



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	Dimethyl Sulphoxide, DMSO
Produkt nummer	-
EC-nr	200-664-3
REACH nr	01-2119431362-50
CAS nr	67-68-5

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	Ikke klassificeret som et farligt stof eller blanding
----------------	---

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

Farepiktogrammer	Ingen
------------------	-------

Signalord	Fare
-----------	------



Faresætninger -

Sikkerhedssætninger -

Punkt 2.3: Andre farer

Kan absorberes gennem huden

Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Punkt 3.1: Stof

Kemisk betegnelse	CAS nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
Dimethylsulfoxid, DMSO	67-68-5 01-2119431362-50 200-664-3	100 %	-	Ikke et farligt stof, kun til information

Punkt 3.2: Blanding

Ikke relevant

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 vand
Søg læge ved vedvarende symptomer

Øjenkontakt Skyl øjnene i mindst 15 minutter med rigelige mængder vand, og sørg for at holde
øjenlågene åbne
Søg læge hvis øjenirritation vedvarer

Indånding Ved ulykkestilfælde ved indånding bringes tilskadekomne ud i frisk luft og holdes i ro
Søg læge ved vedvarende symptomer

Indtagelse Drik vand. Fremprovoker IKKE opkastning
Søg læge ved vedvarende symptomer

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
 Alkoholbestandigt skum
 Kulsyre (CO₂)
 Slukningspulver

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:
Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Ved brand kan følgende nedbrydningsprodukter dannes:
Carbonoxider (CO_x)
Svovooxider (SO_x)

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

Brug luftforsynet åndedrætsværn

Punkt 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

Punkt 6.1: Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Punkt 6.2: Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

Punkt 6.3: Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

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
 Emballagen holdes tæt lukket

Henvisning til brand- og Produktet er brandfarligt, men ikke let antændeligt
eksplosionsbeskyttelse: Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve
 Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger. Holdes væk fra varme og
 antændelseskilder



Hygiejniske foranstaltninger: Forurenet tøj fjernes straks

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til opbevaringsrum og beholdere: Opbevar i original beholder
Emballagen skal holdes tæt lukket og opbevares på et godt ventileret sted
Opbevar beholdere tæt lukket på et køligt, godt ventileret sted

Yderligere information om opbevaringsforhold: Må ikke opbevares sammen med:
Stærke oxidationsmidler
Stærke syrer

Punkt 7.3: Særlige anvendelser

Ingen

Punkt 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Punkt 8.1: Kontrolparametre

Grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	Basis/Værdi	Værdi/Påvirkningsform	Overskridelsesfaktor	Bemærkninger
Dimethylsulfoxid, DMSO	GV (DK) GV	160 mg/m ³ 50 ppm		

GV: Øvre Grænseværdi

DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvarighed/ Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkninger
Dimethylsulfoxid, DMSO	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Indånding	484 mg/m ³	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Arbejdstagere/Langtids lokale effekter	Indånding	265 mg/m ³	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	200 mg/kg bw/d	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	100 mg/kg bw/d	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indånding	120 mg/m ³	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Forbrugere/Langtids lokale effekter	Indånding	47 mg/m ³	

Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
Dimethylsulfoxid, DMSO	Ferskvand: 17 mg/l	Vurderingsfaktor: 1000
Dimethylsulfoxid, DMSO	Havvand: 1,7 mg/l	Vurderingsfaktor: 10000
Dimethylsulfoxid, DMSO	Ferskvandssediment: 13,4 mg/kg dw	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Jord: 3,02 mg/kg dw	
Dimethylsulfoxid, DMSO	Spildevandsbehandlingsanlæg: 11 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

Undgå at indånde dampe eller spraytåge



Personlige værnemidler

Åndedrætsværn:	Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter
Beskyttelse af hænder:	Handske materiale: Latex Gennemtrængningstid: >480 min Handske tykthed: 1 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:	Beskyttelsesdragt

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	Karakteristisk
Molekylær vægt	78,13 g/mol
Størkningspunkt	18,5 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	189 °C ved 1013 hPa
Højeste eksplosionsgrænse	28,5 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	2,6 % (V)
Flammepunkt	87 °C, Metode: Lukket digel
Selvantændelsestemperatur	Ca 300 °C
Dekomponeringstemperatur	>190 °C. Langsom spaltning mulig
pH-værdi	Ikke anvendelig
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelig
Vandopløselighed	Helt blandbar
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow -1,35
Damptryk	0,56 hPa ved 20 °C, 4 hPa ved 50 °C, 20 hPa ved 80 °C
Massefylde	1,104 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Fordampningshastighed	Ingen data tilgængelig
Viskositet, dynamisk	2,14 mPa.s ved 20 °C
Relativ dampvægtfylde	2,7



Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

Langsom spaltning kan forekomme

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Beskyt mod fugt, frost, varme og sollys

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Stærke oxidationsmidler

Stærke syrer

Halogenerede forbindelser

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Svovloxider (SO_x)

Carbonoxider (CO_x)

Formaldehyd

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

LD50 Oral Arter: Rotte – Værdi: 28500 mg/kg, Metode: OECD retningslinje 401

LD50 Dermal Arter: Rotte – Værdi: 40000 mg/kg, Metode: OECD retningslinje 402

LC50 Indånding Arter: Rotte - Værdi: >5,33 mg/l - Eksposering: 4 timer, Metode: OECD retningslinje 403

Hudirritation

Arter: Kanin - Resultat: Let irriterende - Metode: OECD retningslinje 404

Øjenirritation

Arter: Kanin -Resultat: Svag øjenirritation - Metode: OECD retningslinje 405

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Arter: Marsvin - Resultat: Medfører ikke hudsensibilisering - Metode: OECD retningslinje 406

Kimcellemutagenicitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Resultat	Metode
Ames test	Salmonella typhimurium	± metabolisk aktivering	Negativ	OECD retningslinje 471
Sister chromatid exchange assay	Chinese hamster ovary celler	± metabolisk aktivering	Negativ	OECD retningslinje 479
Mutagenicity chromosome aberration	Chinese hamster ovary celler	± metabolisk aktivering	Negativ	OECD retningslinje 473
Mutagenicity chromosomal analysis	Rotte	Applikation: Intraperitoneal	Negativ	OECD retningslinje 474



Kræftfremkaldende egenskaber
Ingen data tilgængelig

Reproduktionstoksicitet
Ingen data tilgængelig

Aspirationsfare
Ingen data tilgængelig

Punkt 11.2: Yderligere information

Irriterer øjne, hud og slimhinder

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
LC50	Danio rerio (zebra fisk)	>25000 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 203

Giftighed overfor vandplanter

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50	Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)	17000 mg/l	72 timer	OECD retningslinje 201

Toksicitet for mikroorganismer

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50	Aktiveret slam	10-100 mg/l	30 minutter	ISO 8192

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50	Daphnia magna (stor dafnie)	3644 mg/l	48 timer	DIN 38412

Kronisk giftvirkning på hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50	Daphnia magna (stor dafnie)	24600 mg/l	48 timer	OECD retningslinje 202

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Der forventes ingen bioakkumulering ($\log Pow \leq 4$)

Punkt 12.4: Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.5: Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.6: Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelig



Punkt 12.7: Andre negative virkninger

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

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: -

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: Ikke farligt gods
IMDG: Ikke farligt gods
IATA: Ikke farligt gods

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

Punkt 14.4: Emballage gruppe

ADR/RID: IMDG: IATA:
Emballagegruppe - - -

Punkt 14.5: Miljøfare

ADR/RID: IMDG: IATA:
Miljøfarligt 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		Ikke anvendelig
Særlige problematiske stoffer (SVHC)		Indeholder ikke særligt problematiske stoffer over den respektive forskriftsmæssige koncentrationsgrænse på ≤0,1 % (w/w) ifølge artikel 57 i forordning (EF) 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

-

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