

# SIKKERHEDSDATABLAD

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

### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsnavn**

Radiator &amp; Block Flush

**Produkt nr.**

-

**REACH registreringsnummer**

Ikke anvendelig

**Andre produktidentifikatorer**

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

**Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen**

Rensning af kølesystemer

**Anvendelser der frarådes**

-

Den fulde ordlyd af evt. nævnte identificerede anvendelseskategorier findes i punkt 16.

### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

**Firmanavn og adresse**

LINDEMANN ApS

Enhøjsvej 16 - 20

3450 Allerød

Tlf: + 45 48 14 11 11

Fax: + 45 48 14 09 00

**Kontaktperson**

Simon B. Lindemann

**E-mail**

sbl@lindemann.dk

**SDS udarbejdet den**

15-05-2013

**SDS Version**

1.0

### 1.4. Nødtelefon

Kontakt Giftlinien på tlf.nr.: 82 12 12 12 (åbent 24 timer i døgnet). Se punkt 4 om førstehjælp.

## PUNKT 2: Fareidentifikation

### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Skin Corr. 1B // H314

Den fulde ordlyd af H/R-sætningerne findes i punkt 2.2.

**DPD/DSD Klassificering**

Lokalirriterende. (Xi).

Irriterer øjnene og huden. (R36/38).

### 2.2. Mærkningselementer

**Farepiktogram**

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## Signalord

Fare!

## Risiko m.v.

Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader. (H314)

## Oplysningspligtige indholdsstoffer

Orthophosphorsyre, Glycolsyre

|           |                             |                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sikkerhed | Generelt                    | Opbevares utilgængeligt for børn. (P102)<br>Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten. (P101) |
|           | Forebyggelse                | Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray. (P260)                                                                         |
|           | Reaktion                    | VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes. Skyl/brus huden med vand. (P303+P361+P353)    |
|           | Opbevaring<br>Bortskaffelse | Opbevares under lås. (P405)<br>Indholdet/beholderen bortskaffes i henhold til lokale affaldsregulativer. (P501)            |

## 2.3. Andre farer

### Anden mærkning

-

### Andet

Følbart mærkning. Skal leveres i emballage med børnesikker lukning hvis produktet sælges en detail.

### VOC

-

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1/3.2. Stoffer

|                       |                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| NAVN:                 | Orthophosphorsyre                                         |
| IDENTIFIKATIONSNUMRE: | CAS-nr: 7664-38-2 EF-nr: 231-633-2 Index-nr: 015-011-00-6 |
| INDHOLD:              | 15-25%                                                    |
| DSD KLASSIFICERING:   | C; R34                                                    |
| CLP KLASSIFICERING:   | Skin. Corr. 1B<br>H314                                    |
| NAVN:                 | Propan-1,2-diol                                           |
| IDENTIFIKATIONSNUMRE: | CAS-nr: 57-55-6 EF-nr: 200-338-0                          |
| INDHOLD:              | 5-15%                                                     |
| DSD KLASSIFICERING:   | -                                                         |
| CLP KLASSIFICERING:   | -                                                         |
| NAVN:                 | Citronsyre monohydrat                                     |
| IDENTIFIKATIONSNUMRE: | CAS-nr: 5949-29-1 EF-nr: -                                |
| INDHOLD:              | 5-15%                                                     |
| DSD KLASSIFICERING:   | Xi; R36                                                   |
| CLP KLASSIFICERING:   | Eye Irrit. 2<br>H319                                      |
| NAVN:                 | Glycolsyre                                                |
| IDENTIFIKATIONSNUMRE: | CAS-nr: 79-14-1 EF-nr: 201-180-5                          |
| INDHOLD:              | 1-5%                                                      |
| DSD KLASSIFICERING:   | C; R34 Xn; R22                                            |
| CLP KLASSIFICERING:   | Acute Tox. 4, Skin. Corr. 1B<br>H314, H332                |
| NAVN:                 | 2-phosphonobutan-1,2,4-tricarboxylsyre                    |
| IDENTIFIKATIONSNUMRE: | CAS-nr: 37971-36-1 EF-nr: 253-733-5                       |
| INDHOLD:              | 1-5%                                                      |
| DSD KLASSIFICERING:   | Xi; R36/38                                                |
| CLP KLASSIFICERING:   | Met. Corr. 1, Eye Irrit. 2<br>H290, H319                  |

(\*) Den fulde ordlyd af H/R-sætningerne findes i punkt 16. Arbejdshygieniske grænseværdier er nævnt i punkt 8, såfremt de er tilgængelige.

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## Andre oplysninger

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

#### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

##### Generelt

Ved uheld: Kontakt læge eller skadestue - medbring etiketten eller dette sikkerhedsdatablad. Lægen kan rette henvendelse til Arbejds- og miljømedicinsk klinik, Bispebjerg Hospital, tlf. 35 31 60 60. Ved vedvarende symptomer eller ved tvivl om den tilskadekomnes tilstand skal der søges lægehjælp. Giv aldrig en bevidstløs person vand eller lignende.

##### Indånding

Bring personen ud i frisk luft og hold personen under opsyn.

##### Hudkontakt

Forurenede tøj og sko fjernes. Hud, der har været i kontakt med materialet vaskes grundigt med vand og sæbe. Hudrensemiddel kan anvendes. Brug IKKE opløsningsmidler eller fortyndere.

##### Øjenkontakt

Fjern evt. kontaktlinser. Skyl straks øjnene med rigelige mængder vand (20-30 °C) indtil irritationen ophører og mindst i 15 minutter. Sørg for at skylle under øvre og nedre øjenlåg. Søg straks lægehjælp.

##### Indtagelse

Giv personen rigeligt at drikke og personen under opsyn. Ved ildebefindende: Kontakt omgående læge og medbring dette sikkerhedsdatablad eller etiketten fra produktet.

Fremkalde ikke opkastning, medmindre lægen anbefaler det. Sænk hovedet, således at evt. opkast ikke vil løbe tilbage i munden og halsen.

##### Forbrænding

Skyl med rigelige mængder vand indtil smerten ophører og fortsæt derefter i 30 min.

#### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Vævsødelæggende virkninger: Produktet indeholder stoffer som er ætsende. Hvis damp eller aerosoler indåndes kan det give skader på lunger og forårsage irritation og svie i åndedrætsorganerne samt hoste. Ætsende stoffer forårsager irreversible skader på øjne. Ætser huden.

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

Ingen særlige

##### Oplysning til lægen

Medbring dette sikkerhedsdatablad.

### PUNKT 5: Brandbekæmpelse

#### 5.1. Slukningsmidler

Anbefalet: alkoholbestandigt skum, kulsyre, pulvere, vandtåge.

Vandstråle bør ikke anvendes, da det kan sprede branden.

#### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Hvis produktet udsættes for høje temperaturer, fx i tilfælde af brand, kan der dannes farlige nedbrydningsprodukter. Disse er: Carbonoxider. Brand vil udvikle tæt sort røg. Udsættelse for nedbrydningsprodukter kan udgøre en sundhedsfare. Brandfolk bør anvende egnet beskyttelsesudstyr. Lukkede beholdere, der udsættes for ild, afkøles med vand. Lad ikke vand fra brandslukning løbe ud i kloaker og vandløb.

#### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Normal indsatsbeklædning og fuld åndedrætsbeskyttelse. Ved direkte kontakt med kemikaliet kan indsatsleder kontakte kemikalieberedskabsvagten på telefon 45 90 60 00 (åbent 24 timer i døgnet), med henblik på yderligere rådgivning.

### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

#### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Undgå direkte kontakt med spildt stof. Undgå at indånde dampe fra spildt stof.

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Ingen særlige krav.

## 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Brug sand, kattegrus, savsmuld eller universalbindemiddel til opsamling af væsker. Rengøring foretages for så vidt muligt med rengøringsmidler. Opløsningsmidler bør undgås.

## 6.4. Henvisning til andre punkter

Se afsnittet "Forhold vedrørende bortskaffelse" om håndtering af affald. Se afsnittet om "Eksponeringskontrol/personlige værnemidler" for beskyttelsesforanstaltninger.

# PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

## 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Rygning, indtagelse af mad og drikke er ikke tilladt i arbejdslokaler. Se afsnittet "Eksponeringskontrol/personlige værnemidler" for oplysning om personlig beskyttelse. Undgå direkte kontakt med produktet.

## 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares altid i beholdere af samme materiale som den originale. Åbnet emballage skal lukkes omhyggeligt og opbevares oprejst for at forebygge lækage. Produktet er ikke kategoriseret som brandfarligt

### Lagertemperatur

NA

## 7.3. Særlige anvendelser

Produktet bør kun bruges til anvendelser beskrevet i punkt 1.2.

# PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

## 8.1. Kontrolparametre

### Grænseværdier

Orthophosphorsyre (AT, <1994)  
Grænseværdi: - ppm | 1 mg/m<sup>3</sup>  
Anm: E (E = Stoffet har en EF-grænseværdi. )

### DNEL / PNEC

Ingen data tilgængelige

## 8.2. Eksponeringskontrol

Overholdelse af de angivne grænseværdier bør kontrolleres regelmæssigt. Se evt. At-vejledning D.7.1, Maj 2001

### Generelle forholdsregler

Rygning, indtagelse af mad og drikke samt opbevaring af tobak, mad og drikkevarer er ikke tilladt i arbejdslokalet.

### Eksponeringsscenarier

Såfremt der findes et bilag til dette sikkerhedsdatablad, skal de her i angivne eksponeringsscenarier efterkommes.

### Eksponeringsgrænse

Erhvervsmæssige brugere er omfattet af arbejdsmiljølovgivningens regler om maksimumkoncentrationer for eksponering. Se arbejds hygiejniske grænseværdier ovenfor.

### Tekniske tiltag

Luftbårne gas- og støvkonzentrationer skal holdes lavest muligt og under de pågældende grænseværdier (se ovenfor). Brug evt. punktudsugning såfremt almindelig luftgennemstømning i arbejdslokalet ikke er tilstrækkeligt. Sørg for synlig skiltning af øjenskyller og nødbruser.

### Hygiejniske foranstaltninger

Ved hver pause i brug af produktet og ved arbejdets ophør skal eksponerede områder af kroppen afvaskes. Vask altid hænder, underarme og ansigt.

### Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Sørg for, at der ved arbejde med produktet forefindes opdæmningsmateriale i umiddelbar nærhed. Brug om mulig spildbakker under arbejdet.

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## Personligt værneudstyr



### Generelt

Såfremt arbejdsprocessen er omfattet af bekendtgørelsen om arbejde med kodenumererede produkter (Arbejdstilsynets Bekendtgørelse nr. 302/1993), skal værnemidler vælges i overensstemmelse hermed. Se evt. produktets kodenummer i afsnittet om 'Fareidentifikation'.

### Luftvejene

Ingen særlige krav.

### Hud og krop

Særligt arbejdstøj skal anvendes. Brug evt. beskyttelsesdragt ved længere tids arbejde med produktet.

### Hænder

Brug beskyttelseshandsker. Den konkrete arbejdssituation kendes ikke. Kontakt handskeleverandøren for hjælp til valg af handsketype. Vær opmærksom på, at elastiske handsker strækkes ved brug. Handsketykkelsen og dermed gennembrudstiden reduceres dermed. Temperaturen i praksis i handsken er ca. 35 °C, mens standardtesten EN 374-3 er foretaget ved 23 °C. gennembrudstid er derfor reduceret med en faktor 3.

### Øjne

Brug ansigtssvævn. Alternativt kan beskyttelsesbriller med sideskjold benyttes.

## PUNKT 9: Fysisk-kemiske egenskaber

### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

| Fysisk tilstand | Farve    | Lugt | pH | Viskositet | Massefylde (g/cm <sup>3</sup> ) |
|-----------------|----------|------|----|------------|---------------------------------|
| Flydende        | Farveløs | Sur  | 5  | -          | -                               |

### Tilstandsændring og dampe

| Smeltepunkt (°C) | Kogepunkt (°C) | Damptryk (mm Hg) |
|------------------|----------------|------------------|
| -                | -              | -                |

### Data for brand- og eksplosionsfare

| Flammepunkt (°C)           | Antændelighed (°C)    | Selvantændelighed (°C) |
|----------------------------|-----------------------|------------------------|
| -                          | -                     | -                      |
| Eksplosionsgrænser (Vol %) | Oxiderende egenskaber |                        |
| -                          | -                     |                        |

### Opløselighed

| Opløselighed i vand | n-octanol/vand koefficient |
|---------------------|----------------------------|
| Opløselig           | -                          |

### 9.2. Andre oplysninger

| Opløselighed i fedt | Andet |
|---------------------|-------|
| -                   | N/A   |

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1. Reaktivitet

Ingen data

### 10.2. Kemisk stabilitet

Produktet er stabilt under de betingelser, som er angivet i afsnittet "Håndtering og opbevaring".

### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Ingen særlige

### 10.4. Forhold, der skal undgås

Må ikke udsættes for opvarmning (fx solbestråling), da overtryk kan udvikles.

### 10.5. Materialer, der skal undgås

Stærke syrer, stærke baser, stærke oxidationsmidler og stærke reduktionsmidler

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Produktet nedbrydes ikke ved brug til anvendelser angivet i sektion 1.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

#### Akut toksicitet

| Substans              | Art    | Test | Eksponeringsvej | Resultat    |
|-----------------------|--------|------|-----------------|-------------|
| Propan-1,2-diol       | Rabbit | LD50 | Oral            | 18500 mg/kg |
| Propan-1,2-diol       | Mouse  | LD50 | Oral            | 22000 mg/kg |
| Propan-1,2-diol       | Mouse  | LD50 | Intraperitoneal | 9718 mg/kg  |
| Orthophosphorsyre     | Rat    | LD50 | Oral            | 1530 mg/kg  |
| Orthophosphorsyre     | Rat    | LC50 | Inhalation      | 850 mg/m3   |
| Orthophosphorsyre     | Rabbit | LD50 | Skin            | 2740 mg/kg  |
| Citronsyre monohydrat | Rat    | LD50 | Intraperitoneal | 375 mg/kg   |
| Glycolsyre            | Rat    | LD50 | Oral            | 1950 mg/kg  |
| Glycolsyre            | Rat    | LC50 | Inhalation      | 7,1 mg/m3   |
| Glycolsyre            | Cat    | LD50 | Intravenous     | 1000 mg/kg  |

#### Hudætsning/-irritation

Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

#### Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Forårsager alvorlig øjenskade.

#### Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Ingen data tilgængelige

#### Kimcellemutagenicitet

Ingen data tilgængelige

#### Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelige

#### Reproduktionstoksicitet

Ingen data tilgængelige

#### Enkel STOT-eksposering

Ingen data tilgængelige

#### Gentagne STOT-eksposeringer

Ingen data tilgængelige

#### Aspirationsfare

Ingen data tilgængelige

#### Langtidsvirkninger

Vævsødelæggende virkninger: Produktet indeholder stoffer som er ætsende. Hvis damp eller aerosoler indåndes kan det give skader på lunger og forårsage irritation og svie i åndedrætsorganerne samt hoste. Ætsende stoffer forårsager irreversible skader på øjne. Ætser huden.

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1. Toksicitet

| Substans          | Art     | Test | Testens varighed | Resultat    |
|-------------------|---------|------|------------------|-------------|
| Propan-1,2-diol   | Daphnia | LC50 | 48 H             | >1000 mg/L  |
| Propan-1,2-diol   | Fish    | LC50 | 48 H             | 790 mg/L    |
| Orthophosphorsyre | Fish    | LC50 | 96 H             | 138000 µg/L |

### 12.2. Persistens og nedbrydelighed

| Substans        | Nedbrydelighed i vandmiljøet | Test       | Resultat   |
|-----------------|------------------------------|------------|------------|
| Propan-1,2-diol | Ja                           | Ingen data | Ingen data |

### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

| Substans        | Potentiel bioakkumulerbar | LogPow | BCF |
|-----------------|---------------------------|--------|-----|
| Propan-1,2-diol | Nej                       | -0,92  | 3,2 |

### 12.4. Mobilitet i jord

Propan-1,2-diol: Log Koc= -0,650148, Calculated from LogPow (). Citronsyre monohydrat: Log Koc= -1,244073, Calculated from LogPow ().

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ingen data

## 12.6. Andre negative virkninger

Ingen særlige

## PUNKT 13: Forhold vedrørende bortskaffelse

### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

Produktet er omfattet af reglerne om farligt affald.

#### Affald

EAK-kode

20 01 14

Kemikalieaffaldsgruppe:

H

#### Særlig mærkning

-

#### Forurenet emballage

Emballager, med restindhold af produktet, bortskaffes efter samme betingelser som produktet.

## PUNKT 14: Transportoplysninger

Produktet er omfattet af konventionerne om farligt gods.

### 14.1 – 14.4

| ADR/RID | 14.1. UN-nummer | 14.2. UN-forsendelsesbetegnelse                                    | 14.3. Transportfareklasse(r) |     | 14.4. Emballagegruppe |      | Bemærkninger          |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|-----------------------|------|-----------------------|
|         | 3264            | ÆTSENDE SUR<br>UORGANISK VÆSKE,<br>N.O.S.<br>(Orthophosphorsyre)   | 8                            |     | III                   |      | -                     |
| IMDG    | UN-no.          | Proper Shipping Name                                               | Class                        | PG* | EmS                   | MP** | Hazardous constituent |
|         | 3264            | Corrosive liquid, acidic,<br>inorganic, N.O.S<br>(Phosphoric acid) | 8                            | III | F-A, S-B              | No   | -                     |

### 14.5. Miljøfarer

-

### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

-

### 14.7. Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden

Ingen data

(\*) Packing group

(\*\*) Marine pollutant

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

#### Anvendelsesbegrænsninger

Produktet må ikke anvendes erhvervsmæssigt af unge under 18 år. Se Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 239 af 6. april 2005 om unges arbejde for evt. undtagelser.

#### Krav om særlig uddannelse

-

#### Andet

-

### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Nej

Udarbejdet på baggrund af EU forordningen 1907/2006 (REACH)

## **PUNKT 16: Andre oplysninger«**

### **Kilder**

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 301 af 13. maj 1993 om fastsættelse af kodenumre.  
Bekendtgørelse nr. 21 af 16. januar 1996 af lov om kemiske stoffer og produkter.  
Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 292 af 26. april 2001 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser).  
Bekendtgørelse nr. 559 af 04/07/2002 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører mv. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø.  
Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 239 af 6. april 2005 om unges arbejde.  
Miljøstyrelsens bekendtgørelse nr. 1049 af 27. oktober 2005 om begrænsning af VOC.  
AT-Vejledning C.0.1 August 2007: Grænseværdier for stoffer og materialer.  
EU forordningen 1907/2006 (REACH).  
EU forordningen 1272/2008 (CLP).  
Bekendtgørelse nr. 48 af 13/01/2010 om affald.  
EU forordning 453/2010 (Opdatering til CLP).

### **Den fulde ordlyd af H/R-sætninger omtalt i afsnit 3**

R22 - Farlig ved indtagelse.  
R34 - Ætsningsfare.  
R36 - Irriterer øjnene.  
R36/38 - Irriterer øjnene og huden.  
H290 - Kan ætse metaller.  
H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.  
H319 - Forårsager alvorlig øjenirritation.  
H332 - Farlig ved indånding.

### **Den fulde ordlyd af identificerede anvendelser omtalt i punkt 1**

### **Andre symboler omtalt i punkt 2**

-

### **Andet**

Det anbefales at udlevere dette sikkerhedsblad til den faktiske bruger af produktet. Den nævnte information kan ikke bruges som produktspecifikation.

Oplysningerne i dette sikkerhedsblad gælder kun produktet nævnt i afsnit 1 og er ikke nødvendigvis gældende ved brug sammen med andre produkter.

Ændringer i forhold til sidste væsentlige revision (første ciffer i SDS Version, se sektion 1) af dette sikkerhedsdatablad er markeret med en blå trekant.

### **Sikkerhedsdatabladet er valideret af**

AW /CHYMEIA

### **Dato for sidste væsentlige ændring (Første ciffer i SDS version)**

-

### **Dato for sidste mindre ændring (Sidste ciffer i SDS version)**

-