



1 Identifikation af stoffet/materialet og leverandøren

1.1 Produktidentifikation

1.2 Handelsnavn: Kølemedium til returkøleanlæg (chillere), færdigblandet 1:4 standard

1.3 Artikelnummer: 3301960 / 3301965 / 3301967

1.4 Relevante identificerede anvendelser af stoffet eller materialet samt anvendelser, der frarådes

1.5 Anvendelse af stoffet/materialet

Varmeoverføringsvæske

Frostsikring

1.6 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Producent/leverandør:

Rittal GmbH & Co. KG

Auf dem Stützelberg

D – 35745 Herborn

1.7 Informationsafgivende afdeling:

Marketingafdeling, tlf.: +49 02772/505-9052

E-post: info@rittal.de

1.8 Nødtelefonnummer:

Giftkontrolcentret på Universitetshospitalet i Bonn

Tlf. +49 (0)228-19240

2 Fareidentifikation

2.1 Klassifikation af stoffet eller materialet

Klassificering iht. CLP-forordningen (forordning (EF) nr. 1272/2008 med ændringer)

Fareklasse	Farekategori	H-sætning
Akut toksicitet	Kategori 4	Farlig ved indtagelse.

Klassificering iht. EU-direktiv (67/548/EØF eller 1999/45/EF med ændringer)

Farekategori Kategori	Faresymbol	R-sætninger
	Sundhedsskadelig	Farlig ved indtagelse.

2.2 Mærkningselementer

Mærkning iht. EU-direktiver (67/548/EØF eller 1999/45/EF med ændringer)

Dette produkt kræver ikke faremærkning iht. EU-direktiverne

2.3 Andre farer

Ingen yderligere kendte farer ud over de på etiketten nævnte.

3 Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Blandinger

Kemiske egenskaber

Monoethylenglykol (1,2-ethandiol) med korrosionsinhibitorer

Farlige indholdsstoffer

Ethandiol

Koncentration: 19 – 22 %

CAS-nr.: 107-21-1

EU-nr.: 203-473-3

Indeksnummer 603-027-00-1

REACH –

Registreringsnummer



iht. til artikel 20(3): 01-2119456816-28, 01-2119456816-28-0000, 01-2119456816-28-0003, 01-2119456816-28-XXXX

Klassificering af farlige stoffer EF

Xn	Sundhedsskadelig	R 22
----	------------------	------

GHS-klassificering EF

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering	Kategori 2	H373
Akut toksicitet	Kategori 4	H302

Teksten til R-sætningerne er angivet i afsnit 16.
Teksten til H-sætningerne er angivet i afsnit 16.

4 Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generel information

Tilsmudset eller gennemvædet tøj fjernes omgående

Efter indånding

Søg læge i tilfælde af symptomer.

Efter kontakt med huden

Kommer stoffet på huden, skylles straks grundigt med rigelige mængder vand

Efter kontakt med øjnene

Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med rigelige mængder vand, og læge kontaktes

Efter indtagelse

Tilkald omgående læge.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede Symptomer

Ingen kendte symptomer til dato.

Farer

Ingen kendte farer til dato.

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

Behandling i henhold til symptomer.

5 Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Velegnede slukningsmidler

Produktet i sig selv er ikke brændbart; brandslukningsmetode til omgivende områder skal diskuteres.

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller materialet

I tilfælde af brand dannes der farlige forbrændingsgasser: Kulilte (CO)

Nitrøse gasser (NOx)

5.3 Råd til brandfolk

Specielt beskyttelsesudstyr til brandbekæmpelse

Benyt luftforsynet åndedrætsværn

6 Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige forholdsregler, beskyttelsesudstyr og nødprocedurer

Sørg for tilstrækkelig ventilation.

Benyt velegnet personligt beskyttelsesudstyr.

6.2 Forholdsregler for miljøbeskyttelse

Lad ikke produktet komme i afløb eller kloaker



6.3 Metoder og materialer til inddæmning og oprensning

Opsamles med absorberende materiale (f.eks. sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel, savsmuld).

Bortskaffes som foreskrevet

6.4 Henvisning til andre afsnit

Yderligere information

Information om sikker håndtering, se afsnit 7.

7 Håndtering og opbevaring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Information om sikker håndtering

Beholderen skal åbnes og håndteres med forsigtighed.

Sørg for god ventilation af arbejdsområdet (lokal udsugningsventilation om nødvendigt).

Hygiejniske foranstaltninger

Holdes væk fra føde- og drikkevarer.

Information om beskyttelse mod brand og eksplosion

Overhold de generelle regler for beskyttelse mod industribrande

7.2 Sikre opbevaringsforhold, herunder eventuelle uforlideligheder

Information om opbevaringsforlidelighed

Må ikke opbevares sammen med baser

Må ikke opbevares sammen med stærke oxidationsmidler

Opbevaringsklasse:

12: Ikke brændbar væske

7.3 Specifik slutanvendelse

Ingen yderligere anbefalinger.

8 Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

Grænseværdier for eksponering

Ethylenglykol

EU-nr.: 203-473-3

CAS-nr.: 107-21-1



Lovgrundlag / Lovgivningsliste	Udgave	Type værdi	Værdier	Kommentarer
Europa. Kommissionens direktiv 2000/39/EF om oprettelse af en første liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering EU. Kommissionens direktiv 2000/39/EF om oprettelse af en første liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering ved implementering af Rådets Direktiv 98/24/EF.	2000-06-16	Grænseværdi - otte timer	52 mg/m ³ 20 ppm	
Europa. Kommissionens direktiv 2000/39/EF om oprettelse af en første liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering EU. Kommissionens direktiv 2000/39/EF om oprettelse af en første liste over vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering ved implementering af Rådets Direktiv 98/24/EF.	2000-06-16	Grænseværdi for korttidseksponering	104 mg/m ³ 40 ppm	

DNEL-/DMEL-værdier

Ethandiol

EU-nr.: 203-473-3

CAS-nr.: 107-21-1

Eksponeringsvej	Personale	Eksponeringstid/ effekt	Værdi	Kommentarer
Dermalt	Arbejder	Langtids-/systemiske effekter	106 mg/kg kropsvægt/ dag	DNEL
Indånding	Arbejder	Langtids-/lokale effekter	35 mg/m ³	DNEL
Dermalt	Generel befolkning	Langtids-/lokale effekter	53 mg/kg kropsvægt/ dag	DNEL
Indånding	Generel befolkning	Langtids-/lokale effekter	7 mg/m ³	

PNEC-værdier

Ethandiol

EU-nr.: 203-473-3

CAS-nr.: 107-21-1



Delmiljø	Personale/eksponerings- tid/effekt	Værdi
Vand (ferskvand)		10 mg/l
Vand (havvand)		1 mg/l
Vand (intermitterende frigivelse)		10 mg/l
Sediment (ferskvand)		20,9 mg/kg sediment dw
Jord		1,53 mg/kg jord dw
STP		199,5 mg/l

8.2 Eksponeringskontrol

Generelle beskyttelsesforanstaltninger

Undgå at indånde dampene

Åndedrætsværn: Benyt åndedrætsværn i tilfælde af utilstrækkelig udsugnings-ventilation eller langvarig eksponering, helmaske iht. DIN EN 136, filter A (organiske gasser og dampe) iht. DIN EN 141. Anvendelse af filterapparater forudsætter, at den omgivende atmosfære indeholder mindst 17% ilt (volumendele) og ikke overstiger den maksimale gaskoncentration, som regel 0,5% (volumendele). De relevante retningslinjer, som skal tages i betragtning, omfatter EN 136/141/143/371/372 samt øvrig national lovgivning.

Beskyttelse af hænder: Ved langtidseksponering: Butylgummihandsker
Min. gennembrudstid / handsker: 480 min.
Min. tykkelse / handsker: 0,7 mm
Ved korttidseksponering (stærkbeskyttelse):
Nitrilgummihandsker.
Min. gennembrudstid / handsker: 30 min.
Min. tykkelse / handsker: 0,4 mm
Disse typer beskyttelsehandsker tilbydes af forskellige producenter. Vær opmærksom på producenterens detaljerede beskrivelser, især om minimumstykkelse og minimum gennembrudstid. Tag også højde for de specifikke arbejdsforhold, som handskerne skal bruges under.

Øjenbeskyttelse: Sikkerhedsbriller

9 Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk tilstandsform: Væske
Tilstandsform: Flydende
Partikelstørrelse: Ikke relevant
Farve: Lysegul
Lugt: Svag
Lugtgrænse: Ikke testet.
pH-værdi: Cirka 8 (20 °C, 100 g/l)
Metode: DIN 19268
Smeltepunkt: -11 °C
Metode: DIN 51583
Kogetemperatur: 103 °C (1,013 mbar)



Flammepunkt:	Metode: ASTM D 1120 Metode: ASTM D6450 (lukket kop) Ikke brændbar (vandbaseret)
Fordampningshastighed:	Ikke relevant
Nedre eksplosionsgrænse:	Ikke testet
Øvre eksplosionsgrænse:	Ikke testet
Forbrændingsnummer:	Ikke relevant
Minimum antændelsesenergi:	Ikke testet.
Damptryk:	< 0,01 kPa (20 °C) Metode: Beregnet af Syracuse.
Dampmassefylde i forhold til luft:	Ikke relevant
Opløselighed i vand:	(20 °C) Blandbar i alle forhold
Opløselig i:	fedt Ikke testet.
Oktanolvand fordelingskoefficient (log PoW):	Ikke relevant
Antændelsestemperatur:	Metode: DIN 51794 Ikke relevant for væsker med flammepunkt > 70 °C
Selvantændelsestemperatur:	Ikke relevant
Termisk nedbrydning:	> 250 °C Metode: DSC Måling under nitrogen Ingen nedbrydning op til 250 °C.
Viskositet (dynamisk):	1,72 mPa.s (20 °C)
Viskositet (kinematisk):	1,68 mm ² /s (20 °C) Metode: DIN 51562
Eksplosionsegenskaber:	Eksplosiv iht. EU's forsyningsregulativer: ingen data
Oxidationsegenskaber:	Ikke relevant
9.2 Andre oplysninger	
Massefylde:	1,0259 g/cm ³ (20 °C) Metode: DIN 51757
Vægtfylde:	Ikke relevant
Overfladespænding:	Ikke relevant

10 Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Se afsnit 10.3. "Risiko for farlige reaktioner"

10.2 Kemisk stabilitet

Under normale forhold er produktet stabilt.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Reagerer med baser.

Reagerer med oxidationsmidler.

10.4 Forhold der skal undgås

Ingen kendte.

10.5 Uforligelige materialer

Ingen kendte

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ved korrekt håndtering og opbevaring er der ingen kendte nedbrydningsprodukter

11 Toksikologiske oplysninger

11.1 Information om toksikologiske effekter

Oplysninger relateret til selve produktet:

Akut oral toksicitet:

Ikke testet.

Akut dermal toksicitet:

LD50 > 3.500 mg/kg (mus)

Data relateret til hovedkomponenten.



Akut toksicitet ved indånding:	LC50 > 2,5 mg/l (6 h, rotte) Data relateret til hovedkomponenten ikke irriterende (kanin)
Irritationseffekt på huden :	Data relateret til hovedkomponenten ikke irriterende (kanin)
Irritationseffekt på øjnene :	Data relateret til hovedkomponenten ikke irriterende (kanin)
Sensibilisering:	Data relateret til hovedkomponenten ikke sensibiliserende (marsvin) Metode: Magnusson/Kligman
Toksicitet ved gentagen dosering:	Data relateret til hovedkomponenten Sub-akut oral toksicitet Applikationsvej: tvangsfodring NOAEL: 200 mg/kg (rotter, han/hun) Metode: OECD-retningslinje 407 Toksicitet ved gentagen dosering (subkronisk studie) Applikationsvej: oral fodring NOAEL: 150 mg/kg (rotter, han) Metode: OECD-retningslinje 408 Sub-akut dermal toksicitet Applikationsvej: dermalt NOAEL: 2,22 mg/kg (hund, han) Metode: OECD-retningslinje 410
Vurdering af mutagen effekt:	Data relateret til hovedkomponenten Det konkluderes, at produktet er ikke-mutagen baseret på en evaluering af adskillige tester af mutagen effekt.
Vurdering af kræftfremkaldende effekt:	Data relateret til hovedkomponenten Der foreligger ingen indikation af kræftfremkaldende effekter fra langtidsforsøg.
Vurdering af toksisk effekt på forplantning:	Data relateret til hovedkomponenten Der forventes ingen toksisk effekt på forplantningsevnen.
Vurdering af risiko for fosterskader:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Specifik målorgantoksicitet (STOT) - enkelt eksponering:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Specifik målorgantoksicitet (STOT) - gentagen eksponering:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Oplysninger relateret til komponenten:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Akut oral toksicitet:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Kommentarer:	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Dampe og tåger forårsager irritation/forbrændinger af øjne og luftveje	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Der er risiko for nyreskader	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Forgiftning påvirker centralnervesystemet	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.
Produktet er klassificeret på grundlag af beregningsproceduren i Direktivet om Farlige Præparater (1999/45/EF).	Data relateret til hovedkomponenten Ingen indikation på toksiske effekter blev observeret ved forplantningsforsøg med dyr.

12 Miljøoplysninger

12.1 Toksicitet

Oplysninger relateret til selve produktet:

Fisketoksicitet:

LC0 1.000 mg/l (guldemede)
LL50 > 100 mg/l (96 h, zebrafisk (danio rerio))
Metode: OECD 203



Dafnie-toksicitet:

Ved analogi med et lignende produkt.
EC50 > 100 mg/l (48 h, daphnia magna)
Metode: OECD 202

Alge-toksicitet:

Information relateret til hovedkomponenten.
EC50 6.500 - 13.000 mg/l (96 h, selenastrum capricornutum) Information relateret til hovedkomponenten.

Bakterie-toksicitet:

EC20 > 1.995 mg/l (30 min, aktiveret slam)
Metode: ISO 8192
Information relateret til hovedkomponenten.

12.2 Persistens og nedbrydelighed
Oplysninger relateret til selve produktet:
Biologisk nedbrydelighed:

90 - 100 % (10 d) Metode: OECD 301 A
Produktet er let biologisk nedbrydeligt i henhold til OECD's kriterier. Information relateret til hovedkomponenten.

12.3 Bioakkumulationspotentiale
Oplysninger relateret til selve produktet:
Bioakkumulering:

Ikke testet.

12.4 Mobilitet i jord
Oplysninger relateret til selve produktet:
Transport og
fordeling mellem
delmiljøer:

Ikke testet.

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering
Oplysninger relateret til selve produktet:

Efter gennemgang af alle tilgængelige toksikologiske og økotoksikologiske data konkluderes det, at stoffet ikke opfylder PBT- eller vPvB-kriterierne.

Data relateret til hovedkomponenten

12.6 Andre negative virkninger
Oplysninger relateret til selve produktet:
Yderligere økotoksikologiske bemærkninger

Hvis produktet håndteres korrekt, forårsager det ingen forstyrrelser i rensningsanlæg.
Produktet er klassificeret iht. beregningsmetoden i EU-direktivet om Farlige Præparater.

13 Bortskaffelsesforanstaltninger

13.1 Affaldsbehandlingsmetoder

Produkt

Bortskaffes i henhold til de lokale myndigheders bestemmelser.

Urenset emballage

Ikke-forurenset emballage kan genbruges.

Emballage, som ikke kan rengøres, skal bortskaffes som produktaffald.

14 Transportoplysninger

Afsnit 14.1 til 14.5.

ADR ikke begrænset

ADN ikke begrænset

RID ikke begrænset

IATA ikke begrænset

IMDG ikke begrænset

14.6. Særlige forholdsregler for brugeren

Se afsnit 6 og 8 i dette sikkerhedsdatablad.



14.7. Bulktransport i henhold til Annex II af MARPOL73/78 og IBC-koden (International Bulk Chemicals Code)

Ingen bulktransport iht. IBC-koden.

15 Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/lovgivning omkring sikkerhed, sundhed og miljø for stoffet eller materialet

Andre reguleringer

Bortset fra de data/regulativer der er angivet i dette afsnit foreligger der ingen yderligere oplysninger om sikkerhed, sundhed og miljøbeskyttelse.

15.2 Kemisk sikkerhedsvurdering

Kemiske sikkerhedsvurderinger (CSA'er) er tilgængelige for et eller flere af de stoffer, der indgår i dette produkt.

Eksponeringsscenarier - links

Vælg de angivne adresser via internettet for at se de relevante eksponeringsscenarier.

URL Kort titel	Kort titel
https://reachdialogsystem.clariant.com/ESDocs/EXS000005.pdf	Monoethylenglykol - alle eksponeringsscenarier

16 Andre oplysninger

Overhold nationale og lokale bestemmelser

Teksten til de R-sætninger, som er tildelt ingredienserne/komponenterne i afsnit 3:

22 Farlig ved indtagelse.

Liste over tekster til faresætningerne nævnt i afsnit 3 (H-sætninger):

H302 Farlig ved indtagelse.

H373 Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.

Decimaltegn: punktum bruges som tusindskilletegn ("2.000 mg/kg" betyder f.eks. "to tusinde mg/kg"). Komma bruges som decimaltegn ("1,35 g/cm³" betyder f.eks. "et komma fem og tredive g/cm³"). Disse oplysninger er baseret på vores nuværende viden og er tænkt som en generel beskrivelse af vores produkter og deres mulige anvendelser. Rittal giver ingen garantier, hverken udtrykkelige eller underforståede, om oplysningernes nøjagtighed, tilstrækkelighed eller fejlfrihed og påtager sig intet ansvar i forbindelse med anvendelsen af disse oplysninger.

Enhver bruger af dette produkt er ansvarlig for at vurdere Rittal-produktets egnethed til det specifikke formål. Intet i disse oplysninger tilsidesætter Rittals Generelle Salgsvilkår og -Betingelser, som er gældende, medmindre andet aftales på skrift.

Alle eksisterende immaterielle/industrielle ejendomsrettigheder skal respekteres. Vore produkters status kan ændre sig som følge af eventuelle ændringer af produkterne eller af gældende nationale eller internationale bestemmelser og love. Sikkerhedsdatablade indeholdende sikkerhedsforskrifter, som bør overholdes ved håndtering eller opbevaring af Rittal-produkter, kan fås på anmodning og er udarbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning. Du bør indhente og gennemgå oplysningerne i de relevante sikkerhedsdatablade, før du håndterer nogle af disse produkter. Du kan få yderligere oplysninger ved henvendelse til Rittal.