

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	Tert-Butanol
Produkt nummer	-
Indeks-nr	603-005-00-1
REACH nr	01-2119444321-51
CAS nr	75-65-0

Punkt 1.2: Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelser	Laboratoriekemikalie
Frarådede anvendelser	-

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 2 H225 Meget brandfarlig væske og damp Akut toksicitet Kategori 4 – Indånding H332 Farlig ved indånding Øjenirritation Kategori 2 H319 Forårsager alvorlig øjenirritation
----------------	---

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



GHS07

Signalord

Fare

Faresætninger

H225: Meget brandfarlig væske og damp
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation
H332 Farlig ved indånding
H335 Kan forårsage irritation af luftvejene
H336 Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Sikkerhedssætninger

P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray
P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjebeskyttelse/ansigtsbeskyttelse
P284: I tilfælde af utilstrækkelig ventilation, anvend åndedrætssystem
P304+340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen 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

Kan danne eksplosive blandinger med luft

Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Punkt 3.1: Stof

Kemisk betegnelse	CAS nr. Index nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
2-methylpropan-2-ol; tertbutylalkohol	75-65-0 603-005-00-1 01-2119444321-51 200-889-7	100 %	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332; Indånding Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336; Centralnervesystem STOT SE 3; H335; Åndedrætssystem	

Punkt 3.2: 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

Hudkontakt	Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder sæbe og vand. Tilkald en læge hvis irritation opstår og vedvarer.
Øjenkontakt	Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand, også under øjenlågene i mindst 15 minutter. Beskyt det ubeskadigede øje. Fjern kontaktlinser. Søg omgående læge
Indånding	Søg frisk luft. Søg læge
Indtagelse	Drik vand. Søg omgående læge

Punkt 4.2: Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ingen tilgængelig data

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	Skum Kulsyre (CO ₂) Vandtåge Slukningspulver
------------------------	---

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:
Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve
Tilbageslag er muligt selv over betydelige afstande
Brand kan medføre udvikling af Carbon oxider (CO og CO₂)

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af brand bruges luftforsynet åndedrætsværn
Brug ikke vandstråle, da den kan sprede brandens omfang
Opsaml forurenet brandslukningsvand separat, da det ikke må udledes til kloakafløb
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

Brug personligt beskyttelsesudstyr
Undgå indånding af dampe eller spraytåge
Undgå kontakt med hud, øjne og tøj
Sørg for tilstrækkelig ventilation
Evakuer personale til sikre områder

Punkt 6.2: Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forhindre yderligere lækage eller udslip hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt
Bør ikke udledes til miljøet

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	Brug personligt beskyttelsesudstyr Undgå kontakt med hud, øjne og tøj Udsugning ved objektet er nødvendig
Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse	Holdes væk fra varme og antændelseskilder Dampene kan danne eksplosive blandinger med luft Tag forholdsregler for at forebygge opbygning af statisk elektricitet
Hygiejniske foranstaltninger:	Generel praksis for erhvervshygiejne

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Yderligere information om opbevaringsforhold	Opbevar i original beholder Opbevar beholder tæt lukket på et tørt og velventileret sted Opbevares som brandbar væske. Beskyt mod fysiske skader Vejledende opbevaringstemperatur: RT (>0; <35 °C)
--	--

Punkt 7.3: Særlige anvendelser

Ingen yderligere oplysninger tilgængelige

Punkt 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Punkt 8.1: Kontrolparametre

Grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	Basis/Værdi	Værdi/Påvirkningsform	Overskridelsesfaktor	Bemærkninger
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	DK OS Skin_Des			Kan absorberes gennem huden
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	GV (DK) Skin_Des			Kan absorberes gennem huden
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	DK OS LOFT	50 ppm		
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	GV (DK) Loft	150 mg/m ³ 50 ppm		

GV: Øvre Grænseværdi

TWA: Tidsvægtet gennemsnit

LOFT: Loftgrænseværdi

DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvarighed/ Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkning
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Arbejdstagere / Akutte systemiske effekter	Indånding	240 mg/m ³	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Arbejdstagere / Langtids systemiske effekter	Hudkontakt	139 mg/kg	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Arbejdstagere / Langtids systemiske effekter	Indånding	49 mg/m ³	

Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Ferskvand: 6,64 mg/l	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Havvand: 0,664 mg/l	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Ferskvandssediment: 5,8 mg/kg dw	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Jord: 1 mg/kg	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Spildevandsbehandlingsanlæg: 690 mg/l	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Oralt: 88,7 mg/kg	
2-methylpropan-2-ol; tert-butylalkohol	Vand: 9,33 mg/kg	

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

Tekniske foranstaltninger

Bruges med punktsug

Forebyg opbygning af dampe ved at sørge for tilstrækkelig ventilation under og efter brug

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn:

Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter

Beskyttelse af hænder:

Handske materiale: Nitrilgummi
Gennemtrængningstid: > 480 min

Handske tykkhed: 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:

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	74,12 g/mol
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	Ca 25 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	81-83 °C
Højeste eksplosionsgrænse	8 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	2,4 % (V)
Flammepunkt	15 °C, Metode: Lukket digel
Selvantændelsestemperatur	470 °C
Dekomponeringstemperatur	-
pH-værdi (10 g/L ved 20 °C)	Ingen data tilgængelige
Viskositet, kinematisk	5,72 mm ² /s v/ 25 °C og 2,23 mm ² /s v/ 45 °C
Vandopløselighed	Helt blandbar
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	Log Pow 0,32
Damptryk	Ca 54 hPa ved 25 °C
Massefylde	0,79 g/cm ³ ved 20 °C
Relativ dampvægtfylde	Ingen data tilgængelige

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Fordampningshastighed	Ingen data tilgængelige
Viskositet, dynamisk	Ingen data tilgængelige

Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under normale forhold

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Nedbrydes ikke, hvis lagret og anvendt som beskrevet

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Dampene kan danne eksplosive blandinger med luft

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Varme, flammer og gnister

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Stærke oxidationsmidler

Stærke syrer

Alkali metaller

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Nedbrydes ikke, hvis lagret og anvendt som beskrevet

Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

Oralt LD50: Arter: Rotte – Værdi: 3046 mg/kg, Metode: OPPTS 870.1100

Dermal LD50: Arter: Kanin – Værdi >2000 mg/kg, Metode: OPPTS 870.1200

Indånding Produkt er klassificeret iht annex VI til direktiv 1272/2008/EØF

Hudirritation

Arter: Kanin - Resultat: Svag irritation

Øjenirritation

Arter: Kanin - Resultat: irriterer øjnene

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Arter: Marsvin – Resultat: Ikke en hud sensibilisator – Metode: OECD retningslinje 406

Kimcellemutagenicitet

Ikke klassificeret som følge af data, der er afgørende, selvom de er utilstrækkelige til klassificering

Kræftfremkaldende egenskaber

Ikke klassificeret som følge af data, der er afgørende, selvom de er utilstrækkelige til klassificering

Reproduktionstoksicitet

Ikke klassificeret som følge af data, der er afgørende, selvom de er utilstrækkelige til klassificering

Aspirationsfare

Ikke klassificeret som følge af data, der er afgørende, selvom de er utilstrækkelige til klassificering

Punkt 11.2: Yderligere information

Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelige

Andre oplysninger

Opløsningsmidler affedter huden

Indånding af dampe i høj koncentration kan have indvirkninger på centralnervesystemet

Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
LC50	-	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	6410 mg/l	96 timer	-
NOEC	-	Clarias Gariepinus (Afrikansk ålemalle)	332 mg/l	120 timer	-

Giftighed overfor vandplanter

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
ErC50	-	Desmodesmus subspicatus (grønalge)	>1000 mg/l	72 timer	-
ErC50	-	Pseudokirchnerilla subcapitata (grønalge)	>976 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 201

Toksicitet for mikroorganismer

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC10	-	Pseudomonas putida	6900 mg/l	16 timer	DIN 38412

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
EC50	-	Daphnia magna (Stor dafnie)	933 mg/l	48 timer	-

Kronisk giftvirkning på hvirvelløse vanddyr

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponeringsvarighed	Metode
NOEC	-	Daphnia magna (Stor dafnie)	100 mg/l	21 dage	OECD retningslinje 211

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Naturligt bionedbrydeligt

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.4: Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.5: Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.6: Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelige

Punkt 12.7: Andre negative virkninger

Bør ikke udledes til miljøet

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: II IMDG: II IATA: II

Punkt 14.5: Miljøfare

ADR/RID: Nej Marin pollutant: Nej

Punkt 14.6: Særlige forholdsregler for brugeren

Ingen data tilgængelige

Punkt 14.7: Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ingen data tilgængelige

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 SEVESO III Listed in Regulation: P5c: BRANDFARLIGE VÆSKER	5.000 ton 50.000 ton	
Særligt problematiske stoffer (SVHC)		Produkt indeholder ikke særligt problematiske stoffer over den respektive forskriftsmæssige koncentrationsgrænse på $\geq 0,1$ % (w/w) ifølge artikel 57 i forordning (EF) nr. 1907 /2006 (REACH)
Forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag XIV		Ikke listet
Forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag XVII		Ikke listet

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

H225:	Meget brandfarlig væske og damp
H332:	Farlig ved indånding
H319:	Forårsager alvorlig øjenirritation
H335:	Kan forårsage irritation af luftvejene
H336:	Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Yderligere oplysninger

Ingen

Forkortelser og akronymer

GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
CAS	Chemical Abstracts Service
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative substance
EF el EU	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