

# 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-Butanone
Produkt nummer	-
EC-nr	201-159-0
REACH nr	01-2119457290-43
CAS nr	78-93-3

### 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: <a href="mailto:sales@rathburn.co.uk">sales@rathburn.co.uk</a>
-----------	--

Forhandler	Mikrolab A/S Axel Kiers Vej 34 DK-8270 Højbjerg Tlf: 4586296111 Mail: <a href="mailto:ml@mikrolab.dk">ml@mikrolab.dk</a>
------------	--

### 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 Øjenirritation Kategori 2 H319 Forårsager alvorlig øjenirritation 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

H319: Forårsager alvorlig øjenirritation

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Sikkerhedssætninger

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

P280: Bær beskyttelseshandsker/øjenskytelse/ ansigtsbeskyttelse

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 kan danne eksplosive blandinger med luft

## Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### Punkt 3.1: Stof

Kemisk betegnelse	CAS nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
2-Butanon; Ethylmethylketon	78-93-3 01-2119457290-43 201-159-0	100 %	Flam. Liq. 2: H225 Eye Irr. 2: H319 STOT SE 3: H336 EUH066	

### 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.

Gennemvædet beklædning tages straks af, og kroppen vaskes grundigt

Hudkontakt

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder vand

Øjenkontakt

Beskyt det ubeskadigede øje. Skyl øjnene i mindst 15 minutter med rigelige mængder vand, og sørg for at holde øjenlågene åbne. Søg omgående læge

Indånding Hvis indåndet bringes den tilskadekomne ud i frisk luft og holdes i ro  
Søg læge ved vedvarende symptomer

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  
Alkoholbestandigt skum  
Kulsyre (CO<sub>2</sub>)  
Slukningspulver

*Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:*

Kraftig vandstråle

#### **Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**

Brandfarlig

Dampene kan med luft danne eksplosive blandinger

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve

Vær opmærksom på tilbageslag

Selv over betragtelig afstand kan de tunge dampe nå en antændelseskilde

Brand kan medføre udvikling af:

Carbonoxider (CO<sub>x</sub>)

#### **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

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

Vær opmærksom på tilbageslag

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  
Brug personligt beskyttelsesudstyr

Henvisning til brand- og  
eksplosionsbeskyttelse: Må kun anvendes i eksplosionssikrede omgivelser  
Holdes væk fra antændelseskilder – Rygning forbudt  
Tag forholdsregler for at forebygge opbygning af statisk elektricitet  
Selv over betragtelig afstand kan de tunge dampe nå en antændelseskilde

Hygiejniske  
foranstaltninger: Fjern forurenede tøj og vask før genbrug  
Opbevar arbejdstøjet separat  
Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør

### Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

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

Yderligere information  
om opbevaringsforhold: Holdes væk fra varme og antændelseskilder

### 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
2-Butanon; Ethylmethylketon	GV (DK) GV	145 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm		
2-Butanon; Ethylmethylketon	GV (DK) Skin_Des			Kan absorberes gennem huden
2-Butanon; Ethylmethylketon	EU ELV STEL	900 mg/m <sup>3</sup> 300 ppm		
2-Butanon; Ethylmethylketon	EU ELV TWA	600 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm		
2-Butanon;	DK OS			Kan absorberes gennem

Ethylmethylketon	Skin_Des			huden
2-Butanon; Ethylmethylketon	DK OS GV	50 ppm		

GV: Øvre Grænseværdi, - TWA: Tidsvægtet gennemsnit  
STEL: Grænseværdi for kortvarig eksponering, - Skin\_Des: Hudbeskrivelse

### DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvarighed/ Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkninger
2-Butanon; Ethylmethylketon	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Indånding	600 mg/m <sup>3</sup>	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Arbejdstagere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	1161 mg/kg bw/d	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	412 mg/kg bw/d	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indånding	106 mg/m <sup>3</sup>	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Forbrugere/Langtids systemiske effekter	Indtagelse	31 mg/kg bw/d	

Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
2-Butanon; Ethylmethylketon	Ferskvand: 55,8 mg/l	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Havvand: 55,8 mg/l	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Ferskvandssediment: 284,7 mg/kg dw	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Havsediment: 284,7 mg/kg dw	
2-Butanon; Ethylmethylketon	Jord: 22,5 mg/kg dw	

### 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

#### Tekniske foranstaltninger

Bruges med punktudsug

Brug eksplosionssikkert udstyr

#### Personlige værnemidler

Åndedrætsværn: Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter

Beskyttelse af hænder: Handske materiale: Butylgummi  
Gennemtrængningstid: >240 min  
Handske tykkelse: 0,7 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: Brug 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	Opløsningsmiddel
Molekylær vægt	72,11 g/mol
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	-87 °C ved 1013 hPa
Kogepunkt/kogepunktsinterval	79-81 °C ved 1013 hPa
Højeste eksplosionsgrænse	11,5 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	1,8 % (V)
Flammepunkt	<4 °C, Metode: DIN 51755
Selvantændelsestemperatur	515 °C
Dekomponeringstemperatur	Nedbrydes ikke
pH-værdi (200 g/L ved 20 °C)	Ingen data tilgængelig
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelig
Vandopløselighed	Ca 290 g/l ved 20 °C
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow 0,26
Damptryk	101 hPa ved 20 °C
Massefylde	0,805 g/cm <sup>3</sup> ved 20 °C

### Punkt 9.2: Andre oplysninger

Fordampningshastighed	Ingen data tilgængelig
Viskositet, dynamisk	0,423 mPa.s ved 15 °C

## Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

---

### Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

### Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

### Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Dampe kan danne en eksplosiv blanding med luft

### Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Holdes væk fra varme og antændelseskilder

**Punkt 10.5: Materialer der skal undgås**

Oxiderende midler

**Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter**

Carbonoxider (CO<sub>x</sub>)

**Punkt 11: Toksikologiske oplysninger**

---

**Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Akut toksicitet

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: 2193 mg/kg - Metode: OECD retningslinje 423

LD50 Dermal Arter: Kanin - Værdi: >8050 mg/kg, Metode: OECD retningslinje 402

LC50 Indånding Ingen data tilgængelig

Hudirritation

Arter: Kanin - Resultat: Ikke lokalirriterende - Metode: OECD retningslinje 404

Øjenirritation

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

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Arter: Marsvin - Resultat: Ikke sensibiliserende - Metode: OECD retningslinje 406

Kimcellemutagenicitet

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Resultat	Metode
In vitro-test for genmutation	Lymphoceller, mus	Med og uden	Negativ	OECD retningslinje 476
Ames test	Salmonella typhimurium	Med og uden	Negativ	OECD retningslinje 471
Mikronukleustest	Mus	-	Negativ	OECD retningslinje 474

Kræftfremkaldende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Reproduktionstoksicitet

Arter: Rotte - Anvendelsesforløb: Indånding - Generel toksicitet hos mødre: NOAEC: 1.002 ppm

Fosterbeskadigelse: NOAEC: 1.002 ppm - Method: OECD retningslinje 414

Toksicitet ved gentagen eksponering

Arter: Rotte - Anvendelsesrute: Indånding - Ekspositionsvarighed: 90 dage - NOAEL: 5014 ppm

Metode: OECD retningslinje 413 - Note: subkronisk toksicitet

Aspirationsfare

Ingen data tilgængelig

**Punkt 11.2: Yderligere information**

Ingen data tilgængelig

## Punkt 12: Miljøoplysninger

---

### Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
LC50; statistisk test	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	1993 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 203

Giftighed overfor vandplanter

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, Vækstrate	Selenastrum capricornutum (grøn alge)	1972 mg/l	72 timer	OECD retningslinje 201

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50, ubevægelighed	Daphnia magna (stor dafnie)	308 mg/l	48 timer	OECD retningslinje 202
EC50, statistisk test	Daphnia magna (stor dafnie)	68 mg/l	48 timer	OECD retningslinje 202

### Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Biologisk nedbrydelighed	Bionedbrydning	Ekspositionsvarighed	Metode
Aerob	98 % → Fuldstændig bionedbrydelig	28 dage	OECD retningslinje 301D

### 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

Anses ikke for at være persistent, bioakkumulerbart og/eller toksiske (PBT).

Anses ikke for at være meget persistent og/eller meget bioakkumulerbart (vPvB)

### 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: 1193

IMDG: 1193

IATA: 1193






#### Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: ETHYL METHYL KETONE  
IMDG: ETHYL METHYL KETONE  
IATA: Ethyl methyl ketone

#### Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

ADR/RID: 3                      IMDG: 3                      IATA: 3

#### Punkt 14.4: Emballage gruppe

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Emballagegruppe	II	II	II
			
Tunnelrestriktionskode	D/E	-	-
EmS	-	Ikke relevant	-

#### 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
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	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
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 ≤0,1 % (w/w) ifølge artikel 57 i forordning (EF) 1907 /2006 (REACH)

#### Giftkontrolcenter

Land	Telefon
------	---------

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

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

H319: Forårsager alvorlig øjenirritation

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

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 A/S har modtaget fra producenten

Kontakt os ved ønske om yderligere oplysninger:

E-mail: [ml@mikrolab.dk](mailto:ml@mikrolab.dk)

Phone: +45 86 29 61 11