

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	2-Methylbutane
Produkt nummer	-
EU-nr	201-142-8
REACH nr	01-2119475602-38
CAS nr	78-78-4

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 1 H224 Yderst brandfarlig væske og damp Aspirationsfare Kategori 1 H304 Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene
----------------	--

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering Kategori 3 - Centralnervesystem
H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed
Langtidsfare (kronisk fare) for vandmiljøet Kategori 2
H411 Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger

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

Farepiktogrammer



Signalord

Fare

Faresætninger

H224: Yderst brandfarlig væske og damp
H304: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene
H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed
H411: Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger
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
P243: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet
P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/ tåge/damp/spray
P280: Bær beskyttelseshandsker/øjenskyttelse/ansigtsbeskyttelse
P301+P330+P331: I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning
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

Høje dampkoncentrationer kan forårsage hovedpine, svimmelhed, døsighed og kvalme, og kan føre til bevidstløshed
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
2-methylbutane; Isopentane	78-78-4 01-2119475602-38 201-142-8	100 %	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411 EUH066	

Punkt 3.2: Blanding

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. Forurenet tøj tages straks af

Hvis bevidstløs lægges person i afløst sideleje og der søges lægehjælp

Hudkontakt	Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand og sæbe. Søg læge
Øjenkontakt	Skyl omhyggeligt med rigeligt vand også under øjenlågene. Fjern kontaktlinser Beskyt det ubeskadigede øje. Søg læge
Indånding	Ved ulykkestilfælde ved indånding bringes tilskadekomne ud i frisk luft og holdes i ro. 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 (CO ₂) Slukningspulver
------------------------	---

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Tilbageslag mulig over betydelig afstand

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

Opvarmning medfører trykstigning med risiko for sprængning og efterfølgende eksplosion

Eksplosion af beholder kan forekomme ved brand

I tilfælde af brand er der mulighed for udvikling af farlige brandbare gasser eller dampe:

Carbonoxider (CO_x)

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn

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

Opsaml forurennet brandslukningsvand separat - Må ikke udledes til kloakafløb

Punkt 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

Punkt 6.1: Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Brug personligt beskyttelsesudstyr

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Fjern alle antændelseskilder

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

Undgå indånding

Undgå udvikling af dampe/aerosoler

Henvisning til brand- og
eksplosionsbeskyttelse:

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet

Holdes væk fra varme og antændelseskilder – Rygning forbudt

Holdes væk fra direkte sollys

Hygiejniske foranstaltninger:

Generel praksis for erhvervshygiejne

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til opbevaringsrum og beholdere

Opbevar i original beholder

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

Anbefalet opbevaringstemperatur: 2 - 8 °C

Opbevaringsklasse

Tysk opbevaringsklasse (TRGS 510): 3: Brandfarlige væsker

Punkt 7.3: Særlige anvendelser

Ingen yderligere data tilgængelig

Punkt 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Punkt 8.1: Kontrolparametre

Grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	Basis/Værdi	Værdi/Påvirkningsform	Overskridelsesfaktor	Bemærkninger
2-methylbutane; Isopentane	GV (DK) GV	1500 mg/m ³ 500 ppm		
2-methylbutane; Isopentane	EU ELV TWA	3000 mg/m ³ 1000 ppm		Indikativ

GV: Øvre Grænseværdi

TWA: Tidsvægtet gennemsnit

DNEL/PNEC værdier

Ingen data tilgængelig

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

Tekniske foranstaltninger

Lokal/punkt-udsugning

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn: Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter (AX)

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 anvendelsestiden 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

Produktet må ikke komme i kloak afløb. Risiko for eksplosion

Punkt 9: Fysiske og kemiske egenskaber

Punkt 9.1: Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform	Væske
Farve	Farveløs
Lugt	Karakteristisk
Molekylær vægt	72,15 g/mol
pH værdi	Ikke anvendelig
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	-160 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	28 °C
Højeste eksplosionsgrænse	7,6 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	1,4 % (V)
Flammepunkt	-51 °C
Selvantændelsestemperatur	420 °C
Dekomponeringstemperatur	Ikke relevant
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelige
Vandopløselighed	Uopløselig
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	Log Pow 4
Damptryk	769,9 hPa ved 20 °C
Massefylde	0,0,62 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Fordampningshastighed	Ingen data tilgængelig
Relativ dampvægtfylde	2,49 (luft: 1)
Viskositet, dynamisk	0,214 mPa.s ved 25 °C

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

Risiko for voldsomme reaktioner med:
Oxidationsmidler

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Holdes væk fra varme og antændelseskilder
Holdes væk fra direkte sollys

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Danner eksplosiv gasblanding med luft
Kunststoffer kan angribes

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Nedbrydes ikke, hvis det anvendes som beskrevet

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: >2000 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 401

LD50 Dermal Ingen data tilgængelig

LC50 Indånding Arter: Rotte - Værdi: 62,19 mg/l - Eksponeringstid: 4 timer (damp)

Hudirritation

Arter: Kanin - Resultat: Ingen hudirritation – Metode: OECD retningslinje 404

Øjenirritation

Arter: Kanin - Resultat: Ingen øjenirritation – Metode: OECD retningslinje 405

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Sensibiliserings test: Arter: Marsvin - Resultat: negativ – Metode: OECD retningslinje 406

Kimcellemutagenicitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Anvendelsesrute	Resultat	Metode
Ames test	Salmonella typhimurium	Med eller uden	-	Negativ	OECD retningslinje 471
Mikronukleustest	Knoglemarv, Rotte	-	Indånding (damp)	Negativ	ECHA

Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Reproduktionstoksicitet

Ingen data tilgængelig

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed. - Centralnervesystem

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering

Ingen data tilgængelig

Aspirationsfare

Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene

Aspirationsfare, Aspiration kan forårsage lungeødem og pneumonitis

Punkt 11.2: Yderligere information

Opløsningsmiddel affedter huden

Indånding af opløsningsmiddeldampene i høj koncentration kan forårsage/kan have andre indvirkninger på det centrale nervesystem

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

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

Giftighed overfor vandplanter

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

Toksicitet for mikroorganismer

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

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

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

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelighed	Bionedbrydning	Ekspositionsvarighed	Resultat	Metode
aerob	71,4 %	28 dage	Let bionedbrydeligt	OECD retningslinje 301F

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Biokoncentrationsfaktor (BCF): 171

Akkumuleres ikke signifikant i organismer

Bioakkumulering usandsynlig

Punkt 12.4: Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.5: Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

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

Punkt 12.6: Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.7: Andre negative virkninger

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

Produktet må ikke kommes i afløb, vandløb eller jorden

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: 1265 IMDG: 1265 IATA: 1265

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: PENTANER
IMDG: Pentanes
IATA: PENTANES

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

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

Punkt 14.4: Emballage gruppe

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Emballagegruppe	I	I	I
			

Punkt 14.5: Miljøfare

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

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: P5a: Brandfarlige væsker	Mængde: 10 ton Mængde: 50 ton	
Direktiv 2012/18/EF SEVESO III Listed in Regulation: E2: Farlig for vandmiljøet	Mængde: 200 ton Mængde: 500 ton	
Særligt problematiske stoffer (SVHC)		Indeholder ikke særligt problematiske stoffer over den respektive forskriftsmæssige koncentrationsgrænse på ≥0,1 % (w/w) ifølge artikel 57 i forordning (EF) nr. 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
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

H224: Yderst brandfarlig væske og damp

H304: Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

H411: Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger

EUH066: Gentagen kontakt kan give tør eller revnet hud

Yderligere oplysninger

-

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)
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA	International Air Transport Association
GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
CAS	Chemical Abstracts Service
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative substance
EF	De Europæiske Fællesskaber

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