

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	Iso-Butanol
Produkt nummer	-
EC-nr	201-148-0
REACH nr	Ikke til rådighed
CAS nr	78-83-1

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 Hudirritation Kategori 2 H315: Forårsager hudirritation Alvorlig øjenskade Kategori 1 H318: Forårsager alvorlig øjenskade
----------------	---

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering Kategori 3 - Åndedrætssystem

H335: Kan forårsage irritation af luftvejene

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



GHS05



GHS07

Signalord

Fare

Faresætninger

H226: Brandfarlig væske og damp

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

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

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

P302+P352: VED KONTAKT MED HUDEN: Vask med rigeligt vand

P304+P340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejrtrækningen lettes

P305+P351+P338: VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning

P308+P313: VED EKSPONERING eller mistanke om eksponering: Søg lægehjælp

Punkt 2.3: Andre farer

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve

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
Isobutanol, 2-methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl alcohol, Isopropylcarbinol	78-83-1 - 201-148-0	100 %	Flam. Liq. 3: H226 STOT SE 3: H335 Skin Corr. 2: H315 Eye Dam. 1: H318 STOT SE 3: H336	

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 ved vedvarende symptomer
Øjenkontakt	Skyl omhyggeligt med rigeligt vand også under øjenlågene. Beskyt det ubeskadigede øje Søg omgående læge
Indånding	Hvis indåndet, søg frisk luft. Søg omgående læge
Indtagelse	Ved indtagelse – skyl munden og drik herefter rigeligt 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 (CO ₂) Slukningspulver
------------------------	---

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Produktet er brændbart

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve

Tilbageslag mulig over betydelig afstand

Brand kan medføre udvikling af:

Carbonoxider (CO_x)

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

Brug luftforsynet åndedrætsværn og beskyttelsesdragt

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

Opsaml forurenede brandslukningsvand separat

Det må ikke udledes til kloak afløb

Brug ikke vandstråle, da den kan sprede og øge brandens omfang

Punkt 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

Punkt 6.1: Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj

Punkt 6.2: Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forhindrer yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt

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
Undgå indånding, indtagelse og kontakt med hud og øjne

Henvisning til brand- og Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet
eksplosionsbeskyttelse: Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt

Hygiejniske foranstaltninger: Generel praksis for erhvervshygiejne

Temperaturklasse T2

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til opbevaringsrum og Opbevar i original beholder
beholdere: Opbevar beholderne tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted

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
Isobutanol, 2-methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl alcohol, Isopropylcarbinol	GV (DK) LOFT	150 mg/m ³ 50 ppm		
Isobutanol, 2-methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl alcohol, Isopropylcarbinol	GV (DK) Skin_Des			Kan absorberes gennem huden
Isobutanol, 2-methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl alcohol, Isopropylcarbinol	DK OS Skin_Des			Kan absorberes gennem huden
Isobutanol, 2-methylpropan-1-ol, 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl alcohol, Isopropylcarbinol	DK OS LOFT	50 ppm		

GV: Øvre Grænseværdi

LOFT: Loftgrænseværdi

Skin_Des: Hudbeskrivelse

DNEL/PNEC værdier

Ingen tilgængelig data

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

Sørg for at øjenskyllestationer og nødbrusere er tilgængelige nær ved arbejdsstedet

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj

Tekniske foranstaltninger

Bruges med punktsug

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn: Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter

Beskyttelse af hænder: Handske materiale: Nitrilgummi
Gennemtrængningstid: >480 min
Handske tykkelse: 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 Beskyttelsesbeklædning
krop:

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	-108 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	108 °C ved 1013 hPa
Højeste eksplosionsgrænse	10,6 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	1,7 % (V)
Flammepunkt	28 °C – Metode: Lukket digel
Selvantændelsestemperatur	410 °C
Dekomponeringstemperatur	Ingen dekomponering
pH-værdi (80 g/L)	7
Viskositet, kinematisk	4,00 mm ² /s ved 20 °C
Vandopløselighed	70 g/L ved 20 °C
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow 1 ved 25 °C
Damptryk	9,5 hPa ved 20 °C, 69 hPa ved 50 °C
Massefylde	0,802 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Viskositet, dynamisk	3,95 mPa.s ved 20 °C
Relativ dampvægtfylde	2,55

Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under normale forhold

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Ingen data tilgængelig

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Undgå fugt og vand

Holdes væk fra varme og antændelseskilder

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Alkali metaller
Aluminium
Stærke oxidationsmidler
Kunststoffer kan angribes

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Ved brand kan følgende farlige nedbrydningsprodukter dannes:
Carbonoxider (CO_x)

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: 3350 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 401
LD50 Dermal Arter: Kanin - Værdi: 2460 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 402
LC50 Indånding Arter: Rotte - Værdi: 24,6 mg/l – Eksponering: 4 timer – Metode: OECD retningslinje 403

Hudirritation

Klassificeret i henhold til annex VI til direktiv 1272/2008/EØF.

Øjenirritation

Arter: Kanin - Resultat: Ætsende - Metode: OECD retningslinje 405

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Ingen data tilgængelig

Kimcellemutagenicitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Resultat	Metode
Ames test	Salmonella typhimurium	Med eller uden	Negativ	OECD retningslinje 471
In vitro mammalian cell gene mutation test	Fibroblaster, kinesisk hamster	Med eller uden	Negativ	-

Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Reproduktionstoksicitet

Ingen data tilgængelig

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering

Ingen data tilgængelig

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering

Testtype	Testsystem	Eksponeringsvarighed	Anvendelses-rute	Resultat	Metode
NOAEL	Rotte	90 dage	Oralt	> 1450 mg/kg	OECD retningslinje 408

Aspirationsfare

Ingen data tilgængelige

Punkt 11.2: Yderligere information

Risiko for alvorlig øjenskade

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
LC50, gennemstrømningstest	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	1430 mg/l	96 timer	ECHA

Giftighed overfor vandplanter

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statisk test	Pseudokirchneriella subcapitata (grønalger)	593 mg/l	72 timer	OECD retningslinje 201

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, statisk test	Arter: Daphnia pulex (Almindelig dafnie)	1000 mg/l	48 timer	OECD retningslinje 2102

Kronisk giftvirkning på hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
NOEC, semi-statisk	Daphnia magna (stor dafnie)	20 mg/l	21 dage	OECD retningslinje 211

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelighed	Bionedbrydning	Ekspositionsvarighed	Resultat	Metode
aerob	70-80 %	28 dage	Let bionedbrydeligt	OECD retningslinje 301D

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængelig

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

Ingen data tilgængelig

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: 1212

IMDG: 1212

IATA: 1212

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: ISOBUTANOL

IMDG: ISOBUTANOL

IATA: Isobutanol

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

Punkt 14.4: Emballage gruppe

ADR/RID:
Emballagegruppe III

IMDG:
III

IATA:
III



Punkt 14.5: Miljøfare

ADR/RID:
Miljøfarligt Nej

IMDG:
-

IATA:
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
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	(+359)29154233
Danmark	+45 82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finland	9471977
Frankrig	+33(0)145425959
Holland	030-2748888

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

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

	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

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