

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	1-butanol
Produkt nummer	-
EC-nr	200-751-6
REACH nr	01-2119484630-38
CAS nr	71-36-3

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 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 3 H226 Brandfarlig væske og damp Akut toksicitet Kategori 4 - Oralt H302 Farlig ved indtagelse Hudirritation Kategori 2 H315 Forårsager hudirritation
----------------	---

Alvorlig øjenskade Kategori 1

H318 Forårsager alvorlig øjenskade

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering Kategori 3 - Centralnervesystem

H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering Kategori 3 - Åndedrætssystem

H335 Kan forårsage irritation af luftvejene

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

Farepiktogrammer



GHS02



GHS05



GHS07

Signalord

Fare

Faresætninger

H226: Brandfarlig væske og damp

H302: Farlig ved indtagelse

H315: Forårsager hudirritation

H318: Forårsager alvorlig øjenskade

H335: Kan forårsage irritation af luftvejene

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Sikkerhedssætninger

P210: Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt

P243: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet

P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray

P280: Bær beskyttelseshandsker/-beklædning/øjne-/ansigtssvævn

P301+330+331: I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning

P304+340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejrtrækningen lettes

P305+351+338 VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning

P308+313: VED EKSPONERING eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp

Punkt 2.3: Andre farer

Gentagen og længerevarende påvirkning af opløsningsmidler kan medføre skader på hjerne og nervesystem

Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger

Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Punkt 3.1: Stof

Kemisk betegnelse	CAS nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	71-36-3 01-2119484630-38 200-751-6	100 %	Flam. Liq. 3: H226 Acute Tox. 4: H302; Oralt Skin Irrit. 2: H315 Eye Dam. 1: H318 STOT SE 3: H335; Åndedrætssystem STOT SE 3: H336; Centralnervesystem	

Punkt 3.2: Blanding

Ikke relevant

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.

Tilsmudset tøj tages straks af

Hudkontakt Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder sæbe og vand. Søg læge

Øjenkontakt Skyl omhyggeligt med rigeligt vand også under øjenlågene. Beskyt det ubeskadigede øje
Søg omgående læge

Indånding Hvis indåndet, søg frisk luft. Søg læge

Indtagelse Ved indtagelse - drik vand. Fremprovoker IKKE opkastning. 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)
Slukningspulver

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Ingen data tilgængelig

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

Brug luftforsynet åndedrætsværn og beskyttelsesdragt

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

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

For bortskaffelse, se punkt 13

Punkt 7: Håndtering og opbevaring

Punkt 7.1: Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering: Udsugning ved objektet er nødvendig

Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet

Hygiejniske foranstaltninger: Generel praksis for erhvervshygiejne
Forurennet tøj tages straks af

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: Håndter og opbevar under inert gas
Vandsugende

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
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	GV (DK) LOFT	150 mg/m ³ 50 ppm		
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	GV (DK) Skin_Des			Absorberes gennem huden

GV: Øvre Grænseværdi
LOFT: Loftgrænseværdi
Skin_Des: Hudbeskrivelse

DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkninger
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Indånding	310 mg/m ³	
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indånding	55 mg/m ³	
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indtagelse	3,125 mg/kg bw/d	

Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Ferskvand: 0,082 mg/l	Vurderingsfaktor: 50
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Havvand: 0,0082 mg/l	Vurderingsfaktor: 500
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Ferskvandssediment: 0,178 mg/kg	
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Havsediment: 0,0178 mg/kg	
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Jord: 0,015 mg/kg	
1-butanol; butan-1-ol; n-butanol	Spildevandsbehandlingsanlæg: 2476 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: Nitrilgummi
Gennemtrængningstid: >480 min
Handske tykthed: 0,4 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: 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	Karakteristisk
Molekylær vægt	74,12 g/mol
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	< -90 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	119 °C ved 1013 hPa
Højeste eksplosionsgrænse	9,4 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	1,5 % (V)
Flammepunkt	Ca 35 °C ved 1013 hPa, Metode: Lukket digel
Selvantændelsestemperatur	355 °C ved 1013 hPa
Dekomponeringstemperatur	Ingen data tilgængelig
pH-værdi (60 g/L ved 20 °C)	pH 7
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelig
Vandopløselighed	66 g/l ved 20 °C
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow 1
Damptryk	6,7 hPa ved 20 °C
Massefylde	0,81 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Viskositet, dynamisk	2,95 mPa.s ved 20 °C
Relativ dampvægtfylde	2,56 ved 20 °C (luft: 1,0)

Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Damp/luftblandinger er eksplosive ved intens opvarmning

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Risiko for antændelse eller dannelse af brandbare gasser eller dampe med:

Stærke oxidationsmidler

Chrom(VI)oxid

Exotherme reaktioner med:

Alkali metaller

Alkaliske jordmetaller

Aluminium

Stærkt reduktionsmiddel

Syrechlorider

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Undgå fugt

Holdes væk fra varme og antændelseskilde

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Uforenelig med oxidationsmidler

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Ved brand kan følgende farlige nedbrydningsprodukter dannes:

Carbonoxider (CO_n)

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: 2292 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 401

LD50 Dermal Arter: Kanin - Værdi: ca 3430 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 402

LC50 Indånding Arter: Rotte - Værdi: >17,6 mg/l – Eksponering: 4 timer – Metode: OECD retningslinje 403

Hudirritation

Arter: Kanin - Resultat: Irriterende – Eksponering: 2 timer - Metode: Draize test

Øjenirritation

Arter: Kanin - Resultat: Irriterende – Eksponering: 24 timer - Metode: OECD retningslinje 405

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Ingen data tilgængelig

Kimcellemutagenitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Anvendelses-rute	Resultat	Metode
Mikronukleustest	Lungeceller, kinesisk hamster	Uden	-	Negativ	ECHA
Ames test	Salmonella typhimurium	Med eller uden	-	Negativ	OECD retningslinje 471
In vitro-test for genmutation	Lungeceller, kinesisk hamster	Med eller uden	-	Negativ	OECD retningslinje 476
Mikronukleustest	Mus	-	Oralt	Negativ	OECD retningslinje 474

Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Reproduktionstoksicitet

Ingen data tilgængelig

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering

Kan forårsage irritation af luftvejene

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering

Ingen data tilgængelig

Aspirationsfare

Ingen data tilgængelige

Punkt 11.2: Yderligere information

Irriterende på hud og slimhinder

Risiko for alvorlig øjenskade

Indånding af høje dampkoncentrationer kan forårsage CNS-depression og bedøvelsestilstand

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
LC50, statistisk test	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	1376 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 203
NOEC, statistisk test	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	519 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 203

Giftighed overfor vandplanter

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statistisk test	Desmodesmus subspicatus (grønalge)	225 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 201

Toksicitet for mikroorganismer

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statistisk test	Pseudomonas putida	4390 mg/l	17 timer	DIN 38412

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statistisk test	Daphnia magna (stor dafnie)	1328 mg/l	48 timer	OECD retningslinje 2102

Kronisk giftvirkning på hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
NOEC, semi-statisk	Daphnia magna (stor dafnie)	4,1 mg/l	21 dage	OECD retningslinje 211

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelighed	Bionedbrydning	Ekspositionsvarighed	Resultat	Metode
aerob	92 %	20 dage	Let bionedbrydeligt	OECD

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: 1120

IMDG: 1120

IATA: 1120

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: BUTANOLER

IMDG: BUTANOLS

IATA: Butanols

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

Punkt 14.4: Emballage gruppe

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Emballagegruppe	III	III	III
			
Klassifikationskode	F1	-	-
Tunnelrestriktionskode	D/E	-	-
EmS	-	F-E, S-D	-

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

Emballageinstruktioner for transportable tanke	T4
Særlige bestemmelser for transportable tanke	TP1 TP29
Tankkode for tanke	LGBF
Særlige bestemmelser for tanke	Ikke relevant
Køretøj til transport i tank	FL
Særlige bestemmelser for transport – Pakker	Ikke relevant
Særlige bestemmelser for transport – Bulk	Ikke relevant
Særlige bestemmelser for transport – Aflæsning, pålæsning og håndtering	Ikke relevant
Særlige bestemmelser for transport – Drift	S2 S20

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
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

H226: Brandfarlig væske og damp

H302: Farlig ved indtagelse

H315: Forårsager hudirritation

H318: Forårsager alvorlig øjenskade

H335: Kan forårsage irritation af luftvejene

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

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 A/S har modtaget fra producenten

Kontakt os ved ønske om yderligere oplysninger:

E-mail: ml@mikrolab.dk

Phone: +45 86 29 61 11