

SIKKERHETSDATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Revisjonsdato: 29/09/2015

1. IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG SELSKAPET/FORETAKET

1.1 Produktidentifikator

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Kjemikalietts navn | MONOETYLENGLYCOL (MEG) |
| Kjemisk navn | 1,2-etandiol (MEG) |
| EC/NLP-nr | 203-473-3 |
| CAS-nr | 107-21-1 |
| Indeks-nr | 603-027-00-1 |
| Reach nr | 01-2119456816-28-0000 |
| Deklarasjons-nr | 23510 |
| Erstatter sikkerhetsdatablad fra | 22.04.2011 |

1.2 Identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som det advares mot

Anvendelse Kjøle og varmemedie. Frostbeskyttelsesmiddel, Frostvæske, Desinfeksjonsmiddel Løsningsmiddel, (Solvent). Processkjemikalie.

Anvendelser som frarådes

Ingen spesifikke. Ikke bland produktet med andre kjemikalier uten å ha konferert med produsenten.

1.3 Opplysning om leverandør av sikkerhetsdatabladet

| | |
|------------|---|
| Leverandør | PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601 ww.permakem.no office@permakem.no |
| E-post | office@permakem.no |
| Internett | www.permakem.no |
| Omsetter | PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601 www.permakem.no |

Utarbeidet av

Security Consult

1.4 Nødtelefon

Ambulanse: 113
Brann: 110
Politiet: 112
Giftinformasjonen: 22 59 13 00.

2. FAREIDENTIFIKASJON

2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

| | |
|--|---|
| Klassifisering i henhold til 1272/2008EC | Akutt giftighet (Acute Tox 4; H302). STOT RE 2; H373: Spesifikk målorgantoksisitet - gjentatt eksponering. |
|--|---|

2.2 Merkningselementer

Piktogram



Varselord

Advarsel

Faresetninger

H302 Farlig ved svelging.
H373 Kan forårsake organskader ved langvarig eller gjentatt eksponering .

SIKKERHETS DATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 29/09/2015

Sikkerhetssetninger

| | |
|-------------|--|
| Forebygging | P264 Vask hender grundig etter bruk. P270 Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet. |
| Tiltak | P301+P312 VED SVELGING: Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER eller lege ved ubehag. P330 Skyll munnen. |
| Disponering | P501 Innhold/holder leveres til godkjent mottakssted. |

2.3 Andre farer

Farlig ved svelging.
Livstruende forgiftning eller nyreskade kan bli følgen dersom stoffet drikkes.
Stoffet eller blandingen er ikke et PBT- eller vPvB-stoff eller -blanding.

3. SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

3.2 Blandinger

| Ingrediens | Identifisering | Klassifisering | Note | Vekt-% |
|--------------|--|-------------------|------|--------|
| Etylenglykol | Ec/Nlp nr: 203-473-3 Cas nr: 107-21-1 Index nr: 603-027-00-1 | Acute Tox 4; H302 | | 60-100 |

Tegnforklaring

Tx=Meget Giftig, T=Giftig, C=Etsende, Xn=Helseskadelig, Xi=Irriterende, IK=Ikke klassifiseringspliktig, E=Eksplosiv, O=Oksyderende, Fx=Ekstremt brannfarlig, F=Meget brannfarlig, N=Miljøskadelig. Forklaring til relevante fare- og risikosetninger finnes i seksjon 16.

Ingredienskommentarer

H373 har blitt lagt til av produsent til klassifisering av CAS ingen: 107-21-1, etter Classification (EC 1272/2008).

4. FØRSTEHJELPSTILTAK

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

| | |
|--|---|
| Innånding | Symptomer ved innånding av gass,damp eller sprøytetåke er hodepine og svimmelhet. Sørg for ro, varme og frisk luft. Ved åndedrettsstans gis kunstig åndedrett. Plasser bevisstløse skadede i stabilt sideleie og påse at pusten ikke hindres. |
| Hudkontakt | Symptomer ved langvarig eller gjentatt kontakt med hud er uttørring. Fjern forurenset tøy og vask huden grundig med såpe og vann. Søk lege ved hudirritasjon. |
| Øyekontakt | Skyll straks med mye vann i minimum 15 minutter (hold øyenlokk utbrettet, ta av eventuelle kontaktlinser). Oppsøk lege ved skadesymptomer. |
| Svelging | Skyll munnen med vann og gi et glass vann/melk å drikke. Kontakt lege/sykehus hvis større mengder er svelget. Ferekkall brekning hvis det er langt til lege/sykehus. (mer enn 30 minutter). Er vedkommende ved bevissthet, gi straks 100-200 ml kullsuspensjon, event. 50-100 ml medisinsk kull utrørt i så lite vann som mulig. Gjenta etter at vedkommende har hatt brekninger. Gi 30-50 ml etanol (brennevin), ca 40%. |
| Medisinsk informasjon | Etylenglykol metaboliseres i leveren av samme enzymssystem som etanol. Det dannes aldehyder, organiske syrer (bl. a. oksalsyre) som fører til metabolsk acidose. Kalsiumoksalat kan felles ut i hjerne og nyrer. Symptomer på organskade opptrer etter latenstid på fra timer til døgn, avhengig av inntakets størrelse: Kramper pga. hypokalsemi og hjerneskade. Hyperventilasjon pga. acidose. Nyresvikt, hypertensjon, hjertesvikt (blodtrykkstigning). Snarest mulig foretas ventrikkelømming/skylling m/vann evt. KMnO4 1:5000 oppløsning. Nedhelling av medisinsk kull. Behandling: Etanol for å hemme metabolismen, blodkonsentrasjon ca. 1 promille (20 mmol/l). Initialt 50 g. , senere 10 g/time. Kramper behandles med 10 ml 10% Calcium "Sandoz" i. v. samt diazepam i. v. NaHCO3 ved melkesyreacidose. |
| Helsekontroll | Avh. av eksponeringsforhold bør blodtrykk og urin kontrolleres. |
| 4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede | Farlig ved svelging. Livstruende forgiftning eller nyreskade kan bli følgen dersom stoffet drikkes. |
| 4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig | Fare for varige skader dersom førstehjelp ikke settes i gang omgående. Legebehandling nødvendig. |
| Annen informasjon | Alle anvisninger er gitt utifra den forutsetning at påvirkningen er fra konsentrert produkt. |

SIKKERHETSATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 29/09/2015

5. BRANNSLOKINGSTILTAK

5.1 Slukningsmidler

Passende slukningsmidler Pulver, CO₂, Vanntåke, skum for alkoholer.

Uegnede slukningsmidler Rettet vannstråle.

5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen Ikke brannfarlig i.h.t. lov om brannfarlige varer, men brennbar. Ved oppvarming dannes brennbar damp som kan danne eksplosiv blanding med luft.

5.3 Råd til brannmannskaper Brannslukkere må benytte røykdykkerutstyr.

Annen informasjon Beholdere i nærheten av brann bør flyttes eller kjøles med vann.

6. TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

6.1 Personlige forsiktighetsregler, verneutstyr og nødrutiner Bruk personlig verneutstyr som angitt i pkt. 8.

6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø Ved utslipp av store mengder kontakt stedlige myndigheter for nærmere informasjon. Må ikke slippes i vann eller kloakksystemer.

6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing Sørg for god ventilasjon. Stopp utstrømming av gass eller væske hvis mulig uten risiko. Spill fjernes øyeblikkelig. Mindre mengder tas opp med absorberende materiale. Ved spill av større mengder foretas først opppumping med egnet utstyr, deretter fjernes restene med absorberende materiale. Unngå oppsamlingskar av gummi.

Utslipp til vann: Etylenglykol er fullstendig blandbar med vann. Vær oppmerksom på mulige vanninntak, og sørg for å varsle impliserte brukere. Større utslipp kan føre til at biologiske renseanlegg blir forgiftet.

Utslipp til gater/mark: Tett til rennesteiner, avløp, o. l. Dem opp for spredning med f. eks. sand eller jord. Deretter foretas opprensning som beskrevet. Må ikke spyles ned i avløp, diker, eller lignende. Fare for glatt veibane.

6.4 Henvisning til andre avsnitt Se avsnitt 13 for viderebehandling av avfall.

Annen informasjon Dampen kan danne eksplosiv og irriterende luftblanding.

7. HÅNDTERING OG LAGRING

7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering Unngå innånding av damp samt kontakt med hud og øyne. Muligheter for øyedesuj skal finnes. Brukes bare i godt ventilerte områder. Sørg for god ventilasjon og avsgug på arbeidsplassen.

7.2 Vilkår for sikker lagring, samt eventuelle uforenligheter Lagre bare i tett lukkede eller skikkelig ventilerte beholdere, unna varme, gnister, åpen flamme eller sterke oksyderingsmidler. Bruk bare gnistsikkert verktøy. Lagres kjølig og godt ventilert.

Spesielle egenskaper og farer Farlig ved svelging. Ved oppvarming dannes brennbar damp som kan danne eksplosiv blanding med luft.

7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r) Kjøle og varmemedie. Se seksjon 1.

Annen informasjon Tom ikke rengjort emballasje skal behandles som om den er full.

8. EKSPONERINGSKONTROLL/PERSONLIG BESKYTTELSE

8.1 Kontrollparametre

| Ingrediens | Einecs nr | CAS nr | 8 timer | | Korttid | | Ref. | Anm. | År |
|--------------|-----------|----------|-------------------|-----|-------------------|-----|------|------|------|
| | | | mg/m ³ | ppm | mg/m ³ | ppm | | | |
| Etylenglykol | 203-473-3 | 107-21-1 | 52 | 20 | | | | H5 | 2013 |

8.2 Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen Sørg for god ventilasjon. Mekanisk ventilasjon og punktavsug ved håndtering som fører til støv, røyk, damp eller tåke. Øyesplyemuligheter og nøddusj skal finnes ved arbeidsplassen.

Åndedrettsvern Åndedrettsvern skal brukes hvis luftforurensningen overstiger administrativ norm (AN). Bruk egnet åndedrettsvern med gassfilter, type A2.

Øyevern Ved fare for sprut bruk godkjente vernebriller eller ansiktsskjerm. Øyevern skal samsvare med EN 166.

Håndvern Bruk vernehansker av motstandsdyktig materiale, f.eks. PVC, neopren eller nitril gummi hansker. Gjennomtrengningstid: > 8 timer. Hansketypen må være av motstandsdyktig materiale og man bør søke råd hos hanske leverandøren.

Annet hudvern enn håndvern Bruk løsningsmiddelbestandige verneklær.

Annen informasjon Utvis god hygiene. Vask hendene før spising, røyking eller toalettbesøk. Vær nøye med rensligheten.

SIKKERHETSATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 29/09/2015

Fjern straks tilstølt tøy og vask det grundig før gjenbruk. Dusj etter arbeidet; bruk rikelig med såpe og vann.

9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

9.1 Opplysninger om fysiske og kjemiske egenskaper

| | |
|---|-----------------------------|
| Form | Væske |
| Farge | Fargeløs |
| Lukt | Mild eller svak |
| pH løsning | 6-8 |
| Smeltepunkt/ frysepunkt | -13 °C |
| Startkokepunkt og kokeområde | 198 °C |
| Flammepunkt | 111 °C |
| Fordampingshastighet | <1 (Eter=1) |
| Øvre/nedre antenelighets- eller eksplosjonsgrense | 3,2 Vol% - 15 Vol% |
| Damptrykk | 0.008 kPa(20°C) |
| Damptetthet | 2,1 |
| Relativ tetthet | 1,11 g/cm ³ |
| Løselighet(er) | Løselig i alkoholer |
| Løselighet i vann | løselig |
| Selvantenningsstemperatur | ca.400 °C |
| Viskositet | 21 mm ² /s/20 °C |
| LogP <1,34 | |
| 9.2 Andre opplysninger | |

10. STABILITET OG REAKTIVITET

| | |
|--------------------------------------|--|
| 10.1 Reaktivitet | Ingen spesielle opplysninger. |
| 10.2 Kjemisk stabilitet | Etylenglykol kan skade pakninger og malte flater, beskyttende og tettende fett og oljebelegg samt klær og redskaper av gummi. |
| 10.3 Mulighet for farlige reaksjoner | Ved normal bruk er det ingen risiko for farlige reaksjoner. |
| 10.4 Forhold som skal unngås | Ved oppvarming dannes brennbar damp som kan danne eksplosiv blanding med luft. |
| 10.5 Uforenlige materialer | Etylenglykol kan reagere kraftig med sterke oksidasjonsmidler som kromsvovelsyre, kaliumpermanganat og rykende salpetersyre. Vil ikke reagere med aluminium v/romtemperatur, men ved 100° C, spesielt ved tilførsel av luft, vil det dannes syre. Syren på sin side vil igjen gi korrosjon og hydrogengassutvikling. |
| 10.6 Farlige nedbrytningsprodukter | Kan utvikle meget giftige damper ved opphetning. (CO og CO ₂) |

11. TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger

| | |
|---|---|
| Akutt giftighet | Kan gi sløvhets, svimmelhet, illebefinnende, buksmerter, muskelsvakhet og bevisstløshet. Nyreskader samt eventuelt lever- og hjerneskader kan forekomme. Svelging av større mengder kan forårsake dødsfall. |
| Hudetsing/ hudirritasjon | Langvarig kontakt kan føre til irritasjon og avfetting av huden. |
| Alvorlig øyeskade/ øyeirritasjon | Irritasjon ved øyekontakt. |
| Sensibiliserende ved innånding eller hudkontakt | Ikke påvist allergiske effekter. |
| Skader på arvestoffet i kjønnseller | Produktet er ikke kjent for å gi skade på arvestoff. |
| Kreftfremkallende egenskaper | Stoffet er ikke oppført på kreftlisten. |
| Reproduksjonstoksicitet | Produktet er ikke kjent for å redusere fruktbarhet eller gi skade på foster. |
| STOT - enkelteksponering | Gjentatt innånding av løsemiddeldamper over lengre tid kan gi varig hjerneskade. Gjentatt eksponering forårsaker skade på nyrene. |
| Aspirasjonsfare | Innånding av damp i flere timer kan gi hodeverk, svimmelhet og eventuelt bevisstløshet. |

Utarbeidet med Sensor Chemdoc lisensiert til Security Consult. WWW.SIKKERHETSRAADGIVER.NO

SIKKERHETS DATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 29/09/2015

| | |
|--------------------------|--|
| LD50 Oral (Rotte) | 4700 mg/kg |
| LD50 Dermal (Kanin) | > 2000 mg/kg |
| LC50 Innånding (Rotte) | > 5 mg/l |
| Annen informasjon | Dødelig dose for mennesker vurderes til 100 ml. Allerede 20-30 ml etylen glycol innebærer risiko for alvorlige forgiftninger med nyreskader. |

12. ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

| | |
|---|---|
| 12.1 Giftighet | Lav giftighet for landlevende pattedyr. Normal håndtering og mindre utslipp vurderes til å ikke utgjøre noen skaderisiko. Lav giftighet for vannorganismer. Tilgjengelige miljødata tyder på at bare større lokale utslipp kan utgjøre en risiko for forgiftning av vannlevende organismer. EC50,96h: 46000 mg/l (Daphnia magna) IC50, 48h: 9500-13500 mg/l (alg=Selenastrum capricornutum) IC50, ukjent tid: ca. 10000 mg/l (alg=Selenastrum sp.) BOD28: >6% BOD5/COD >0,5% 1 og Pow: 1,36 BCF < 10 beregnet (fisk) LC50,96h: 46000 mg/l (Salmo gairdneri) LC50,24h: >5000 mg/l (Gullfisk) |
| 12.2 Persistens og nedbrytelighet | Brytes ned relativt raskt på naturlige mikroorganismer. Nedbrytbarhet, OECD-test 310C: Lett nedbrytbar. BOD28/ThOD: > 6% BOD5/COD: > 0,5% |
| 12.3 Bioakkumuleringsevne | Ikke forventet pga. lav log Pow verdi. log Pow = -1.93 |
| 12.4 Mobilitet i jord | Lett løselig i vann. |
| 12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering | Ikke aktuelt, basert på tilgjengelige data. |
| 12.6 Andre skadevirkninger | Utslipp av mindre mengder antas ikke å medføre risiko for uheldig påvirkning av renseanlegg. |
| Annen informasjon | Bør ikke forekomme i tilknytning til kommunalt avløpsnett med innhold som overstiger 100 g/m ³ (VAV M20) |

13. INSTRUKSER VED DISPONERING

| | |
|--------------------------------|--|
| 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder | |
| Avfallsgrupper | Se avfallsforskriften av 01.06.04. (EAL 16 01 14 frostvæske som inneholder farlige stoffer). |
| Emballasje | Tom ikke rengjort emballasje behandles som farlig avfall på samme måte som produktet. |

14. TRANSPORTOPPLYSNINGER

| | |
|---|--|
| 14.1 FN-nummer | |
| 14.2 FN-forsendelsesnavn | n/a |
| 14.3 Transportfareklasse(r) | n/a |
| 14.4 Emballasjegruppe | |
| 14.5 Miljøfarer | |
| 14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk | |
| Annen informasjon | Ikke klassifisert som farlig gods etter ADR/RID- 2011. |

15. REGELVERKSMESSIGE OPPLYSNINGER

| | |
|--|--|
| 15.1. Særlige bestemmelser og særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for kjemikaliet | Forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer. Sist endret ved forskrift 22. desember 2014 nr. 1885. Prioritetsliste/Unntaksliste/Godkjenningsliste. Produsent/importør. Forskrift om farlig avfall (2009). Kommisjonsforordning (EU) nr 944/2013 av 2 Oktober 2013 (ATP5). ECHA (European Chemicals Agency) C&L Inventory database. ADR/RID 2015 - Forskrift om endring i forskrift om landtransport av farlig gods. Europa-parlamentets og rådets forordning (EF) Nr. 1272/2008. Kommisjonsforordning (EU) nr. 453/2010 vedlegg II (Vedlegg II - "II"). |
| 15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet | Informasjonen i dette sikkerhetsdatabladet skal ikke betraktes som brukerens egen risikovurdering. Det er alltid brukerens ansvar at alle nødvendige forholdsregler er fulgt for å oppfylle kravene i henhold til lokale regler og bestemmelser. |
| Annen informasjon | Opplysningene støtter seg til dagens kjennskaper og erfaringer. Sikkerhetsdatabladet beskriver produkter med henblikk på sikkerhetskrav. |

SIKKERHETSATABLAD

MONOETYLENGLYCOL (MEG)

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 29/09/2015

16. ANDRE OPPLYSNINGER

| | |
|--|--|
| Relevante fare og risiko setninger for hver ingrediens | H302 Farlig ved svelging. |
| YI-tall | |
| YI-gruppe | |
| Utskriftsdato | 13.10.2015 |
| Annen informasjon | Databladet er laget etter vår nåværende kunnskap, norsk regelverk og produsentens opplysninger. Forhold som dukker opp som skyldes manglende opplysninger til oss, er utenfor vår kontroll og må svares for av produsenten. Da brukerens arbeidsforhold ligger utenfor vår kontroll, vil det være brukerens ansvar at de nødvendige forholdsregler blir tatt. Det er den enkelte mottakers plikt å sørge for at informasjon gitt i dette sikkerhetsdatablad blir lest og forstått av alle som bruker, behandler, avhender eller på noen måte kommer i kontakt med produktet. Dette produktet skal bare brukes til det formål det er beregnet for og i henhold til spesifiserte instruksjoner. Opplysningene gjelder kun for det materialet som er angitt her, og gjelder ikke i forbindelse med bruk av noe annet materiale eller i noen form for bearbeidelse. Opplysningene skal ikke anses som en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. |

--- SIKKERHETSATABLAD i henhold til EU direktiv 1272/2008EC og 453/2010 ---