

1. Namnet på produkten och företaget

Produktnamn **tert-Butanol**
Tillverkarens artikelnummer **131903**
Avsedd användning **Laboratoriekemikalier**
Gäller för artikelnummer **131903**

Tillverkare/Leverantör **Kontaktperson för vidare info I händelse av nödläge**
LabService AB Lars Eriksson
Förmansvägen 7 Telefon: 060 – 52 59 70
85753 SUNDSVALL Mobil: 070 – 627 77 00
E-post: lars@labservice.se

Telefon för nödsituationer:

I nödläge kontakta även giftinformationscentralen, larmnr 112.

2. Sammansättning/ämnenas klassificering

Ingående ämne	Koncentration	EG-nr	CAS-nr	Farosymbol	Riskfraser ¹
tert-Butanol	100%	200-889-7	75-65-0	Xn F	20 11

¹För riskfrasernas betydelse, se avsnitt 16.

3. Farliga egenskaper

Klassificering

Farligt vid inandning.

Mycket brandfarligt.

Hälsofara

Inandning: ångan irriterar luftvägarna och kan ge huvudvärk, yrsel och trötthet.

Förtäring: intag av små mängder kan ge huvudvärk och yrsel. Större intag kan leda till medvetlöshet.

Hudkontakt: verkar avfettande. Upprepad kontakt kan ge eksem.

Ögon: ångorna irriterar ögonen. Vätskan svider och irriterar.

4. Första hjälpen

Inandning

Frisk luft och vila.

Eventuell andningshjälp.

Kontakta läkare om besvär uppstår/kvarstår.

Hudkontakt

Skölj huden med vatten.

Ögon

Skölj med vatten.

5. Åtgärder vid brand

Släck med pulver, koldioxid, alkoholresistent skum eller vatten i spridd stråle.

6. Åtgärder vid spill/oavsiktliga utsläpp

Stoppa läckor om det kan ske utan risk.

Varna alla i arbetsgropar, källare och brunnar, friggjorda ångor kan skapa kvävande luftblandningar.

Valla in utspild vätska med sand, jord eller annat lämpligt material. Rådfråga expertis.

Varna alla för explosion - utrym om det är nödvändigt.

Om ämnet kommit ut i vattendrag, avloppsledning eller förorenat jord eller växtlighet ska räddningstjänsten underrättas.

7. Hantering och lagring

Arbeta vid punktutslug eller i dragskåp. Undvik antändningskällor.

Förvaras svalt på väl ventilerad plats.

8. Begränsning av exponeringen/personliga skyddsåtgärder

Gränsvärden för exponering

Enligt arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2000:3.

Ämne	Nivågränsvärde	Korttidsvärde	Takgränsvärde
tert-Butanol	50 ppm Totalt: 150 mg/m ³		75 ppm Totalt: 250 mg/m ³

Begränsning av exponering

Vid behov, använd andningsskydd.

Rekommenderat andningsskydd

Gasfilter typ A + partikelfilter P3

Rekommenderade material till skyddshandskar och skyddskläder

Genomträngningstid > 8h

Butylgummi, Responder, Silver Shield/4H (PE/EVAL/PE)

9. Fysikaliska och kemiska egenskaper

Allmän information

Kristaller med kamferliknande lukt. Lättlösliga i vatten.

Viktig information för hälsa, miljö och säkerhet

Kokpunkt/kokpunktsintervall	82,2 °C
Flampunkt	11.00 °C
Explosionsområde	2,3 - 8 %
Ångtryck	3,599 kPa
Relativ densitet	786 kg/m ³

Löslighet i vatten	121000000 mg/l
Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten	0,37
Ångdensitet	2,55
Övrig information	
Smältpunkt/smältpunktsintervall	25,5 °C
Tändpunkt	480 °C
Brytningsindex	1,387
Kritisk temperatur	233 °C

10. Stabilitet och reaktivitet

Ämnet kan reagera kraftigt med starka oxidationsmedel.

11. Toxikologisk information

t-Butanol verkar i första hand irriterande på ögon och slemhinnor. Enstaka fall av kontakteksem har rapporterats (A&H 1984:13, A&H 1984:43).

Hälsofara

Inandning: ångan irriterar luftvägarna och kan ge huvudvärk, yrsel och trötthet.

Förtäring: intag av små mängder kan ge huvudvärk och yrsel. Större intag kan leda till medvetslöshet.

Hudkontakt: verkar avfettande. Upprepad kontakt kan ge eksem.

Ögon: ångorna irriterar ögonen. Vätskan svider och irriterar.

Toxikologiska data från djurförsök

Förgiftning vid förtäring	LD ₅₀ råtta: 2460 mg/kg kroppsvikt
Förgiftning vid inandning	LC ₅₀ råtta: >30 mg/l/4h
Förgiftning vid hudkontakt	LD ₅₀ kanin: >2000 mg/kg

Anmärkningar

100 µl/24h är mycket irriterande i ögat på kanin (mod. Draize).

12. Ekotoxikologisk information

Akut toxicitet

LC₅₀ Fisk 96h:	6400 mg/l Art: Leuciscus idus
EC₅₀ Daphnia 48h:	933 mg/l
IC₅₀ Alger 72h:	832 mg/l

Persistens och nedbrytbarhet

43% bryts ned på 28 dygn OECD 301E

BOD5/COD:	0,02
------------------	------

Bioackumulering

Log P_{ow}:	0,37
BCF:	1

Anmärkningar

Guldid LC50 1520 mg/l.

Daphnia magna EC50 1220 mg/l.

Grönalg, Scenedesmus subspicatus, EC10 1190 mg/l.

BOD 2,5% (MITI).

13. Avfallshantering

Avfall

Får inte blandas med halogenerat avfall.

I företag med lämplig apparatur får avfall med lösningsmedel redestilleras till förnyad användning av lösningsmedlen, återvinningsförfarande R2.

Lösningsmedel får brännas (återvinningsförfarande R1) endast av den som har tillstånd enligt SFS 2002:1060 och NFS 2002:28

Farligt Avfall

Avfall innehållande mer än 25 % av detta ämne är farligt avfall med egenskap H5.

Avfall med en flampunkt < 21 °C är farligt avfall med egenskap H3-A.

Förslag till EWC-koder för farligt avfall

04 01 03; Avfettningsavfall som innehåller lösningsmedel utan flytande fas

04 02 14; Avfall från appretering som innehåller organiska lösningsmedel

07 01 04; Lösningsmedelsavfall från organiska baskemikalier.

07 02 04; Lösningsmedelsavfall från plast, syntetgummi och konstfibrer.

07 03 04; Lösningsmedelsavfall från organiska färgämnen och pigment.

07 04 04; Lösningsmedelsavfall från organiska växt- och träsnyddprodukter samt andra biocider.

07 05 04; Lösningsmedelsavfall från farmaceutiska produkter.

07 06 04; Lösningsmedelsavfall från fetter, smörjmedel, såpa, rengöringsmedel, desinfektionsmedel och kosmetika.

07 07 04; Lösningsmedelsavfall från finkemikalier och kemiska produkter.

08 01 11; Färg- och lackavfall som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 01 13; Slam från färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 01 15; Vattenhaltigt slam innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 01 17; Avfall från färg- och lackborttagning som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 01 19; Vattensuspensioner innehållande färg eller lack som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 04 09; Lim och fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 04 11; Lim- och fogmasseslam som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 04 13; Vattenhaltigt slam innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

08 04 15; Vattenhaltigt flytande avfall innehållande lim eller fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen

09 01 03; Lösningsmedelsbaserad framkallare

14 06 03; Andra lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar

14 06 05; Slam och fast avfall som innehåller andra lösningsmedel

20 01 13; Separat insamlade fraktioner av lösningsmedel från hushåll.

14. Transportinformation

UN-nummer	1120
ADR-Klass	3
RID-Klass	3
ICAO-Klass	3
IMDG-Klass	3
Faronummer	33
Förpackningsgrupp	II
Transportbenämning	BUTANOLER
Proper shipping name	Butanols

15. Gällande bestämmelser

Symboler/Märkning



Riskfraser

20

Farligt vid inandning.

11

Mycket brandfarligt.

Skyddsfraser

(2) 9 16

(Förvaras oåtkomligt för barn.)

Förpackningen förvaras på väl ventilerad plats.

Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden.

Övriga bestämmelser

Arbetsmiljö

Arbetstagare måste ha ett skriftligt arbetstillstånd för att få arbeta i slutet utrymme med en brandfarlig vätska klass 1 eller 2 (AFS 2000:4 26 - 27 §§).

Om detta ämne ska hanteras i ett tryckkärl, så ska objektsgrupp för tryckkärlet enligt 2 kap 1 § AFS 1999:6 väljas under beteckning F.

En riskbedömning ska göras och lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra att gravida och ammande arbetstagare utsätts för ämne som kan tas upp genom huden. (AFS 1994:32 2§ bilaga A3).

Begränsning av allvarliga kemikalieolyckor

Kravnivåer för mycket brandfarliga ämnen finns i Förordningen om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (SFS 1999:382 och AFS 2005:19). Lägre nivån är 5000 ton och den högre är 50 000 ton.

Miljöskydd

Förbrukning av mer än 500 ton organiska lösningsmedel per år fordrar tillstånd av Miljödomstol.

Förbrukning av mer än 10 ton men högst 500 ton organiska lösningsmedel per år fordrar tillstånd av Länsstyrelsen.

Förbrukning av mer än 500 kg men högst 10 ton organiska lösningsmedel per år skall anmälas till kommunal nämnd för miljö- och hälsoskyddsfrågor (SFS 1998:899 tilläggsbokstav -o1, -o2 och -o3)

Framställning av produkter där mer än 500 ton organiska lösningsmedel ingår per år fordrar tillstånd av Länsstyrelsen.

Framställning av produkter där mer än 10 ton men högst 500 ton organiska lösningsmedel ingår per år skall anmälas till kommunal nämnd för miljö- och hälsoskyddsfrågor (SFS 1998:899 tilläggsbokstav -o4 och -o5)

Ämnet får inte släppas ut så att det kan skada grundvattnet (SNFS 1996:11 Bil. F1.7).

Hantering av mer än 250 liter brandfarlig vätska inom vattenskyddsområde ställer särskilda krav på skyddsåtgärder enligt NFS 2000:4 1:3§

För tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter omfattande mer än 50000 ton ska bl a koden SewK07b, för mycket brandfarliga ämnen, anges i miljörapporten (NFS 2000:13 bil 1 avsnitt 2).

Produktkontroll

Ämnet är upptaget i Kemikalieinspektionens föreskrift om klassificering och märkning (KIFS 2005:5).

För försäljning och förvaring av vissa flyktiga lösningsmedel finns specialregler (SFS 1977:994).

Ämnet, eller en ämnesgrupp som ämnet tillhör, finns med EWC kod i bilaga 2 till avfallsförordningen (SFS 2001:1063).

Halten tertiär-butylalkohol i miljöklassad motorbensin är begränsad i lagen om motorfordons avgasrening och

motorbränslen (SFS 2001:1080).

16. Övrig information

Riskfraser

20

Farligt vid inandning.

11

Mycket brandfarligt.

Källor till informationen i underlaget för säkerhetsdatabladet

- Registry of Toxic Effects Chemical Substances; RTECS-nr EO1925000
- Plast- och Kemiföretagens skyddsblad nr 262
- Plast- och Kemiföretagens miljöskyddsblad nr 262
- Svenska Brandskyddsföreningens farligt gods; kort nr 300
- Svensk Standard SS 421 08 20 bilaga C; ämne nr 40
- The Merck Index nr (11 edition); nr 1515
- Roth: Wassergefährdenden Stoffe. Ecomed B
- Rippen: Handbuh Umwelt-Chemikalien. Ecomed
- Arbete och Hälsa. Arbetslivsinstitutets vetenskapliga skriftserie; år/nr 1984:13 1984:43
- Environmental Hazard Classification. Nordiska Rådet. TemaNord 1997:594
- FFA: Guide för val av kemskyddsmaterial. ASTM-klass = nr: 313
- National Fire Protection Association 325; PC-325-94
- Sundströms filterguide 1987 1987
- Auer Technikum, Ausgabe 12. Stoff no: 454
- Environmental properties of chemicals. Finska Miljöministeriet, Research Report 91, 1990 284
- Biodegradation and Bioaccumulation Data of Existing Chemicals Based on the CSCL of Japan. Ministry of International Trade and Industry, Japan, 1992. s2-128
- Risk line, Kemikalieinspektionen.
- Kartotek for kjemiske stoffer. Kort nr: 167
- Principer och metoder för provtagning och analys av ämnen på listan över hygieniska gränsvärden. A&H 2000:23
- Sigma-Aldrich Chemical Directory 1997
- Council Directive 76/548/EEC - last ATP no: 19
- Acros Organics 98/99 Catalogue no: 10771
- Accord Européen Relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par Route (ADR)
- IMO: International Maritime Dangerous Goods-code (IMDG)
- The Nordic Substance Database
- The Merck Chemical Database. Chemdat. 109629
- N-Class Database, Environmental Hazard Classification. Nordiska Rådet WEB 5/2001
- IUCLID; The International Uniform Chemical Database, year 2000 edition
- Krister Forsberg, S.Z. Mansdorf, Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing, IV, Wiley Interscience, 2003 313
- Alfa Aesar, Catalog no : 41857
- Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards, 6:ed. nr: 1696
- Kemiska risker. En handbok om ämnena i AFS 1993:9 hygieniska gränsvärden. Arbetarskyddstyrelsens böcker. 1993.
- U.S department of health and human services 1992 tert-butyl alcohol