



Sikkerhedsdatablad

i overensstemmelse med Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Punkt 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

Punkt 1.1: Produktidentifikatorer

Produktnavn	Diisopropyl ether
Produkt nummer	-
EC-nr	203-560-6
REACH nr	01-2119548382-38
CAS nr	108-20-3

Punkt 1.2: Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelser	Laboratoriekemikalie
Frarådede anvendelser	Ingen

Punkt 1.3: Nærmere oplysninger om leverandøren

Producent	Rathburn Chemicals Ltd 6 Caberston Road Walkerburn Peeblesshire Scotland EH43 6AU Tlf.: 00 (44) (0) 1 896 870 651 Email: sales@rathburn.co.uk
-----------	--

Forhandler	Mikrolab Aarhus A/S Jens Juuls Vej 20 DK-8260 Viby J Tlf: 4586296111 Mail: ml@mikrolab.dk
------------	---

Punkt 1.4: Nødtelefon

Nødtelefonnummer:	Ved akut udrykning og livsfare 112
-------------------	------------------------------------

Punkt 2: Fareidentifikation

Punkt 2.1: Klassificering i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Klassificering	Brandfarlige væsker Kategori 2 H225 Meget brandfarlig væske og damp Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering Kategori 3 - Centralnervesystem H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed
----------------	---



Punkt 2.2: Mærkningselementer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Farepiktogrammer



GHS02



GHS07

Signalord

Fare

Faresætninger

H225: Meget brandfarlig væske og damp
H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed
EUH019: Kan danne eksplosive peroxider
EUH066: Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud

Sikkerhedssætninger

P210: Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt
P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray
P280: Bær beskyttelseshandsker/øjenskyttelse/ansigtsbeskyttelse
P304+P340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejrtrækningen lettes
P308+P313: VED EKSPONERING eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp

Punkt 2.3: Andre farer

Ingen kendte

Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Punkt 3.1: Stof

Kemisk betegnelse	CAS nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
Diisopropyl ether	108-20-3 01-2119548382-38 203-560-6	≤100 %	Flam. Liq. 2: H225 STOT SE 3: H336 EUH019, EUH066	

Punkt 3.2: Blanding

Ikke anvendelig

Se punkt 16 for ordlyd af H-/EUH-sætninger

Punkt 4: Førstehjælpsforanstaltninger

Punkt 4.1: Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelt råd:

Førstehjælper skal beskytte sig selv

Forlad det farlige område

Gennemvædet beklædning tages straks af, og kroppen vaskes grundigt

Hudkontakt

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder sæbe og vand
Søg læge ved vedvarende symptomer



Øjenkontakt Skyl omhyggeligt med rigeligt vand også under øjenlågene. Beskyt det ubeskadigede øje. Konsulter en specialist ved vedvarende øjenirritation

Indånding Ved indånding bringes personen ud i frisk luft, og lægeligt råd indhentes

Indtagelse Ved indtagelse - drik vand. Søg omgående læge

Punkt 4.2: Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ingen data tilgængelig

Punkt 4.3: Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er påkrævet

Behandles symptomatisk

Se afsnit 11 for yderligere oplysninger om helbredspåvirkninger og symptomer

Punkt 5: Brandbekæmpelse

Punkt 5.1: Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler Vandtåge
Skum
Kulsyre (CO₂)
Pulver

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger, selv ved stuetemperatur

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve

Tilbageslag mulig over betydelig afstand

Ved brand kan følgende farlige nedbrydningsprodukter dannes:

Carbonoxider (CO_x)

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn

Anvend vandtåge til at køle uåbnede beholdere

Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø

Punkt 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

Punkt 6.1: Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Hold personer borte fra og imod vindretningen i forhold til spild/lækage

Fjern alle antændelseskilder

Vær opmærksom på tilbageslag



Punkt 6.2: Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt

Punkt 6.3: Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Fortynd med vand

Opsug med inaktivt absorberende materiale

Bortskaffes som affald i godt tillukkede beholdere

Punkt 6.4: Henvisning til andre punkter

For personlig beskyttelse, se punkt 8

Punkt 7: Håndtering og opbevaring

Punkt 7.1: Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering: Udsugning ved objektet er nødvendig

Brug personligt beskyttelsesudstyr

Undgå indånding af dampe eller tåger

Henvisning til brand- og Holdes væk fra varme og antændelseskilder

eksplosionsbeskyttelse: Tag forholdsregler for at forebygge opbygning af statisk elektricitet

Hygiejniske foranstaltninger: Der kræves særlige vaske-, bade- og omklædningsrum

Tilstrækkelig ventilation skal sikres, specielt i tillukkede områder

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til opbevaringsrum og

beholdere:

Opbevar i original beholder

Opbevar beholderne tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted

Yderligere information om

opbevaringsforhold:

Beskyt mod luft-/iltadgang (dannelse af peroxider)

Tromler/beholdere må ikke henstå åbne

Undgå produktrester uden på og omkring beholderne

Punkt 7.3: Særlige anvendelser

Ingen yderligere oplysninger tilgængelige

Punkt 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Punkt 8.1: Kontrolparametre

Grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	Basis/Værdi	Værdi/Påvirkningsform	Overskridelsesfaktor	Bemærkninger
Diisopropyl ether	GV (DK)	1050 mg/m ³		
	GV	250 ppm		
Diisopropyl ether	DK OS	250 ppm		
	GV			

GV: Øvre Grænseværdi



DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvarighed/ Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkninger
Diisopropyl ether	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Indånding	850 mg/m ³	
Diisopropyl ether	Arbejdstagere/Akutte systemiske effekter	Indånding	1700 mg/m ³	
Diisopropyl ether	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	121,4 mg/kg dw/d	
Diisopropyl ether	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indånding	151 mg/m ³	
Diisopropyl ether	Forbrugere/Akutte systemiske effekter	Indånding	302 mg/m ³	
Diisopropyl ether	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	43,1 mg/kg dw/d	
Diisopropyl ether	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indtagelse	43,1 mg/kg dw/d	

Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
Diisopropyl ether	Ferskvand: 0,19 mg/l	Vurderings faktor: 1000
Diisopropyl ether	Havvand: 0,019 mg/l	Vurderings faktor: 10000
Diisopropyl ether	Ferskvandssediment: 1,79 mg/kg dw	Vurderings faktor: 10
Diisopropyl ether	Havsediment: 0,28 mg/kg dw	
Diisopropyl ether	Jord: 0,47 mg/kg dw	
Diisopropyl ether	Spildevandsbehandlingsanlæg: 37 mg/l	

Punkt 8.2: Eksponeringskontrol

Foranstaltninger til kontrol af erhvervsmæssig eksponering

Personbeskyttelsesudstyret skal være i overensstemmelse med de gældende EN-standarder: åndedrætsværn EN 136, 140, 149; beskyttelsesbriller/øjenværn EN 166; beskyttelsesdragt EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; beskyttelseshandsker EN 374, 511; sikkerhedssko EN-ISO 20345

Indånd ikke dampe/støv

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn: Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter

Beskyttelse af hænder: Handske materiale: Butylgummi

Gennemtrængningstid: >480 min

Handske tykthed: 0,7 mm

Da handskerne normalt anvendes under forhold, der ikke svarer til de standardforhold, der anvendes ved målinger, anbefales det, at anvendelses-tiden ikke overstiger 50% af den angivne permeationstid

Da der findes mange forskellige typer handsker, henvises der til fabrikanternes brugsanvisninger

Beskyttelse af øjne: Beskyttelsesbriller

Beskyttelse af hud og krop: Brandhæmmende, antistatisk beskyttelsesbeklædning

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Overhold altid gældende miljølovgivning og god industriel praksis



Punkt 9: Fysiske og kemiske egenskaber

Punkt 9.1: Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform	Væske
Farve	Farveløs
Lugt	Som æter
Molekylær vægt	102,17 g/mol
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	-86 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	67-70 °C ved 1013 HPa
Højeste eksplosionsgrænse	21 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	1 % (V)
Flammepunkt	-29 °C, metode: Lukket digel
Selvantændelsestemperatur	415 °C
Dekomponeringstemperatur	Unedbrydelig destillerbar
pH-værdi (10 g/L ved 20 °C)	Ingen data tilgængelig
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelig
Vandopløselighed	3 g/l ved 20 °C
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow: 2,4 ved 20 °C
Damptryk	160 HPa ved 20 °C
Massefylde	0,73 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Oxiderende egenskaber	Ingen
Relativ dampvægtfylde	3,53 (luft: 1)
Viskositet, dynamisk	0,33 mPa.s ved 20 °C

Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under normale forhold

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Ved normaltryk unedbrydelig destillerbar

Brand eller intens varme kan forårsage voldsomt brud på emballager

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

Reagerer med luft og danner peroxider

Risiko for eksplosion med:

Aldehyder

Aminer

mineralsyrer

Oxidationsmidler

Zink



Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Varme, flammer og gnister

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Stærke oxidationsmidler

Aldehyder

Aminer

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Peroxider

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

Akut toksicitet	Arter	Værdi	Eksposering	Metode
LD50 Oralt	Rotte	4600 mg/kg		OECD retningslinje 401
LD50 Dermal	-	-	-	-
LC50 Indånding	-	-	-	-

Hudirritation

Arter	Resultat	Eksposering	Metode
Kanin	Svag hudirritation	4 timer	OECD retningslinje 404

Øjenirritation

Arter	Resultat	Eksposering	Metode
Kanin	Ingen øjenirritation	-	OECD retningslinje 405

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Arter	Resultat	Eksposering	Metode
Mus	Negativ	-	OECD retningslinje 429

Kimcellemutagenicitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Resultat	Metode
Ames test	Salmonella typhimurium	Med/uden	Negativ	OECD retningslinje 471
Mutagenicitet, kromosom afvigelse	Hepatocytter, Rotte	Uden	Negativ	OECD retningslinje 473
Genmutationstest	Saccharomyces cerevisiae	Med/uden	Negativ	OECD retningslinje 480
In vitro-test, genmutation i pattedyrceller	Lymfomaceller, mus	Med/uden	Negativ	OECD retningslinje 476

Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelige

Reproduktionstoksicitet

Ingen data tilgængelige

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksposering

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksposering

Ingen data tilgængelige



Aspirationsfare
Ingen data tilgængelige

Punkt 11.2: Yderligere information

Ingen data tilgængelige

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk
Ingen data tilgængelig

Giftighed overfor vandplanter
Ingen data tilgængelig

Toksicitet for mikroorganismer

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, Vejtrækningshæmmende	Aktiveret slam	2249 mg/l	3 timer	OECD retningslinje 209

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statisk test	Daphnia magna (stor dafnie)	190 mg/l	448 timer	OECD retningslinje 202

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Aerob bionedbrydning	Resultat	Ekspositionsvarighed	Metode
0 %	Ikke bionedbrydelig	28 dage	OECD retningslinje 301D

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.4: Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.5: Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og/eller toksiske (PBT) eller meget persistente og/eller meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på $\geq 0,1\%$

Punkt 12.6: Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.7: Andre negative virkninger

Teoretisk iltforbrug 2.833 mg/g (Litteratur)
Ratio BOD/ThBOD: 19 %

Punkt 13: Bortskaffelse

Punkt 13.1: Metoder til affaldsbehandling

Produkt Bortskaffes i henhold til lovbestemmelse



Emballage

Bortskaffes eller genanvendes i henhold til lovbestemmelse

Punkt 14: Transportoplysninger

Punkt 14.1: UN nummer

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
UN nummer	1159	1159	1159

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID:	DIISOPROPYLETHER
IMDG:	DIISOPROPYL ETHER
IATA:	Diisopropyl ether

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Transportfareklasse	3	3	3

Punkt 14.4: Emballage gruppe

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Emballagegruppe	II	II	II
			

Punkt 14.5: Miljøfare

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Miljøfarligt	Nej	-	Nej
Marin forureningsfaktor (Marine pollutant)	-	Nej	-

Punkt 14.6: Særlige forholdsregler for brugeren

Ingen data tilgængelig

Punkt 14.7: Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ingen data tilgængelig

Punkt 15. Oplysninger om regulering

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

Basis	Værdi	Bemærkninger
Direktiv 2012/18/EF Listed in regulation: P5C: Brandfarlige væsker	Mængde: 5000 ton Mængde: 50000 ton	
Særlige problematiske stoffer (SVHC)		Indeholder ikke særligt problematiske stoffer over den respektive forskriftsmæssige koncentrationsgrænse på $\geq 0,1\%$ (w/w) ifølge artikel 57 i forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)



Giftkontrolcenter

Land	Telefon
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+35929154233
Danmark	+45 82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finland	9471977
Frankrig	+33(0)145425959
Holland	030-2748888
Irland	+353(1)8092166
Island	5432222
Italien	0382 24444
Kroatien	(+3851)23-48-342
Letland	+37167042473
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Norge	22591300
Portugal	808250143

Land	Telefon
Schweiz	145
Slovakiet (NTIC)	+421 2 54 774 166
Spanien	+34915620420
Sverige	112; Giftlinjen +46104566786
Tjekkiet	+420224919293; +420224915402
Tyskland	Berlin: 030/19240 Bonn: 0228/19240 Erfurt: 0361/730730 Freiburg: 0761/19240 Göttingen: 0551/19240 Hamburg: 06841/19240 Mainz: 06131/19240 München: 089/19240
Ungarn	(+36-80)201-199
Østrig	+4314064343

Punkt 15.2: Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke foretaget kemisk sikkerhedsvurdering

Punkt 16: Andre oplysninger

Ordlyden af H-sætninger som er nævnt under punkt 3

H225 Meget brandfarlig væske og damp

H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

EUH019 Kan danne eksplosive peroxider

EUH066 Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud

Yderligere oplysninger

Ingen



Forkortelser og akronymer

ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ADN	Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje
ASTM	Det amerikanske forbund for testning af materialer
Bw	Kropsvægt
CMR	Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof
DIN	Standard fra det tyske standardiseringsinstitut
EmS	Nødplan
GHS	Det globale harmoniserede system
IATA	Den Internationale Luftfartssammenslutning
IBC	Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk
IC50	Halv maksimal inhiberende koncentration
IMDG	Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods
IMO	Den Internationale Søfartsorganisation
ISO	International standardiseringsorganisation
LC50	Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation
LD50	Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis)
MARPOL	Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe
NO(A)EC	Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning
NO(A)EL	Niveau for ingen observeret (negativ) virkning
NOELR	Belastningsgrad for ingen observeret virkning
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling
OPPTS	Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening
PBT	Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof
REACH	Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier
RID	Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane
SDS	Sikkerhedsdatablad
UN	Forenede Nationer
vPvB	Meget persistent og meget bioakkumulativ

Informationerne i dette sikkerhedsdatablad er efter producentens bedste viden, oplysninger og overbevisning korrekte på datoen, hvor den er trykt.

Informationerne er kun som vejledning til sikker håndtering, brug, transport og bortskaffelse og kan ikke betragtes som en garanti eller kvalitetsangivelse.

Informationerne vedrører kun det udtrykkeligt angivne materiale og er ikke gældende for materialet hvis det anvendes i kombination med andre materialer eller forarbejdning, medmindre det er udtrykkeligt anført i teksten.

Oplysningerne er ikke ment som en garanti for egenskaber.

Endelig bedømmelse af materialets egnethed er alene brugerens ansvar.

Sikkerhedsdatabladet er gengivet på baggrund af den information Mikrolab Aarhus A/S har modtaget fra producenten

Kontakt os ved ønske om yderligere oplysninger:

E-mail: ml@mikrolab.dk

Phone: +45 86 29 61 11