-72 h. 4. Degeneration af centralnervesystemet (dobbelt-sidede ansigtsslammelse, pupil ulighed, sløret syn, dysfagi, hyperrefleksi, manglende koordination, hjerneødem, deponering af calciumoxalat i hjernen) inden for 6-14 dage. Eksperimentelle/beregnedede data: gennemsnitlig dødelig dosis: 1.2-1.5 g/kg, oral, voksne. De angivne symptomer/diagnose/observationer kan opstå ved ringe dosisniveau.
Andre relevante informationer om toksicitet:	Produktet er ikke blevet testet. Informationer om toksikologi referer til hovedkomponenten. Information om Ethan-1,2-diol: Det er ikke nødvendigt at frygte for risiko for fosterskadende virkning ved overholdelse af TLV-værdien. Risiko for hudresorption. På basis af alle foreliggende oplysninger ses ingen tegn på carcinogen virkning. De informationer er blevet afledt af egenskaberne af de enkelte komponenter. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

AFSNIT 12. Miljøoplysninger

Toksicitet

Toksicitet for	Værdi	Art	Kommentar
Fisk	LC50 (96 h): >100 mg/l	Leuciscus idus	-
Akvatiske hvirvelløse dyr	EC50 (48 h): >100 mg/l	Daphnia magna	-
Vandplante	EC50 (72 h): >100 mg/l	Alger	-
Mikroorganismer	>1000 mg/l (DEV-L2).	Bakterier (aktivt slam)	Ved korrekt udledning af ringe koncentrationer i adapterede biologiske rensningsanlæg forventes ingen forstyrrelse af det aktiverede slams nedbrydningsaktivitet.

Persistens og nedbrydelighed:	Oplysninger om eliminerbarhed: >70 % DOC-andel (28 d) (OECD 301 A, ny version). Vurdering: biologisk let nedbrydelig.
Bioakkumuleringspotentiale:	Vurdering af Bioakkumuleringspotentiale: Akkumulation i organismer forventes ikke.
Mobilitet i jorg (og andre delområder hvis tilgængelige):	Bedømmelse af transport mellem miljøområder: Fra vandoverfalden fordampes stoffet ikke til atmosfæren. Adsorption til faste jordpartikler forventes ikke.
Resultater af PBT- og mPmB-vurdering:	I henhold til bilag XIII af Forordning (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH): Produktet indeholder intet stof, der opfylder PBT-kriterierne (persistent/bioakkumulativt/toksisk) eller mPmB-kriterierne (meget persistent/meget bioakkumulativt).
Andre negative virkninger:	Produktet indeholder ingen stoffer, der er listet i bilag I af Forordning (EF) Nr. 2037/2000 om stoffer, der nedbryder ozonlaget.

AFSNIT 12. Miljøoplysninger - Fortsættelse**Supplerende oplysninger:**

Øvrige økotoksikologiske henvisninger: Produktet bør ikke uden forbehandling udledes til vandløb. Produktet er ikke blevet testet. De økotoksikologiske data er udledt af de enkelte komponenters egenskaber.

AFSNIT 13. Forhold vedrørende bortskaffelse**Metoder til affaldsbehandling****Anbefalinger til produktet:**

Produktet skal i overensstemmelse med de lokale myndigheder for eksempel forbrændes i et egnet anlæg.

Anbefalinger til emballagen:

Ikke forurenet emballage kan genanvendes. Emballage, der ikke kan rengøres skal bortskaffes som stoffet.

AFSNIT 14. Transportoplysninger**Landtransport - ADR, RID:**

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Indenrigssøtransport - ADN:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Søtransport - IMDG:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Luftransport - ICAO/IATA:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden: Ikke vurderet.**AFSNIT 15. Oplysninger om regulering****Særlige bestemmelser / særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø****Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Kemiske sikkerhedsvurderinger er til rådighed for en eller flere af de indgående stoffer i dette produkt.

AFSNIT 16. Andre oplysninger

Den fulde ordlyd af klassificeringerne, herunder farebetegnelse, faresymboler, R-sætninger og faresætninger, hvis nævnt i afsnit 2 eller 3. Ingen klassificering af produktet!

Xn

Sundhedsskadelig.

R22

Farlig ved indtagelse.

Acute Tox. Cat. 4

Akut toksicitet, Kategori 4.

STOT RE Cat. 2

Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering), Kategori 2.

H302

Farlig ved indtagelse.

H373

Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Akronymer, der anvendes i dette dokument, i alfabetisk orden

ADN

Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures).

ADR

Den europæiske konvention om transport af farligt gods ad vej (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route).

ASTM

American Society for Testing and Materials.

CAS

Chemical Abstracts Service.

CLP

Klassificering, mærkning og emballering (Classification, Labelling and Packaging).

DEV

Tyske standardmetoder til vand, spildevand og analyse slam (Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung).

DIN

Tysk Standards Institute / tysk industri norm (Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm).

DNEL

Afløst ingen-effekt-nivå (Derived No Effect Level).

DOC

Opløst organisk kulstof (Dissolved organic carbon).

EC50

Effektiv koncentration 50 %.

GHS

Globalt harmoniserede system for klassificering, mærkning og emballering af kemikalier (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals).

IATA

International overenskomst om transport af farligt gods med flyg (International Air Transport Association).

IBC

International Bulk Chemicals.

AFSNIT 16. Andre oplysninger - Fortsættelse

ICAO	International civil luftfart organisation (International Civil Aviation Organization).
IMDG	International overenskomst om transport af farligt gods til havs (International Maritime Dangerous Goods Code).
INDEX	Bilag VI til forordning Nr. (EF) 1272/2008 [CLP/GHS].
LC50	Dødelig koncentration 50 % (Lethal Concentration 50 %).
LD50	Dødelig dosis 50 % (Lethal Dose 50 %).
MARPOL	Den internationale konvention om forebyggelse af havforurening fra skibe (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships).
NOAEL	Højeste dosis uden tegn på skadelige effekter (No Observed Adverse Effect Level).
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling (Organization for Economic Cooperation and Development).
PNEC	Forventet ingen-effekt-koncentration (Predicted No Effect Concentration).
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals).
RID	Règlement for international transport af farligt gods med jernbane (Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses).
TLV	Grænse værdi tærskel (Threshold Limit Values)

Lodrette streger i venstre margen henviser til ændringer i.f.t. den sidste udgave.

De oplysninger, som er i sikkerhedsdatabladet, er baseret på vores nuværende viden og erfaringer og beskriver produktet udelukkende med henblik på sikkerhedskrav. Oplysningerne beskriver ikke produktets egenskaber. En aftalt beskaffenhed eller egnethed af produktet til et bestemt anvendelsesområde kan ikke afledes af oplysningerne. Det påhviler modtageren af produktet at overholde ejendomsrettigheder samt eksisterende love og bestemmelser.



SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006 [REACH]

Revideret den 01.11.2014

Trykdato: 01.11.2014

Side 01 af 07

AFSNIT 1. Identifikation af stoffet / blandingen og af selskabet / virksomheden

Produktidentifikator:	TYFOCOR® færdigblanding 30.0 vol.%, frysepunkt -16.1 °C
Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes	
Relevante identificerede anvendelser:	Frost- og korrosionsbeskyttelse for varmeoverførsels anlæg
Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet	
Firmanavn:	TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0, Fax: -20 94 97-20, e-mail: info@tyfo.de
Information om produktet:	E-Mail (kompetente person): msds@tyfo.de
Nødtelefon:	Tlf.+4582121212 Giftlinjen Bispebjerg Hospital, 2400 København NV

AFSNIT 2. Fareidentifikation

Klassificering af stoffet eller blandingen

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF

Faresymbol: Xn Sundhedsskadelig.

R-Sætninger: R22 Farlig ved indtagelse.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Faresymboler/Farekategorier Faresætninger


Acute Tox. Cat. 4 H302 Farlig ved indtagelse

STOT RE Cat. 2 H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering


Mærkningselementer

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF (Præparatdirektivet)

Råd om mærkning: Produktet skal mærkes. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

	Faresymbol Xn Sundhedsskadelig.
	R-Sætninger R22 Farlig ved indtagelse.
	S-Sætninger S2 Opbevares utilgængeligt for børn. S24/25 Undgå kontakt med huden og øjnene. S46 Ved indtagelse, kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.
	Farebestemmende komponent(er) for etikettering: Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

	Signalord: Advarsel.
	Faresætninger H302 Farlig ved indtagelse. H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen Eksponering.
GHS07	

	Sikkerhedssætninger (forebyggelse) P260 Indånd ikke damp/tåge/aerosol. P264 Vask med meget vand og sæbe grundigt efter brug. P270 Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af produkt.
GHS08	

	Sikkerhedssætninger (reaktion) P312 I tilfælde af ubehag ring til en GIFTINFORMATION eller en læge. P301+P330 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden.
--	---

	Sikkerhedssætninger (bortskaffelse) P501 Indholdet/holderen bortskaffes i et sted til farligt eller special affald.
--	---

Farebestemmende komponent(er) for etikettering: Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

Andre farer: I henhold til For. (EF) Nr. 1272/2008 [CLP]: Ingen andre farer er kendte.

AFSNIT 3. Sammensætning af / oplysning om indholdsstoffer

Kemisk beskrivelse: Ethan-1,2-diol (ethylenglycol). Inhibitorer.

Farlige indholdsstoffer i henhold til Direktiv 1999/45/EF og Forordning 1272/2008/EF

Stoffet	Dir. 1999/45/EF	For. 1272/2008/EF [CLP/GHS]
---------	-----------------	-----------------------------

Ethan-1,2-diol/ethylenglycol	Faresymbol: Xn	Acute Tox. Cat. 4, H302
Indhold (w/w): >30 %	R-Sætninger: R22	STOT RE Cat. 2, H373

CAS Nr.: 107-21-1

EF Nr.: 203-473-3

INDEX Nr.: 603-027-00-1

REACH Registreringsnummer: 01-2119456816-28

For de klassificeringer, der ikke er fuldt angivet i dette afsnit, inklusiv farebetegnelser, faresymboler, R-sætninger og H-sætninger er den fulde ordlyd anført i afsnit 16.

AFSNIT 4. Førstehjælpsforanstaltninger

Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle oplysninger: Forurennet tøj fjernes.

Efter indånding: Ved ubehag efter indånding af dampe/aerosoler: Frisk luft, lægehjælp.

Ved hudkontakt: Vask grundigt med vand og sæbe.

Ved kontakt med øjnene: Skyl grundigt i mindst 15 minutter under rindende vand med åbne øjne.

Ved indtagelse: Skyl straks munden og drik rigeligt med vand, tilkald lægehjælp.
Gives en dosis på 50 ml ren ethanol i drikkelig koncentration.

Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer: De vigtigste kendte symptomer og virkninger er beskrevet i mærkningen af produktet (se afsnit 2) og/eller i afsnit 11. Yderligere vigtige symptomer og virkninger er indtil videre ikke kendte.

Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling: Symptomatisk behandling (dekontamination, vitalfunktioner).

AFSNIT 5. Brandbekæmpelse

Slukningsmidler

Egnet slukningsmiddel: Produktet ikke er brandfarligt. Vandforstøvningsstråle, tørpulver, skum modstandsdygtigt overfor alkohol er velegnet til slukning af miljømæssige brand.

Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Sundhedsskadelige dampe. Dannelse af røg/tåge. De nævnte stoffer/stofgrupper kan frigøres ved brand.

Anvisninger for brandmandskab

Særlig beskyttelsesudrustning: Bære et selvstændigt åndedrætsværn.

Øvrigt information

Faren afhænger af de brændende stoffer og brandbetingelserne. Kontamineret slukningsvand skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale myndigheders forskrifter.

AFSNIT 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Anvend personlig beskyttelsesdragt.

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forurennet vand/slukningsvand opsamles. Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Ved store mængder: Produktet pumpes bort. Ved rester: Opsamles med egnede væskebindende materialer. Det materiale, der er opsamlet, bortskaffes i henhold til Miljøministeriets bestemmelser om bortskaffelse af affald.

Yderligere oplysninger: Særlig fare for at skride, hvis produktet er løbet ud/blevet spildt.

Henvisning til andre punkter

Information om eksponeringskontrol/personlige værnemidler og forhold vedrørende bortskaffelse kan findes i afsnit 8 og 13.

AFSNIT 7. Håndtering og opbevaring

Forholdsregler for sikker håndtering

Informationer om sikker håndtering: Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Ingen særlige forholdsregler påkrævet.

Oplysninger om brand- og eksplosionsbeskyttelse: Overhold de generelle regler industriel brandsikring af. Ingen særlige forholdsregler påkrævet.

Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere: Beholderen opbevares tæt lukket på et køligt, tørt og godt ventileret sted.

Samlagingshenvisninger: Må ikke opbevares sammen med stærke oxidationsmidler. Holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.

Særlige anvendelser

For de relevante identificerede anvendelser listet i afsnit 1, skal de nævnte anvisninger i dette afsnit 7 iagttages.

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler

Kontrolparametre

Indholdsstoffer hvis grænseværdier skal overholdes på den enkelte arbejdsplads

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Regelgrundlag / Revision	Type af grænseværdi	Værdi / Kommentar
GV (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV) Grænse værdi tærskel (TLV)	26 mg/m ³ ; 10 ppm 10 mg/m ³ / Aerosol. Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
OS (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV)	10 ppm / Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
Direktiv 2000/39/EF, 2000-06-16	Tid Vægtnings Gennemsnit (TWA) Kort tids udsættelses grænse (STEL)	52 mg/m ³ ; 20 ppm / Indikativ 104 mg/m ³ ; 40 ppm / Indikativ

DNEL værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Eksponering / Persongruppe	Varighed af eksponering / effekt	Værdi
Hud / Arbejdere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	106 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Arbejdere	Kroniske virkninger/lokale effekter	35 mg/m ³
Hud / Forbrugere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	53 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Forbrugere	Kroniske virkninger/lokale effekter	7 mg/m ³

PNEC værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Miljøsegment	Værdi
Vand (Ferskvand)	10 mg/l
Vand (Havvand)	1 mg/l
Vand (intermitterende frigivelse)	10 mg/l
Sediment (Ferskvand)	20.9 mg/kg sediment
Jord	1.53 mg/kg jord
Rensningsanlæg	199.5 mg/l

Exponeringskontrol

Personlige værnemidler

Beskyttelse af ånde- og drætsorganer: Egnede åndedrætsværn ved høj koncentration eller længere tids påvirkning: Gasfilter for organiske gasser/dampe (Kogepunkt >65 °C, for eksempel EN 14387, type A).

Beskyttelse af hænder: Kemikaliebestandige beskyttelseshandsker (EN 374). Egnede materialer også ved langvarig, direkte kontakt (anbefalet: Beskyttelsesindeks 6, svarende til >480 minutters gennemtrængningstid efter EN 374), f.eks. nitrilgummi (0.4 mm), chloroprengummi (0.5 mm), polyvinylchlorid (0.7 mm), og andre. Yderligere bemærkning: Oplysningerne er baseret på egne forsøg,

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler - Fortsættelse

	faglitterære oplysninger og informationer fra handskefremstillere eller uddelt af analogislutninger fra lignende stoffer. Der skal tages hensyn til, at den daglige anvendelsestid for en kemikaliebeskyttelseshandske i praksis på grund af de mange påvirkningsfaktorer (f. eks. temperatur) kan være betydelig kortere end den permeationstid bestemmes ved test. På grund af store typeforskelle skal leverandørens anvisninger følges.
Beskyttelse af øjne:	Beskyttelsesbriller med sideskærme (stelbriller) (f.eks. EN 166).
Generelle beskyttelses/hygiejneforanstaltninger:	Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Behandles i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsforanstaltninger. Det anbefales at benytte tæt arbejdsbeklædning.

AFSNIT 9. Fysisk-kemiske egenskaber**Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Fysisk form:	flydende.	
Farve:	grøn.	
Lugt:	produktspecifik.	
pH-værdi (20 °C):	7.0 - 8.5.	(ASTM D 1287)
Frysepunkt:	ca. -16.1 °C.	(ASTM D 1177)
Størkningstemperatur:	ca. -22.0 °C.	(DIN/ISO 3016)
Kogepunkt:	>100 °C.	(ASTM D 1120)
Flammepunkt:	ikke relevant.	(DIN EN 22719, ISO 2719)
Antændelighed:	ikke antændelig.	
Nedre eksplosionsgrænse:	3.2 % (V).	(Angivelse for ethylenglycol)
Øvre eksplosionsgrænse:	15.0 % (V).	(Angivelse for ethylenglycol)
Antændelsestemperatur:	ikke relevant.	(DIN 51794)
Damptryk (20 °C):	ca. 20 hPa.	
Densitet (20 °C):	ca. 1.044 g/cm ³ .	(DIN 51757)
Opløselighed (kvalitativ) opløsningsmiddel:	polære opløsningsmidler: opløselig.	
fordelingskoefficient n-oktanol/vand (log P_{ow}):	-1.36.	(Angivelse for ethylenglycol)
Selvantændelighed:	ikke selvantændelig.	
Viscositet (kinematisk, 20 °C):	ca. 2.3 mm ² /s.	(DIN 51562)
Ekspløsningsfare:	ikke eksplosiv.	
Brandnærende egenskaber:	ikke brandfremmende.	
Andre oplysninger		
Blandbarhed med vand:	vilkårlig blandbar.	

AFSNIT 10. Stabilitet og reaktivitet

Reaktivitet:	Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes. Metalkorrosion: Ikke korrosiv overfor metal.
Kemisk stabilitet:	Produktet er stabilt ved overholdelse af foreskrifterne/anvisningerne om lagring og håndtering.
Risiko for farlige reaktioner:	Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.
Forhold, der skal undgås:	Forventes ingen forhold der bør undgås.
Materialer, der skal undgås:	Materialer, der skal undgås: stærke oxidationsmidler.
Farlige nedbrydningsprodukter:	Ingen farlige nedbrydningsprodukter, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger**Oplysninger om toksikologiske virkninger****Akut toksicitet / Irritation / Sensibilisering**

Parameter	Værdi / Vurdering	Art	Kommentar
LD50 akut oral	>2000 mg/kg	Rotte	Informationer refererer til hovedkomponenten
LD50 akut dermal	>2000 mg/kg	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Øjenirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudsensibilisering	ikke sensibiliserend	Marsvin	Informationer refererer til hovedkomponenten

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger - Fortsættelse

Toksicitet ved gentagen dosering:	Subakut oral toksicitet: NOAEL 200 mg/kg, rotte (mand/kvinde), OECD 407. Subkronisk oral toksicitet (foderstof): NOAEL 150 mg/kg, rotte (mand), OECD 408. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af mutagenitet:	På grundlag af vurderingen af flere mutagenicitetstests produktet er vurderet som ikke er mutagent. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af reproduktionstoksicitet:	Ingen tegn på toksiske effekter blev observeret i reproduktionsundersøgelser i dyr. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af carcinogenitet:	Ingen tegn på kræftfremkaldende egenskaber er tilgængelige fra langsigtede forsøg. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Erfaringer i praksis:	Information om Ethan-1,2-diol: 1. Indvirkning på centralnervesystemet (CNS) og mave-tarmkanalen (kvalme, opkastning, svimmelhed, refleks hæmning, epilepsilignende anfald, kramper, koma, respirationsstop, kredsløbskollaps inden for 30 min. til 12 h. 2. Virkninger på hjerte- og lungefunktion (fremskynelse af puls og vejrtrækning, forhøjet blodtryk, muligvis inflammatoriske slimhindeforandringer, lungeødem, kongestiv hjerteinsufficiens) inden for 12-24 h. 3. Nedsat nyrefunktion (oliguri til anuri, degeneration af nyrevævet med oxalat krystaller indskud) inden for 24-72 h. 4. Degeneration af centralnervesystemet (dobbeltsidet ansigtslammelse, pupil ulighed, sløret syn, dysfagi, hyperrefleksi, manglende koordination, hjerneødem, deponering af calciumoxalat i hjernen) inden for 6-14 dage. Eksperimentelle/beregnedede data: gennemsnitlig dødelig dosis: 1.2-1.5 g/kg, oral, voksne. De angivne symptomer/diagnose/observationer kan opstå ved ringe dosisniveau.
Andre relevante informationer om toksicitet:	Produktet er ikke blevet testet. Informationer om toksikologi referer til hovedkomponenten. Information om Ethan-1,2-diol: Det er ikke nødvendigt at frygte for risiko for fosterskadende virkning ved overholdelse af TLV-værdien. Risiko for hudresorption. På basis af alle foreliggende oplysninger ses ingen tegn på carcinogen virkning. De informationer er blevet afledt af egenskaberne af de enkelte komponenter. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

AFSNIT 12. Miljøoplysninger

Toksicitet

Toksicitet for	Værdi	Art	Kommentar
Fisk	LC50 (96 h): >100 mg/l	Leuciscus idus	-
Akvatiske hvirvelløse dyr	EC50 (48 h): >100 mg/l	Daphnia magna	-
Vandplante	EC50 (72 h): >100 mg/l	Alger	-
Mikroorganismer	>1000 mg/l (DEV-L2).	Bakterier (aktivt slam)	Ved korrekt udledning af ringe koncentrationer i adapterede biologiske rensningsanlæg forventes ingen forstyrrelse af det aktiverede slams nedbrydningsaktivitet.

Persistens og nedbrydelighed:	Oplysninger om eliminerbarhed: >70 % DOC-andel (28 d) (OECD 301 A, ny version). Vurdering: biologisk let nedbrydelig.
Bioakkumuleringspotentiale:	Vurdering af Bioakkumuleringspotentiale: Akkumulation i organismer forventes ikke.
Mobilitet i jorg (og andre delområder hvis tilgængelige):	Bedømmelse af transport mellem miljøområder: Fra vandoverfalden fordampes stoffet ikke til atmosfæren. Adsorption til faste jordpartikler forventes ikke.
Resultater af PBT- og mPmB-vurdering:	I henhold til bilag XIII af Forordning (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH): Produktet indeholder intet stof, der opfylder PBT-kriterierne (persistent/bioakkumulativt/toksisk) eller mPmB-kriterierne (meget persistent/meget bioakkumulativt).
Andre negative virkninger:	Produktet indeholder ingen stoffer, der er listet i bilag I af Forordning (EF) Nr. 2037/2000 om stoffer, der nedbryder ozonlaget.

AFSNIT 12. Miljøoplysninger - Fortsættelse**Supplerende oplysninger:**

Øvrige økotoksikologiske henvisninger: Produktet bør ikke uden forbehandling udledes til vandløb. Produktet er ikke blevet testet. De økotoksikologiske data er udledt af de enkelte komponenters egenskaber.

AFSNIT 13. Forhold vedrørende bortskaffelse**Metoder til affaldsbehandling****Anbefalinger til produktet:**

Produktet skal i overensstemmelse med de lokale myndigheder for eksempel forbrændes i et egnet anlæg.

Anbefalinger til emballagen:

Ikke forurenet emballage kan genanvendes. Emballage, der ikke kan rengøres skal bortskaffes som stoffet.

AFSNIT 14. Transportoplysninger**Landtransport - ADR, RID:**

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Indenrigssøtransport - ADN:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Søtransport - IMDG:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Luftransport - ICAO/IATA:

Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.

Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden: Ikke vurderet.**AFSNIT 15. Oplysninger om regulering****Særlige bestemmelser / særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø****Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Kemiske sikkerhedsvurderinger er til rådighed for en eller flere af de indgående stoffer i dette produkt.

AFSNIT 16. Andre oplysninger

Den fulde ordlyd af klassificeringerne, herunder farebetegnelse, faresymboler, R-sætninger og faresætninger, hvis nævnt i afsnit 2 eller 3. Ingen klassificering af produktet!

Xn	Sundhedsskadelig.
R22	Farlig ved indtagelse.
Acute Tox. Cat. 4	Akut toksicitet, Kategori 4.
STOT RE Cat. 2	Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering), Kategori 2.
H302	Farlig ved indtagelse.
H373	Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Akronymer, der anvendes i dette dokument, i alfabetisk orden

ADN	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures).
ADR	Den europæiske konvention om transport af farligt gods ad vej (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route).
ASTM	American Society for Testing and Materials.
CAS	Chemical Abstracts Service.
CLP	Klassificering, mærkning og emballering (Classification, Labelling and Packaging).
DEV	Tyske standardmetoder til vand, spildevand og analyse slam (Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung).
DIN	Tysk Standards Institute / tysk industri norm (Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm).
DNEL	Afledt ingen-effekt-nivå (Derived No Effect Level).
DOC	Opløst organisk kulstof (Dissolved organic carbon).
EC50	Effektiv koncentration 50 %.
GHS	Globalt harmoniserede system for klassificering, mærkning og emballering af kemikalier (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals).
IATA	International overenskomst om transport af farligt gods med flyg (International Air Transport Association).
IBC	International Bulk Chemicals.

AFSNIT 16. Andre oplysninger - Fortsættelse

ICAO	International civil luftfart organisation (International Civil Aviation Organization).
IMDG	International overenskomst om transport af farligt gods til havs (International Maritime Dangerous Goods Code).
INDEX	Bilag VI til forordning Nr. (EF) 1272/2008 [CLP/GHS].
LC50	Dødelig koncentration 50 % (Lethal Concentration 50 %).
LD50	Dødelig dosis 50 % (Lethal Dose 50 %).
MARPOL	Den internationale konvention om forebyggelse af havforurening fra skibe (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships).
NOAEL	Højeste dosis uden tegn på skadelige effekter (No Observed Adverse Effect Level).
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling (Organization for Economic Cooperation and Development).
PNEC	Forventet ingen-effekt-koncentration (Predicted No Effect Concentration).
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals).
RID	Règlement for international transport af farligt gods med jernbane (Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses).
TLV	Grænse værdi tærskel (Threshold Limit Values)

Lodrette streger i venstre margen henviser til ændringer i.f.t. den sidste udgave.

De oplysninger, som er i sikkerhedsdatabladet, er baseret på vores nuværende viden og erfaringer og beskriver produktet udelukkende med henblik på sikkerhedskrav. Oplysningerne beskriver ikke produktets egenskaber. En aftalt beskaffenhed eller egnethed af produktet til et bestemt anvendelsesområde kan ikke afledes af oplysningerne. Det påhviler modtageren af produktet at overholde ejendomsrettigheder samt eksisterende love og bestemmelser.



SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006 [REACH]

Revideret den 01.11.2014

Trykdato: 01.11.2014

Side 01 af 07

AFSNIT 1. Identifikation af stoffet / blandingen og af selskabet / virksomheden

Produktidentifikator: TYFOCOR®

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

Relevante identificerede anvendelser: Frost- og korrosionsbeskyttelse for varmeoverførsels anlæg

Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firmanavn: TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0, Fax: -20 94 97-20, e-mail: info@tyfo.de

Information om produktet: E-Mail (kompetente person): msds@tyfo.de

Nødtelefon: Tlf.+4582121212 Giftlinjen Bispebjerg Hospital, 2400 København NV

AFSNIT 2. Fareidentifikation

Klassificering af stoffet eller blandingen

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF

Faresymbol: Xn Sundhedsskadelig.

R-Sætninger: R22 Farlig ved indtagelse.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Faresymboler/Farekategorier Faresætninger

Acute Tox. Cat. 4 H302 Farlig ved indtagelse

STOT RE Cat. 2 H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering

Mærkningselementer

I henhold til Direktiv 67/548/EØF eller 1999/45/EF (Præparatdirektivet)

Råd om mærkning: Produktet skal mærkes. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

 **Faresymbol**
Xn Sundhedsskadelig.


R-Sætninger
R22 Farlig ved indtagelse.

S-Sætninger
S2 Opbevares utilgængeligt for børn.
S24/25 Undgå kontakt med huden og øjnene.
S46 Ved indtagelse, kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.

Farebestemmende komponent(er) for etikettering: Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

I henhold til Forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Signalord: Advarsel.

 **Faresætninger**
H302 Farlig ved indtagelse.
H373 Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen Eksponering.

 **Sikkerhedssætninger (forebyggelse)**
P260 Indånd ikke damp/tåge/aerosol.
P264 Vask med meget vand og sæbe grundigt efter brug.
P270 Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af produkt.

Sikkerhedssætninger (reaktion)
P312 I tilfælde af ubehag ring til en GIFTINFORMATION eller en læge.
P301+P330 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden.

Sikkerhedssætninger (bortskaffelse)
P501 Indholdet/holderen bortskaffes i et sted til farligt eller special affald.

Farebestemmende komponent(er) for etikettering: Ethan-1,2-diol/ethylenglycol.

Andre farer: I henhold til For. (EF) Nr. 1272/2008 [CLP]: Ingen andre farer er kendte.

AFSNIT 3. Sammensætning af / oplysning om indholdsstoffer

Kemisk beskrivelse: Ethan-1,2-diol (ethylenglycol). Inhibitorer.

Farlige indholdsstoffer i henhold til Direktiv 1999/45/EF og Forordning 1272/2008/EF

Stoffet	Dir. 1999/45/EF	For. 1272/2008/EF [CLP/GHS]
---------	-----------------	-----------------------------

Ethan-1,2-diol/ethylenglycol	Faresymbol: Xn	Acute Tox. Cat. 4, H302
-------------------------------------	----------------	-------------------------

Indhold (w/w): >90 %

R-Sætninger: R22

STOT RE Cat. 2, H373

CAS Nr.: 107-21-1

EF Nr.: 203-473-3

INDEX Nr.: 603-027-00-1

REACH Registreringsnummer: 01-2119456816-28

For de klassificeringer, der ikke er fuldt angivet i dette afsnit, inklusiv farebetegnelser, faresymboler, R-sætninger og H-sætninger er den fulde ordlyd anført i afsnit 16.

AFSNIT 4. Førstehjælpsforanstaltninger

Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle oplysninger: Forurenet tøj fjernes.

Efter indånding: Ved ubehag efter indånding af dampe/aerosoler: Frisk luft, lægehjælp.

Ved hudkontakt: Vask grundigt med vand og sæbe.

Ved kontakt med øjnene: Skyl grundigt i mindst 15 minutter under rindende vand med åbne øjne.

Ved indtagelse: Skyl straks munden og drik rigeligt med vand, tilkald lægehjælp.
Gives en dosis på 50 ml ren ethanol i drikkelig koncentration.

Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer: De vigtigste kendte symptomer og virkninger er beskrevet i mærkningen af produktet (se afsnit 2) og/eller i afsnit 11. Yderligere vigtige symptomer og virkninger er indtil videre ikke kendte.

Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling: Symptomatisk behandling (dekontamination, vitalfunktioner).

AFSNIT 5. Brandbekæmpelse

Slukningsmidler

Egnet slukningsmiddel: Vandforstøvningsstråle, tørpulver, skum modstandsdygtigt overfor alkohol.

Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Sundhedsskadelige dampe. Dannelse af røg/tåge. De nævnte stoffer/stofgrupper kan frigøres ved brand.

Anvisninger for brandmandskab

Særlig beskyttelsesudrustning: Bære et selvstændigt åndedrætsværn.

Øvrigt information

Faren afhænger af de brændende stoffer og brandbetingelserne. Kontamineret slukningsvand skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale myndigheders forskrifter.

AFSNIT 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld

Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Anvend personlig beskyttelsesdragt.

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forurenet vand/slukningsvand opsamles. Må ikke komme i kloakanlæg/overfladevand/grundvand.

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Ved store mængder: Produktet pumpes bort. Ved rester: Opsamles med egnede væskebindende materialer. Det materiale, der er opsamlet, bortskaffes i henhold til Miljøministeriets bestemmelser om bortskaffelse af affald.

Yderligere oplysninger: Særlig fare for at skride, hvis produktet er løbet ud/blevet spildt.

Henvielse til andre punkter

Information om eksponeringskontrol/personlige værnemidler og forhold vedrørende bortskaffelse kan findes i afsnit 8 og 13.

AFSNIT 7. Håndtering og opbevaring

Forholdsregler for sikker håndtering

Informationer om sikker håndtering: Sørg for god rumventilation på lager og arbejdsplads. Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Beholdere lukkes straks efter brug, idet produktet optager fugtighed fra omgivelserne.

Oplysninger om brand- og eksplosionsbeskyttelse: Overhold de generelle regler industriel brandsikring af.

Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere: Beholderen opbevares tæt lukket på et køligt, tørt og godt ventileret sted.

Samlagringshenvisninger: Må ikke opbevares sammen med stærke oxidationsmidler. Holdes borte fra føde- og drikkevarer og foderstoffer.

Særlige anvendelser

For de relevante identificerede anvendelser listet i afsnit 1, skal de nævnte anvisninger i dette afsnit 7 iagttages.

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler

Kontrolparametre

Indholdsstoffer hvis grænseværdier skal overholdes på den enkelte arbejdsplads

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Regelgrundlag / Revision	Type af grænseværdi	Værdi / Kommentar
GV (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV) Grænse værdi tærskel (TLV)	26 mg/m ³ ; 10 ppm 10 mg/m ³ / Aerosol. Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
OS (DK)	Grænse værdi tærskel (TLV)	10 ppm / Effekt på huden. Stoffet kan absorberes via huden.
Direktiv 2000/39/EF, 2000-06-16	Tid Vægtnings Gennemsnit (TWA) Kort tids udsættelses grænse (STEL)	52 mg/m ³ ; 20 ppm / Indikativ 104 mg/m ³ ; 40 ppm / Indikativ

DNEL værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Eksponering / Persongruppe	Varighed af eksponering / effekt	Værdi
Hud / Arbejdere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	106 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Arbejdere	Kroniske virkninger/lokale effekter	35 mg/m ³
Hud / Forbrugere	Kroniske virkninger/systemiske effekter	53 mg/kg Legemsvægt/dag
Indånding / Forbrugere	Kroniske virkninger/lokale effekter	7 mg/m ³

PNEC værdier

Ethan-1,2-diol, EF Nr. 203-473-3, CAS Nr. 107-21-1

Miljøsegment	Værdi
Vand (Ferskvand)	10 mg/l
Vand (Havvand)	1 mg/l
Vand (intermitterende frigivelse)	10 mg/l
Sediment (Ferskvand)	20.9 mg/kg sediment
Jord	1.53 mg/kg jord
Rensningsanlæg	199.5 mg/l

Exponeringskontrol

Personlige værnemidler

Beskyttelse af ånde- og drætsorganer: Egnede åndedrætsværn ved høj koncentration eller længere tids påvirkning: Gasfilter for organiske gasser/dampe (Kogepunkt >65 °C, for eksempel EN 14387, type A).

Beskyttelse af hænder: Kemikaliebestandige beskyttelseshandsker (EN 374). Egnede materialer også ved langvarig, direkte kontakt (anbefalet: Beskyttelsesindeks 6, svarende til >480 minutters gennemtrængningstid efter EN 374), f.eks. nitrilgummi (0.4 mm), chloroprenogummi (0.5 mm), polyvinylchlorid (0.7 mm), og andre. Yderligere bemærkning: Oplysningerne er baseret på egne forsøg,

AFSNIT 8. Eksponeringskontrol / personlige værnemidler - Fortsættelse

faglitterære oplysninger og informationer fra handskefremstillere eller uddelt af analogislutninger fra lignende stoffer. Der skal tages hensyn til, at den daglige anvendelsestid for en kemikaliebeskyttelseshandske i praksis på grund af de mange påvirkningsfaktorer (f. eks. temperatur) kan være betydelig kortere end den permeationstid bestemmes ved test. På grund af store typeforskelle skal leverandørens anvisninger følges.

Beskyttelse af øjne: Beskyttelsesbriller med sideskærme (stelbriller) (f.eks. EN 166).

Generelle beskyttelses/hygiejneforanstaltninger: Indånd ikke damp/tåge/aerosol. Undgå kontakt med huden og øjnene. Behandles i overensstemmelse med god industriel hygiejne og sikkerhedsforanstaltninger. Det anbefales at benytte tæt arbejdsbeklædning.

AFSNIT 9. Fysisk-kemiske egenskaber

Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form: flydende.
Farve: grøn.
Lugt: produktspecifik.
pH-værdi (20 °C): 8.0 - 8.5. (ASTM D 1287)
Størkningstemperatur: ≤-18 °C. (DIN/ISO 3016)
Kogepunkt: ≥165 °C. (ASTM D 1120)
Flammepunkt: 126.5 °C. (DIN EN 22719, ISO 2719)
Antændelighed: ikke antændelig.
Nedre eksplosionsgrænse: 3.2 % (V). (Angivelse for ethylenglycol)
Øvre eksplosionsgrænse: 15.0 % (V). (Angivelse for ethylenglycol)
Antændelsestemperatur: 440 °C. (DIN 51794)
Damptryk (20 °C): ca. 0.2 hPa.
Densitet (20 °C): 1.120 - 1.125 g/cm³. (DIN 51757)
Opløselighed (kvalitativ) opløsningsmiddel: polære opløsningsmidler: opløselig.
Fordeleingskoefficient n-oktanol/vand (log P_{ow}): -1.36. (Angivelse for ethylenglycol)
Selvantændelighed: ikke selvantændelig.
Viscositet (kinematisk, 20 °C): 20 - 30 mm²/s. (DIN 51562)
Ekspløsningsfare: ikke eksplosiv.
Brandnærende egenskaber: ikke brandfremmende.
Andre oplysninger
Blandbarhed med vand: vilkårlig blandbar.
Hygroskopi: hygroskopisk.

AFSNIT 10. Stabilitet og reaktivitet

Reaktivitet: Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes. Metalkorrosion: Ikke korrosiv overfor metal.

Kemisk stabilitet: Produktet er stabilt ved overholdelse af foreskrifterne/anvisningerne om lagring og håndtering.

Risiko for farlige reaktioner: Ingen farlige reaktioner, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.

Forhold, der skal undgås: Forventes ingen forhold der bør undgås.

Materialer, der skal undgås: Materialer, der skal undgås: stærke oxidationsmidler.

Farlige nedbrydningsprodukter: Ingen farlige nedbrydningsprodukter, hvis forskrifter/henvisninger for lagring og håndtering overholdes.

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger

Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet / Irritation / Sensibilisering

Parameter	Værdi / Vurdering	Art	Kommentar
LD50 akut oral	>2000 mg/kg	Rotte	Informationer refererer til hovedkomponenten
LD50 akut dermal	>2000 mg/kg	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Øjenirritation	ikke irriterende	Kanin	Informationer refererer til hovedkomponenten
Hudsensibilisering	ikke sensibiliserend	Marsvin	Informationer refererer til hovedkomponenten

AFSNIT 11. Toksikologiske oplysninger - Fortsættelse

Toksicitet ved gentagen dosering:	Subakut oral toksicitet: NOAEL 200 mg/kg, rotte (mand/kvinde), OECD 407. Subkronisk oral toksicitet (foderstof): NOAEL 150 mg/kg, rotte (mand), OECD 408. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af mutagenitet:	På grundlag af vurderingen af flere mutagenicitetstests produktet er vurderet som ikke er mutagent. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af reproduktionstoksicitet:	Ingen tegn på toksiske effekter blev observeret i reproduktionsundersøgelser i dyr. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Vurdering af carcinogenitet:	Ingen tegn på kræftfremkaldende egenskaber er tilgængelige fra langsigtede forsøg. Informationer refererer til hovedkomponenten.
Erfaringer i praksis:	Information om Ethan-1,2-diol: 1. Indvirkning på centralnervesystemet (CNS) og mave-tarmkanalen (kvalme, opkastning, svimmelhed, refleks hæmning, epilepsilignende anfald, kramper, koma, respirationsstop, kredsløbskollaps inden for 30 min. til 12 h. 2. Virkninger på hjerte- og lungefunktion (fremskynelse af puls og vejrtrækning, forhøjet blodtryk, muligvis inflammatoriske slimhindeforandringer, lungeødem, kongestiv hjerteinsufficiens) inden for 12-24 h. 3. Nedsat nyrefunktion (oliguri til anuri, degeneration af nyrevævet med oxalat krystaller indskud) inden for 24-72 h. 4. Degeneration af centralnervesystemet (dobbelt-sidede ansigtslammelse, pupil ulighed, sløret syn, dysfagi, hyperrefleksi, manglende koordination, hjerneødem, deponering af calciumoxalat i hjernen) inden for 6-14 dage. Eksperimentelle/beregnedede data: gennemsnitlig dødelig dosis: 1.2-1.5 g/kg, oral, voksne. De angivne symptomer/diagnose/observationer kan opstå ved ringe dosisniveau.
Andre relevante informationer om toksicitet:	Produktet er ikke blevet testet. Informationer om toksikologi referer til hovedkomponenten. Information om Ethan-1,2-diol: Det er ikke nødvendigt at frygte for risiko for fosterskadende virkning ved overholdelse af TLV-værdien. Risiko for hudresorption. På basis af alle foreliggende oplysninger ses ingen tegn på carcinogen virkning. De informationer er blevet afledt af egenskaberne af de enkelte komponenter. Klassificeringen i henhold til beregningsmetoden i Præparatdirektivet (1999/45/EF).

AFSNIT 12. Miljøoplysninger

Toksicitet

Toksicitet for	Værdi	Art	Kommentar
Fisk	LC50 (96 h): >100 mg/l	Leuciscus idus	-
Akvatiske hvirvelløse dyr	EC50 (48 h): >100 mg/l	Daphnia magna	-
Vandplante	EC50 (72 h): >100 mg/l	Alger	-
Mikroorganismer	>1000 mg/l (DEV-L2).	Bakterier (aktivt slam)	Ved korrekt udledning af ringe koncentrationer i adapterede biologiske rensningsanlæg forventes ingen forstyrrelse af det aktiverede slams nedbrydningsaktivitet.

Persistens og nedbrydelighed:	Oplysninger om eliminerbarhed: >70 % DOC-andel (28 d) (OECD 301 A, ny version). Vurdering: biologisk let nedbrydelig.
Bioakkumuleringspotentiale:	Vurdering af Bioakkumuleringspotentiale: Akkumulation i organismer forventes ikke.
Mobilitet i jorg (og andre delområder hvis tilgængelige):	Bedømmelse af transport mellem miljøområder: Fra vandoverfalden fordamper stoffet ikke til atmosfæren. Adsorption til faste jordpartikler forventes ikke.
Resultater af PBT- og mPmB-vurdering:	I henhold til bilag XIII af Forordning (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH): Produktet indeholder intet stof, der opfylder PBT-kriterierne (persistent/bioakkumulativt/toksisk) eller mPmB-kriterierne (meget persistent/meget bioakkumulativt).
Andre negative virkninger:	Produktet indeholder ingen stoffer, der er listet i bilag I af Forordning (EF) Nr. 2037/2000 om stoffer, der nedbryder ozonlaget.

AFSNIT 12. Miljøoplysninger - Fortsættelse

Supplerende oplysninger:	Øvrige økotoksikologiske henvisninger: Produktet bør ikke uden forbehandling udledes til vandløb. Produktet er ikke blevet testet. De økotoksikologiske data er udledt af de enkelte komponenters egenskaber.
---------------------------------	---

AFSNIT 13. Forhold vedrørende bortskaffelse

Metoder til affaldsbehandling

Anbefalinger til produktet:	Produktet skal i overensstemmelse med de lokale myndigheder for eksempel forbrændes i et egnet anlæg.
Anbefalinger til emballagen:	Ikke forurenede emballage kan genanvendes. Emballage, der ikke kan rengøres skal bortskaffes som stoffet.

AFSNIT 14. Transportoplysninger

Landtransport - ADR, RID:	Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.
Indenrigssøtransport - ADN:	Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.
Søtransport - IMDG:	Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.
Luftransport - ICAO/IATA:	Ikke farligt gods i forhold til transportforskrifterne.
Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden:	Ikke vurderet.

AFSNIT 15. Oplysninger om regulering

Særlige bestemmelser / særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Kemikaliesikkerhedsvurdering

| Kemiske sikkerhedsvurderinger er til rådighed for en eller flere af de indgående stoffer i dette produkt.

AFSNIT 16. Andre oplysninger

Den fulde ordlyd af klassificeringerne, herunder farebetegnelse, faresymboler, R-sætninger og faresætninger, hvis nævnt i afsnit 2 eller 3. Ingen klassificering af produktet!

Xn	Sundhedsskadelig.
R22	Farlig ved indtagelse.
Acute Tox. Cat. 4	Akut toksicitet, Kategori 4.
STOT RE Cat. 2	Specifik målorgantoksicitet (gentagen eksponering), Kategori 2.
H302	Farlig ved indtagelse.
H373	Kan forårsage organskader (Nyre) ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Akronymer, der anvendes i dette dokument, i alfabetisk orden

ADN	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures).
ADR	Den europæiske konvention om transport af farligt gods ad vej (Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route).
ASTM	American Society for Testing and Materials.
CAS	Chemical Abstracts Service.
CLP	Klassificering, mærkning og emballering (Classification, Labelling and Packaging).
DEV	Tyske standardmetoder til vand, spildevand og analyse slam (Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung).
DIN	Tysk Standards Institute / tysk industri norm (Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm).
DNEL	Afledt ingen-effekt-nivå (Derived No Effect Level).
DOC	Opløst organisk kulstof (Dissolved organic carbon).
EC50	Effektiv koncentration 50 %.
GHS	Globalt harmoniserede system for klassificering, mærkning og emballering af kemikalier (Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals).
IATA	International overenskomst om transport af farligt gods med flyg (International Air Transport Association).
IBC	International Bulk Chemicals.

AFSNIT 16. Andre oplysninger - Fortsættelse

ICAO	International civil luftfart organisation (International Civil Aviation Organization).
IMDG	International overenskomst om transport af farligt gods til havs (International Maritime Dangerous Goods Code).
INDEX	Bilag VI til forordning Nr. (EF) 1272/2008 [CLP/GHS].
LC50	Dødelig koncentration 50 % (Lethal Concentration 50 %).
LD50	Dødelig dosis 50 % (Lethal Dose 50 %).
MARPOL	Den internationale konvention om forebyggelse af havforurening fra skibe (International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships).
NOAEL	Højeste dosis uden tegn på skadelige effekter (No Observed Adverse Effect Level).
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling (Organization for Economic Cooperation and Development).
PNEC	Forventet ingen-effekt-koncentration (Predicted No Effect Concentration).
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af kemikalier (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals).
RID	Règlement for international transport af farligt gods med jernbane (Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses).
TLV	Grænse værdi tærskel (Threshold Limit Values)

Lodrette streger i venstre margen henviser til ændringer i.f.t. den sidste udgave.

De oplysninger, som er i sikkerhedsdatabladet, er baseret på vores nuværende viden og erfaringer og beskriver produktet udelukkende med henblik på sikkerhedskrav. Oplysningerne beskriver ikke produktets egenskaber. En aftalt beskaffenhed eller egnethed af produktet til et bestemt anvendelsesområde kan ikke afledes af oplysningerne. Det påhviler modtageren af produktet at overholde ejendomsrettigheder samt eksisterende love og bestemmelser.