



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

DOW BENELUX B.V.

Veiligheidsinformatieblad volgens Reg. (EU) nr. 453/2010

Productbenaming: DOWCAL™ 100 Heat Transfer Fluid

Herzieningsdatum: 04.02.2015

Versie: 5.0

Printdatum: 26.05.2015

DOW BENELUX B.V. raadt u aan om het algehele VIB te lezen en begrijpen omdat deze belangrijke informatie bevat. Wij verwachten dat u de voorzorgsmaatregelen volgt die in dit document staan vermeld, tenzij uw gebruiksomstandigheden andere geschikte maatregelen vereisen.

SECTIE 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming: DOWCAL™ 100 Heat Transfer Fluid

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik: Bedoeld als warmteoverdrachtvloeistof voor gesloten systemen. Wij raden u aan dit product te gebruiken volgens de gebruiksaanwijzingen. Als de gebruiksbepemming niet overeenkomt met het gebruiksdoel dat wordt omschreven in de gebruiksaanwijzing, neem dan contact op met uw verkoper of contactpersoon van de klantenservice.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

BEDRIJFSIDENTIFICATIE

DOW BENELUX B.V.
HERBERT H.DOWWEG 5
HOEK
4542 NM TERNEUZEN
NETHERLANDS

Klant Informatie Nummer:

(31) 115 67 2626

SDSQuestion@dow.com

1.4 TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

24- Uur Urgentie Contact: 31-(0)115 694982

Plaatselijk Urgentie Contact: 00 31 115 69 4982

Het telefoonnummer van het Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC). Uitsluitend bedoeld om professionele hulpverleners te verwittigen in geval van acute vergiftiging: +31 30 – 2748888

SECTIE 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Classificatie volgens richtlijn (EC) nr. 1272/2008:

Acute toxiciteit - Categorie 4 - Oraal - H302

Oogirritatie - Categorie 2 - H319

Huidcorrosie/-irritatie - Categorie 2 - H315

Specifieke doelorgaan toxiciteit - herhaalde blootstelling - Categorie 2 - H373

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

Classificatie volgens EU-Richtlijnen 67/548/EEG of 1999/45/EG:

Schadelijk - Xn - R22 - R48/22

Irriterend - Xi - R36/38

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen**Etikettering volgens de verordening (EC) No 1272/2008 [CLP/GHS]:****Gevarenpictogrammen****Signaalwoord: GEVAAR****Gevarenaanduidingen**

H302	Schadelijk bij inslikken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

Veiligheidsaanbevelingen

P264	Na het werken met dit product de handen grondig wassen.
P260	Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen.
P280	Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
P270	Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik van dit product.
P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P302 + P352	BIJ CONTACT MET DE HUID: met veel water en zeep wassen.
P314	Bij onwel voelen een arts raadplegen.
P330	De mond spoelen.
P501	Inhoud/ verpakking afvoeren naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

2.3 Andere gevaren

geen gegevens beschikbaar

SECTIE 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Dit product is een mengsel.

CASRN / EG-Nr. / Indexnr.	REACH registratienummer	Concentratie	Component	Indeling: VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008
CASRN 107-21-1 EG-Nr. 203-473-3 Indexnr. 603-027-00-1	01-2119456816-28	>= 25,0 - <= 96,0 %	1,2-ethaandiol	Acute Tox. - 4 - H302 STOT RE - 2 - H373
CASRN 7732-18-5 EG-Nr. 231-791-2 Indexnr. -	-	<= 75,0 %	Water	niet geclassificeerd
CASRN 12045-78-2 EG-Nr. 601-707-2 Indexnr. -	-	< 3,0 %	BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT	niet geclassificeerd
CASRN 1310-73-2 EG-Nr. 215-185-5 Indexnr. 011-002-00-6	01-2119457892-27	< 2,0 %	natrium hydroxide	Met. Corr. - 1 - H290 Skin Corr. - 1A - H314

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

CASRN / EG-Nr. / Indexnr.	Concentratie	Component	Indeling: 67/548/EEG
CASRN 107-21-1 EG-Nr. 203-473-3 Indexnr. 603-027-00-1	>= 25,0 - <= 96,0 %	1,2-ethaandiol	Xn - R22 Xn - R48/22
CASRN 7732-18-5 EG-Nr. 231-791-2 Indexnr. -	<= 75,0 %	Water	niet geclassificeerd

CASRN 12045-78-2 EG-Nr. 601-707-2 Indexnr. —	< 3,0 %	BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT	niet geclassificeerd
CASRN 1310-73-2 EG-Nr. 215-185-5 Indexnr. 011-002-00-6	< 2,0 %	natrium hydroxide	C - R35

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.

SECTIE 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen advies: EHBO'ers zouden zorg moeten besteden aan zelfbescherming en de aanbevolen beschermkledij gebruiken (handschoenen bestand tegen chemicaliën, bescherming tegen spatten). Indien er een blootstellingsrisico is, raadpleeg dan sectie 8 voor specifieke persoonlijke beschermingsuitrusting.

Inademing: Naar de frisse lucht brengen. Bij ziekteverschijnselen raadpleeg een arts.

Aanraking met de huid: Onmiddellijk de huid spoelen met water, terwijl verontreinigde kleding en schoenen worden verwijderd. Een arts raadplegen als er symptomen optreden. Kleren wassen alvorens ze opnieuw te gebruiken. Verontreinigde artikelen in leder, zoals schoenen, riemen en horlogebandjes vernietigen. Een gepaste veiligheidsdouche faciliteit voor noodgevallen moet direct beschikbaar zijn.

Aanraking met de ogen: De ogen grondig spoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen na de eerste 1-2 minuten verwijderen en verder spoelen gedurende enkele minuten. Raadpleeg een arts indien er bijwerkingen optreden, bij voorkeur een oogarts

Inslikken: Geen braken opwekken. Onmiddellijk een arts raadplegen. Indien de patiënt volledig bij bewustzijn is een glas water toedienen. Wanneer gewacht moet worden op medisch advies of wanneer een volwassene enkele grammen van het chemisch product heeft ingeslikt, ca. 100 ml (gram) sterke drank, zoals whisky van 40%, laten drinken. Voor kinderen, verhoudingsgewijs een kleinere hoeveelheid sterke drank toedienen, met een dosering van 8 ml (8 gram, 1.5 theelepel) voor iedere 5 kg lichaamsgewicht of 2 ml per kg lichaamsgewicht (36 ml voor een kind dat 18 kg weegt).

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten: Naast de informatie onder Beschrijving van eerste hulpmaatregelen (boven) en Indicatie van noodzakelijke dringende medische hulp en speciale behandelingen (beneden), worden alle bijkomende belangrijke symptomen en effecten beschreven in Sectie 11: Toxicologische informatie.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Opmerkingen voor de arts: Indien enkele grammen (60 - 100 ml) ethyleenglycol werden ingeslikt, kan de vroege toediening van ethanol de toxische effecten van ethyleenglycol (metabolische acidose en nierschade), tegengaan. Overweeg hemodialyse of peritonaaldialyse en thiamine 100 mg plus pyridoxine 50 mg intraveneus om de 6 uur. Wanneer ethanol wordt gebruikt zal een therapeutisch

effectieve bloedconcentratie tussen 100-150 mg/dl kunnen worden bereikt door een initiële hoge dosering gevolgd door een continue intraveneus infuus. De beschikbare literatuur raadplegen om de details van de behandeling te bekomen. 4-methyl pyrazool, nu beschikbaar als fomepizool (Antizolsuper®), is een doeltreffende antagonist van alcohol dehydrogenase en zou gebruikt moeten worden in de behandeling van ethyleenglycol-, diethyleenglycol-, triethyleenglycol-, ethyleenglycolbutylether-, of methanolvergiftiging, indien beschikbaar. Protocol voor fomepizool (Brent J. et al., New Eng J Med, Feb 8, 2001 344:6, p. 424-9): starten met een dosis van 15 mg/kg intraveneus, gevolgd door een dosering met tabletten van 10 mg/kg per 12 uur; na 48 uur de dosering verhogen tot 15 mg/kg om de 12 uur. Ga door met fomepizool totdat methanol, ethyleenglycol, diethyleenglycol of triethyleenglycol niet meer te detecteren zijn. Tekenen en symptomen van vergiftiging omvatten anion gap metabole acidose, depressie van het centrale zenuwstelsel, beschadiging van de nierbuisjes en, in een later stadium, verwickelingen op het niveau van de hersenzenuw. Ademhalingsaandoeningen, zoals longoedeem, kunnen vertraagd optreden. Personen die overmatig worden blootgesteld zouden 24-48 uur moeten worden geobserveerd op symptomen van benauwdheid. In geval van ernstige vergiftiging, een ademhalingshulp met mechanische ventilatie en positieve- en uitademingsdruk kan nodig zijn. Zorg voor goede ventilatie en zuurstoftoediening voor de patiënt. Als maagspoeling wordt uitgevoerd, wordt scopie van de ademhalingsorganen en/of de slokdarm aanbevolen. Het gevaar van aspiratie moet worden afgewogen tegen de toxiciteit bij het overwegen van maagspoeling. Als een brandwond is ontstaan, na decontaminatie behandelen als thermische brandwond. De behandeling van blootstelling zou rekening moeten houden met de symptomen en de klinische toestand van de patiënt.

SECTIE 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Gesikte blusmiddelen: Waternevel of dunne sproeistraal. Bluspoeder. CO2 brandblussers. Schuim. Indien beschikbaar wordt de voorkeur gegeven aan alcoholbestendig schuim (ATC type). "General purpose" synthetische schuimsoorten (inclusief AFFF) of proteïneschuim kunnen functioneren, maar veel minder effectief.

Ongesikte blusmiddelen: Gebruik geen directe waterstraal. Kan het vuur verspreiden.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Gevaarlijke verbrandingsproducten: Bij brand kan de rook het originele product bevatten alsmede verbrandingsproducten met variërende samenstelling die toxisch en/of irriterend kunnen zijn. Tot de gevaarlijke nevenproducten bij verbranding kunnen o.a. behoren: Koolmonoxide. Kooldioxide.

Ongebruikelijke brand- en explosiegevaaren: Tijdens brand kan door gasontwikkeling de container openscheuren. Hevige stoomontwikkeling of eruptie kan ontstaan door water direct in hete vloeistof te laten stromen. Een vloeistof nevel van dit product is brandbaar. Bij temperaturen boven het vlampunt kunnen ontvlambare dampconcentraties zich opstapelen; zie Sec. 9.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijdingsmaatregelen: Houd mensen weg. Isoleer de zone waar het brandten sta geen onnodige entree toe. Gebruik waternevel om vaten die aan brand zijn blootgesteld en het bij de brand betrokken gebied te koelen, totdat het vuur geblust is en het gevaar van herontsteking is geweken. Bestrijd het vuur van een beschermde plaats of op veilige afstand. Overweeg het gebruik van onbemande waterkanonnen. Evacueer het personeel onmiddellijk als het geluid van de ventilatiebeveiliging aanslaat, of als de container verkleurt. Brandende vloeistoffen kunnen gedooft worden door te verdunnen met water. Geen directe waterstraal gebruiken. Dit kan de brand verspreiden. Container weghalen van de brandzone, indien dit zonder gevaar kan gedaan worden.

Brandende vloeistoffen mogen met stromend water verwijderd worden om personeel te beschermen en schade aan eigendommen te minimaliseren.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden: Draag adembescherming m.b.v. draagbare perslucht (type: overdruk) en beschermende brandweerkleding, inclusief helm, jas, broek, laarzen en handschoenen. Vermijd contact met het product gedurende de brandbestrijding. Draag, wanneer contact waarschijnlijk is, een chemicaliënpak voor brandbestrijding met een autonoom ademhalingstoestel. Indien niet beschikbaar, draag een chemicaliënpak met een autonoom ademhalingstoestel en bestrijd de brand vanop afstand. Voor beschermingsmiddelen tijdens opruimwerkzaamheden na een brand wordt verwezen naar de relevante rubrieken in dit veiligheidsinformatieblad.

SECTIE 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures: Het gebied afsluiten. Laat enkel het nodige en voldoende beschermd personeel in het gebied. Zie Sectie 7, Hantering, voor bijkomende voorzorgsmaatregelen. Gebruik de juiste beschermingsmiddelen. Voor additionele informatie, zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / persoonlijke bescherming.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen: Vermijd dat het product in de grond, in sloten, riolen, waterwegen en/of grondwater terecht komt. Zie Sectie 12, Ecologische Informatie.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal: Kleine lozingen: Absorberen met materialen zoals: Kattenbakvulling. Zaagsel. Vermiculiet. Zorb-all super®. Verzamel in geschikte vaten voorzien van goede etiketten. Grote lozingen: Ruimte indijken om gemorst product op te vangen. Voor bijkomende informatie, zie sectie 13, Instructies voor verwijdering.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken: Verwijzingen naar andere secties worden, indien van toepassing, in de voorgaande sub-secties verstrekt

SECTIE 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel: Niet inslikken. Aanraking met de ogen vermijden. Was grondig na gebruik. Zie sectie 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling / Persoonlijke bescherming.

Als deze organische stoffen over hete vezelachtige isolatiematerialen gemorst worden, kan de zelfontbrandingstemperatuur verlagen en dit kan spontane ontbranding veroorzaken.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten: Niet opslaan in: Gegalvaniseerd staal. Open of niet geëtiketteerde containers. Bewaren in containers gemaakt uit de volgende stoffen: Koolstofstaal. Roestvrijstaal. Opslaan in originele ongeopende containers. Niet in het directe zonlicht opslaan. In goed gesloten containers opslaan. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Zie sectie 10 voor meer specifieke informatie. Bijkomende informatie over het opslaan van dit product kan bekomen worden door de verkoopskantoor of de klantendienst te contacteren.

Opslagstabiliteit**Houdbaarheid: gebruik
binnen**

60 Mnd.

7.3 Specifiek eindgebruik: Raadpleeg het technische gegevensblad van dit product voor meer informatie.

SECTIE 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Blootstellingslimieten worden hierna weergegeven, indien ze bestaan.

Component	Verordening	Soort opgave	Waarde / Notatie
1,2-ethaandiol	ACGIH	C Alleen aërosol	100 mg/m ³
	Dow IHG	TWA	50 mg/m ³
	Dow IHG	STEL	100 mg/m ³
	2000/39/EC	TWA	52 mg/m ³ 20 ppm
	2000/39/EC	STEL	104 mg/m ³ 40 ppm
	NL MAC	TGG-8 uur	SKIN
	NL MAC	TGG-15 min	SKIN
	NL MAC	TGG-8 uur	SKIN
	NL MAC	TGG-8 uur Druppels	10 mg/m ³
	NL MAC	TGG-8 uur Damp	52 mg/m ³
	NL MAC	TGG-15 min Damp	104 mg/m ³
natrium hydroxide	ACGIH	C	2 mg/m ³

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Technische controlemiddelen: Zorg voor plaatselijke afzuiging, of andere technische maatregelen om de concentraties in de atmosfeer beneden de grenswaarden te houden. Indien er geen grenswaarden bestaan, zou een algemene ventilatie voldoende moeten zijn voor de meeste werkzaamheden. Plaatselijke afzuiging kan nodig zijn voor sommige werkzaamheden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Bescherming van de ogen / het gezicht: Gebruik veiligheidsbril met zijschermen. De veiligheidsbril met zijschermen moet overeen komen met de norm EN 166 of een vergelijkbare norm. Bij gevaar van blootstelling aan deeltjes die ongemak in de ogen zouden kunnen veroorzaken, een veiligheidsbril dragen. Veiligheidsbrillen zouden overeenkomend moeten zijn met EN 166 of gelijkwaardig. Draag een volgelaatsmasker voorzien van filterbussen als blootstelling aan de dampen ongemak aan de ogen veroorzaakt.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen: Gebruik voor deze stof niet doordringbare handschoenen, als aanhoudend of regelmatig herhalend contact kan voorkomen. Gebruik chemicaliënbestendige handschoenen, geclassificeerd onder EN374: handschoenen voor bescherming tegen chemicaliën en micro-organismen. Indien nodig, gebruik isolerende handschoenen die thermische bescherming bieden (EN 407). Gebruik zelfs voor korte blootstellingen ondoorlaatbare handschoenen als de handen schaaf- of snijwonden hebben. Voorbeelden van te verkiezen handschoenmaterialen die een barrière vormen: Natuurrubber (latex). Neopreen. Nitril/butadien rubber ("nitril" of "NBR"). Polyethyleen. Ethyl vinyl alcohol laminaat ("EVAL"). Polyvinylchloride ("PVC" of "vinyl"). Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 6

(doorbraaktijd groter dan 480 minuten volgens EN 374) aanbevolen. Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 2 of hoger (doorbraaktijd groter dan 30 minuten volgens EN 374) aanbevolen. AANDACHT: De selectie van specifieke handschoenen voor een bepaalde toepassing en gebruikstijd in een arbeidsplaats zou ook rekening moeten houden met alle andere relevante factoren op de arbeidsplaats, zoals (maar niet beperkt tot): andere chemicaliën die mogelijk gehanteerd worden, fysieke vereisten (bescherming tegen snijden/doorboren, handigheid, thermische bescherming), mogelijke lichamelijke reacties op de handschoenenmateriaal, en de instructies/specificaties van de handschoenenleverancier.

Overige bescherming: Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, gebruik beschermende kleding, die chemisch bestand is tegen dit product. De keuze van specifieke onderdelen zoals gelaatsmasker, handschoenen, laarzen, schort of volledig pak hangt af van de werkzaamheden. Bij het omgaan met de hete stof moet de huid tegen absorptie en thermische verbranding beschermd worden.

Bescherming van de ademhalingswegen: Bij mogelijke overschrijding van de MAC waarde zou een adembescherming moeten gedragen worden. Indien er geen MAC waarden bestaan, draag een adembescherming indien nadelige effecten (zoals irritatie van de luchtwegen) of onbehagen optreden, of wanneer aangewezen door uw risicobeoordelingsproces. In de meeste gevallen dient adembescherming niet nodig te zijn. Gebruik echter goedgekeurde adembescherming voorzien van filterbussen als het product wordt verhit of verspoten. Volgend EG goedgekeurd ademhalingstoestel gebruiken: Patroon voor organische dampen met een pre-filter voor deeltjes, type AP2.

Beheersing van milieublootstelling

Zie SECTIE 7: Hantering en opslag en SECTIE 13: Instructies voor verwijdering maatregelen om overmatige blootstelling aan het milieu tijdens het gebruik en afvalverwijdering te voorkomen.

SECTIE 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische staat	Vloeistof.
Kleur	De kleur is veranderlijk
Geur	Karakteristiek
Geurdrempel	Geen testgegevens beschikbaar
pH	7,6 - 8,2 50% <i>Literatuur</i>
Smeltpunt/-traject	Niet van toepassing op vloeistoffen
Vriespunt	-51 - -14 °C <i>Literatuur</i>
Kookpunt (760 mmHg)	170 °C <i>Literatuur</i>
Vlampunt	gesloten beker 120 °C bij 760 mmHg <i>Literatuur</i>
Verdampingssnelheid (Butylacetaat = 1)	< 0,5 <i>geschat</i>
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet van toepassing op vloeistoffen
Onderste explosiegrens	3,2 %(V) Vloeistof. <i>Literatuur</i> 1,2-ethaandiol
Bovenste explosiegrens	<i>Niet bepaald.</i>
Dampdruk:	3 mbar bij 20 °C <i>Literatuur</i>
Relatieve dampdichtheid (lucht = 1)	>1 <i>Literatuur</i>

Relatieve dichtheid (water = 1)	1,044 - 1,134 bij 20 °C / 20 °C <i>Literatuur</i>
Oplosbaarheid in water	volledig mengbaar.
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	435 °C <i>Literatuur</i> 1,2-ethaandiol
Ontledingstemperatuur	Geen testgegevens beschikbaar
Kinematische viscositeit	10 - 30 mm ² /s bij 20 °C <i>Literatuur</i>
Ontploffingseigenschappen	geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	geen gegevens beschikbaar

9.2 Overige informatie

Moleculair gewicht Geen testgegevens beschikbaar

NOTA :De fysische en chemische gegevens weergegeven inSectie 9 zijn typische waarden voor dit produkt en zijn niet bedoeld als produkt specificaties.

SECTIE 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit: geen gegevens beschikbaar

10.2 Chemische stabiliteit: Thermisch stabiel bij normale gebruikstemperatuur

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties: Polymerisatie zal niet optreden.

10.4 Te vermijden omstandigheden: Door blootstelling aan hoge temperaturen kan ditproduct ontleden. Gasvorming gedurende ontleding kan leiden tot drukopbouw in gesloten systemen.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen: Vermijd contact met: Sterke zuren. Sterke basen. Sterke oxidatiemiddelen.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten: De ontledingsproducten hangen af van de temperatuur, luchttoevoer en de aanwezigheid van andere stoffen. Ontledingsproducten kunnen - onder andere - de volgende omvatten: Aldehyden. Alcoholen. Ethers.

SECTIE 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Wanneer toxicologische informatie over dit produkt of zijn componenten beschikbaar is, bevinden de gegevens zich in deze sectie.

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Acute orale toxiciteit

De orale toxiciteit wordt verondersteld matig te zijn bij de mens, zelfs wanneer dierproeven een lagere toxiciteit aantonen. Inslikken van grote hoeveelheden ongeveer 65 ml voor diethyleenglycol of 100 ml voor ethyleenglycol) heeft geleid tot sterfgevallen bij mensen. Bovenmatige blootstelling kan effecten op het centraal zenuwstelsel, hart-long effecten

(metabolische acidose) en uitval van de nierfunctie veroorzaken. Kan misselijkheid of braken veroorzaken. Kan een onbehaaglijk gevoel in de onderbuik of diarree veroorzaken.

Ethyleenglycol:

Fatale dosis, Mens, volwassen, 100 ml

Ethyleenglycol:

LD50, Rat, 6 000 - 13 000 mg/kg

Acute dermale toxiciteit

Langdurig contact met de huid zal waarschijnlijk niet resulteren in de opname van schadelijke hoeveelheden. Herhaaldelijke blootstelling van de huid aan grote hoeveelheden, kan leiden tot opname van schadelijke hoeveelheden. Bovenmatig contact met beschadigde huid of met product dat voldoende verhit is om brandwonden te veroorzaken, kan resulteren in opname van potentieel letale hoeveelheden.

Ethyleenglycol:

LD50, Konijn, > 22 270 mg/kg

Acute toxiciteit bij inademing

Bij kamertemperatuur is de blootstelling aan dampen minimaal wegens de lage vluchtigheid. Met een goede ventilatie wordt het niet verwacht dat een enkele blootstelling schadelijke effecten zou teweegbrengen. Indien het product verhit wordt, of indien de ruimte slecht geventileerd is, kan er een opeenstapeling van dampen/nevel zijn, met irritatie van de ademhalingswegen en symptomen zoals hoofdpijn en misselijkheid tot gevolg. Als product. De LC50 werd niet bepaald.

Huidcorrosie/-irritatie

Een contact van korte duur met de huid is in wezen niet irriterend.

Langdurig contact kan lichte huidirritatie met lokale roodheid veroorzaken.

Herhaald contact kan een lichte huidirritatie met plaatselijke roodheid teweegbrengen.

Ernstig oogletsel/oogirritatie

Kan lichte oogirritatie veroorzaken.

Hoornvliesbeschadiging is onwaarschijnlijk.

Dampen of nevel kunnen oogirritatie veroorzaken.

Sensibilisatie

Gebaseerd op informatie voor component(en):

Veroorzaakte geen allergische huidreacties bij testen met cavia's.

Sensibilisatie van de luchtwegen:

Geen relevante data gevonden.

Specifieke doel orgaan systeem toxiciteit (enkele blootstelling)

Evaluatie van beschikbare data suggereert dat dit materiaal geen STOT-SE gif is.

Specifieke doel orgaan systeem toxiciteit (herhaalde blootstelling)

Gebaseerd op informatie voor component(en):

Bij de mens werden o.a. de volgende effecten waargenomen:

Nystagmus (onopzettelijke oogbeweging).

Bij dieren zijn effecten aan de volgende organen waargenomen:

Nier.

Lever.
Bloed
Testes

Kankerverwekkendheid

In studies op lange termijn heeft ethyleenglycol geen kanker veroorzaakt bij dieren.

Teratogeniteit

Gebaseerd op dierstudies, blijkt het inslikken van zeer grote hoeveelheden ethyleenglycol de belangrijkste en mogelijk de enigste blootstellingsroute die geboortefwijkingen kan teweegbrengen. In studies op proefdieren hadden blootstellingen door inhalatie of huidcontact, de voornaamste blootstellingsroute in een werkomgeving, enkel een zeer gering effect op de foetus. Bij proefdieren leiden alleen boorverbindingen tot geboortefwijkingen bij maternaal toxische dosis en foetotxisch in niet maternaal toxische dosis bij doseringen voor de moeder

Giftigheid voor de voortplanting

Het werd aangetoond dat het inslikken van grote hoeveelheden ethyleenglycol de voortplanting bij dieren belemmert. In studies op dieren werd vastgesteld dat boorverbindingen de vruchtbaarheid bij de mannetjes beperken en, in mindere mate, ook bij de vrouwtjes.

Mutageniteit

Voor de geteste componenten: Resultaten van genetische toxiciteitsstudies in vitro waren negatief. Genetische toxiciteitsstudies op dieren waren negatief.

Verlangen gevaar

Op basis van de fysieke eigenschappen is het niet waarschijnlijk dat inademingsgevaar bestaat.

BESTANDELEN DIE TOXICOLOGIE BEÏNVLOEDEN:**1,2-ethaandiol****Acute toxiciteit bij inademing**

LC50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, 6 h, stof/nevel, > 2,5 mg/l

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT**Acute toxiciteit bij inademing**

Een enkelvoudige blootstelling aan stof zal waarschijnlijk geen schadelijke effecten teweegbrengen. Stof kan irritatie van de bovenste ademhalingsorganen (neus en keel) veroorzaken.

Typisch voor producten van deze familie: LC50, Rat, mannelijk en vrouwelijk, 4 h, stof/nevel, > 2,03 mg/l Richtlijn test OECD 403 Bij deze concentratie zijn er geen sterfgevallen waargenomen.

natrium hydroxide**Acute toxiciteit bij inademing**

De LC50 werd niet bepaald.

SECTIE 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Wanneer ecotoxicologische informatie over dit produkt of zijn componenten beschikbaar is, bevinden de gegevens zich in deze sectie.

12.1 Toxiciteit

1,2-ethaandiol

Acute toxiciteit voor vissen

Materiaal is niet ingedeeld als gevaarlijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50/LL50/EL50 zijn groter dan 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

LC50, Pimephales promelas (Amerikaanse dikkopling), statische test, 96 h, 72 860 mg/l,

Overige richtlijnen

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

EC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, > 100 mg/l, OESO Richtlijn 202 of Equivalent

Acute toxiciteit voor algen/ waterplanten

ErC50, Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen), 96 h, Groeiremming, 6 500 - 13 000 mg/l, Overige richtlijnen

Toxiciteit voor bacteriën

EC50, actief slib, 30 min, 225 mg/l, OECD 209 Test

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Acute toxiciteit voor vissen

Voor deze groep van producten:

Stof is schadelijk voor waterorganismen (LC50/EC50/IC50 liggen tussen 10 en 100 mg/L voor de meest gevoelige soorten).

Voor deze groep van producten:

LC50, schar (Limanda limanda), doorstroom, 96 h, 74 mg/l

Acute toxiciteit voor in het water levende ongewervelden

Voor deze groep van producten:

LC50, Daphnia magna (grote watervlo), statische test, 48 h, 173 mg/l, OESO Richtlijn 202 of Equivalent

natrium hydroxide

Acute toxiciteit voor vissen

Kan de pH van waterige systemen verhogen tot meer dan 10, wat toxisch kan zijn voor aquatische organismen.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

1,2-ethaandiol

Biologische afbreekbaarheid: Het materiaal breekt biologisch gemakkelijk af. Doorstaat OECD test(-en) voor snelle biologische afbreekbaarheid. Het materiaal is uiteindelijk biologisch afbreekbaar. Bereikt meer dan 70 % mineralisatie in OECD test(en) voor inherent biologische afbraak.

Tijdsinterval per 10 dagen: geslaagd

Biodegradatie: 90 - 100 %

Blootstellingstijd: 10 d

Methode: OESO Richtlijn 301A of Equivalent

Tijdsinterval per 10 dagen: Niet van toepassing

Biodegradatie: 90 %

Blootstellingstijd: 1 d

Methode: OESO Richtlijn 302B of Equivalent

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Biologische afbreekbaarheid: Biologische afbraak is niet van toepassing.

natrium hydroxide

Biologische afbreekbaarheid: Biologische afbraak is niet van toepassing.

12.3 Bioaccumulatie

1,2-ethaandiol

Bioaccumulatie: Bioconcentratiepotentieel is laag (BCF < 100 of log Pow < 3).

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water(log Pow): -1,36 Gemeten

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Bioaccumulatie: Geen relevante data gevonden.

natrium hydroxide

Bioaccumulatie: Er wordt geen bioconcentratie verwacht, als gevolg van de relatief hoge oplosbaarheid in water.

12.4 Mobiliteit in de bodem

1,2-ethaandiol

Wegens de zeer lage Henry's Constante, wordt niet verwacht dat het vervliegen van natuurlijke wateren of vochtige grond een belangrijke factor zal zijn voor het milieu.

Potentie tot verspreiding in de grond is heel hoog (Koc tussen 0 en 50).

Verdelingscoëfficiënt(Koc): 1 geschat

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Geen relevante data gevonden.

natrium hydroxide

Potentie tot verspreiding in de grond is heel hoog (Koc tussen 0 en 50).

Verdelingscoëfficiënt(Koc): 14 geschat

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

1,2-ethaandiol

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Deze stof is niet beoordeeld voor persistentie, bioaccumulatie en toxiciteit (PBT).

natrium hydroxide

Deze stof wordt niet beschouwd als persistent, bioaccumulerend en toxisch (PBT). Deze stof is niet beschouwd als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (vPvB).

12.6 Andere schadelijke effecten

1,2-ethaandiol

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

BOOR KALIUMOXIDE (B4K2O7), TETRAHYDRAAT

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

natrium hydroxide

Deze stof is niet in bijlage I van Verordening (EG) 2037/2000 betreffende stoffen die de ozonlaag afbreken.

SECTIE 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Dit product moet, wanneer het wordt verwijderd in zijn ongebruikte en onvervuilde staat, worden behandeld als gevaarlijk afval volgens de EC-richtlijn 2008/98/EC. Verwijderingspraktijken moeten in overeenstemming zijn met alle nationale en provinciale wetten en enige gemeentelijke of lokale bijwetten over gevaarlijk afval. Er zijn mogelijk aanvullende evaluaties vereist voor gebruikt, vervuild en overblijvend materiaal. Niet in riolen, op bodem of op oppervlaktewater lozen.

De toewijzing van een geschikte EWC afvalgroep als ook een afvalcode EWC eigen aan dit product hangt af van de toepassing waarvoor dit product gebruikt is. Overleggen met de afvalverwerkende dienst.

SECTIE 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Classificatie voor transport over WEG en SPOOR (ADR/RID)

- | | |
|--|---|
| 14.1 VN-nummer | Niet van toepassing |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | Niet gereguleerd voor transport |
| 14.3 Klasse | Niet van toepassing |
| 14.4 Verpakkingsgroep | Niet van toepassing |
| 14.5 Milieugevaren | Niet beschouwd als gevaarlijk voor het milieu opbasis van beschikbare gegevens. |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker | Geen gegevens beschikbaar. |

Classificatie voor ZEE transport (IMO/IMDG):

- | | |
|--|-----------------------------|
| 14.1 VN-nummer | Niet van toepassing |
| 14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN | Not regulated for transport |

14.3	Klasse	Niet van toepassing
14.4	Verpakkingsgroep	Niet van toepassing
14.5	Milieugevaren	Niet beschouwd als verontreinigend voor de zee op basis van beschikbare gegevens.
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen gegevens beschikbaar.
14.7	Bulktransport overeenkomstig met Bijlage I of II van MARPOL 73/78 en de IBC-, of IGC-code	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Classificatie voor LUCHT transport (IATA/ICAO):

14.1	VN-nummer	Niet van toepassing
14.2	Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	Not regulated for transport
14.3	Klasse	Niet van toepassing
14.4	Verpakkingsgroep	Niet van toepassing
14.5	Milieugevaren	Niet van toepassing
14.6	Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen gegevens beschikbaar.

Deze informatie is niet bedoeld om alle specifieke wetgeving, operationele vereisten/informatie over dit product bekend te maken. Bijkomende informatie over transport kan bekomen worden via een vertegenwoordiger van de verkoopsorganisatie, of van de klantendienst. Het is de verantwoordelijkheid van de transportonderneming om alle wettelijke bepalingen i.v.m. vervoer van goederen na te leven.

SECTIE 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**REACH Verordening (EG) Nr. 1907/2006**

Dit product bevat alleen componenten die ofwel vooraf zijn geregistreerd, zijn vrijgesteld van registratie, of worden beschouwd als geregistreerd overeenkomstig Verordening (EC) nr. 1907/2006 (REACH). De hiervoor genoemde aanwijzingen van de REACH-registratiestatus worden naar eer en geweten geleverd en er wordt vanuit gegaan dat deze nauwkeurig zijn vanaf de datum die hierboven wordt weergegeven. Er wordt echter expliciete of impliciete garantie gegeven. Het is de verantwoordelijkheid van de afnemer/gebruiker om te verzekeren dat zijn/haar begrip van de regelgevende status van dit product correct is.

Seveso II -richtlijn 96/82/EC en de wijzigingen:

Vermeld in Verordening: Richtlijn 96/82/EG is niet van toepassing

ABM (Algemene Beoordelingsmethodiek): Gelieve contact op te nemen met de Dow Customer Information Group, tel: + 31 115 67 2626, e-mail: CIGEurope@dow.com, voor informatie over de beoordeling van stoffen en bereidingen, binnen het kader van de implementatie van het waterafvoerbeleid.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Niet van toepassing

SECTIE 16. OVERIGE INFORMATIE

Volledige tekst van H-zinnen zoals vermeld in paragraaf 2 en 3.

H290	Kan bijtend zijn voor metalen.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.

Volledige tekst van R-zinnen waarnaar in rubrieken 2 en 3 wordt verwezen

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R36/38	Irriterend voor de ogen en de huid.
R48/22	Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.

Classificatie en procedure worden gebruikt om de classificatie voor mengsels uit richtlijn (EC) nr. 1272/2008 af te leiden.

Acute Tox. - 4 - H302 - Calculatiemethode
Eye Irrit. - 2 - H319 - Calculatiemethode
Skin Irrit. - 2 - H315 - Calculatiemethode
STOT RE - 2 - H373 - Calculatiemethode

Revisie

Identificatie Nummer: 101207400 / A281 / Aanmaakdatum:: 04.02.2015 / Versie: 5.0

De meest recente herzieningen worden aangeduid door de dubbele verticale lijn in vet gedrukt op de linkerkant van het document.

Randschrift

2000/39/EC	Richtlijn 2000/39/EG van de Commissie tot vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling
ACGIH	USA. ACGIH Threshold Limit Values (TLV - waarden grens drempel)
C	Grens plafond
Dow IHG	Dow IHG
NL MAC	Wijziging Arbeidsomstandigheden - Wettelijke grenswaarden
SKIN	Wordt door de huid geabsorbeerd
STEL	Grenswaarden voor blootstelling gedurende kortere periode

TGG-15 min	Tijdgewogen gemiddelde - 15 min
TGG-8 uur	Tijdgewogen gemiddelde - 8 uur
TWA	Tijdgewogen gemiddelde

Informatiebron en referenties

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld door Product Regulatory Services en Hazard Communications Groups uit informatie door interne verwijzingen binnen ons bedrijf.

DOW BENELUX B.V. vraagt aan elke klant of ontvanger van dit Veiligheidsinformatieblad (VIB) het aandachtig te lezen en, indien nodig, de juiste deskundigen te raadplegen om de gegevens in dit VIB te begrijpen en om op de hoogte te zijn van de gevaren die het product met zich meebrengt. De informatie in dit document wordt te goeder trouw gegeven en wordt verondersteld juist te zijn op de aanmaakdatum van dit document. Er wordt echter geen expliciete of impliciete garantie gegeven. Wettelijke bepalingen kunnen veranderen en ze kunnen verschillend zijn afhankelijk van het land. Het is de verantwoordelijkheid van de koper/gebruiker om te verzekeren dat zijn activiteiten in overeenstemming zijn met alle plaatselijke wettelijke bepalingen. De informatie in dit document heeft enkel betrekking op het product zoals het verscheept wordt. Vermits de omstandigheden waarin het product gebruikt wordt niet door de producent kunnen gecontroleerd worden, moet de koper/gebruiker de omstandigheden bepalen, waarin het product in alle veiligheid kan gebruikt worden. Omwille van de proliferatie van informatiebronnen, zoals Veiligheidsinformatiebladen (VIBs) van verschillende producenten, zijn wij niet verantwoordelijk en kunnen wij niet verantwoordelijk zijn voor Veiligheidsinformatiebladen die via andere bronnen bekomen werden. Indien U een Veiligheidsinformatieblad via een andere bron heeft ontvangen, of indien U niet zeker bent dat U in bezit bent van de meest recente versie van een Veiligheidsinformatieblad, gelieve ons te contacteren.