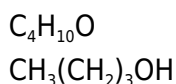


**PRODUCT CODE: 131082****1-Butanol (Reag. Ph. Eur.) for analysis, ACS, ISO**

M.= 74,12

CAS [71-36-3]

EINECS 200-751-6

TARIC 2905 13 00 00

FEMA 2178

SYNONYMS: Butyl Alcohol

PHYSICAL DATA: liquid, Clear, Colourless, Soluble in water 77 g/l at 20 °C Hygroscopic • D 20/20 0,81 • M.P.: -90 °C • B.P.: 118 °C • n_{20/D} : 1,3993 • Flash P.:36 °C • Ign. T.:340 °C • Vap. press. (20 °C) 6,7 hPa • Viscosity 20 °C 2,95 mPa.s • D. M. 20 °C 1,66 Debye • Dielec. constant 20 °C 17,8 hPa • Evap. number (DIN 53170) 33 • Satur. conc. 20 °C 20 g/m³ • Expl. limit 1,4 % (V) 11,3 % (V) •

BIBLIOGRAPHY: Merck Index **13**, 1.539 14, 1.540 Sax **BPW500** • Safety **2** , **604 D** • Kühn-Birett **B 39** • Ullmann (**5.**)4 , 471 • Beilstein **1** , **367 I** , **186 II** , **387 III** , **1480 IV** , **1506** • BRN 969148 • ACS **XI** • ISO 6353/3-1987 R - 52 , 16 • BP.**2018** • USP -**NF 36** • F.C.C **10** • Directive 88/344/E.C.E.92/115/E.C.E.94/52/EC97/60/EC (27/10/1997) 2009/32/CE • Royal Decree 472/1990 (6/4/1990) , 2667/1998 (11/12/1998), 1101/2011 (22/7/2011) •

HAZARDOUS: C.E: 603-004-00-6 • RTECS: EO 1400000 • LD50 oral rat 4.360 mg/kg • LC L0 inh rat 8000 ppm / 4h • LC50 rat 8000ppm / 4h • LD50 skn rbt 3.400 mg/kg • VLA-EC 50 ppm154 mg/m³



H: H226 • H302 • H315 • H318 • H336 • H335 •

P: P210 • P233 • P240 • P241 • P242 • P243 • P261 • P264 • P270 • P271 • P280 • P301+P312 • P302+P352 • P303+P361+P353 • P304+P340 • P305+P351+P338 • P310 • P312 • P321 • P330 • P332+P313 • P362 • P370+P378 • P403+P233 • P403+P235 •

TRANSPORT REGULATIONS: UN: 1120 • ADR: 3/III • IMDG: 3/III • IATA: 3/III • PAX: 355 • CAO: 366 • (D/E) •**WEIGHT/VOLUME INFORMATION:** 1l~0,810 kg 1kg~1,235 l

SPECIFICATIONS:

Minimum assay (G.C.)	99,5%
Identity :	
Identity	IR passes test
Density at 20/4	0,808-0,810
Range of Boiling	116-119°C

Maximum limit of impurities

APHA colour	10
Acidity	0,0008 meq/g
Alkalinity	0,0005 meq/g
Insoluble matter in H ₂ O	passes test
Non-volatile matter	0,001 %
Darkened substances by H ₂ SO ₄	passes test
Carbonyl compounds (as C ₃ H ₇ CHO)	0,01%
Acetone (G.C.)	0,01%
Butanal (G.C.)	0,01%
2-Butanol (G.C.)	0,05%
di-n-Butyl Ether (G.C.)	0,1%
Isobutanol (G.C.)	0,15%
Water (H ₂ O)	0,1 %

Metals by ICP [in mg/Kg (ppm)]

Ag	0,05
Al	0,5
As	0,05
Au	0,05
B	0,02
Ba	0,1
Be	0,02
Bi	0,05
Ca	0,5
Cd	0,05
Co	0,02
Cr	0,02
Cu	0,02
Fe	0,1
Ga	0,02
Ge	0,05
Hg	0,05
In	0,05
K	0,1
Li	0,05
Mg	0,1
Mn	0,02
Mo	0,02
Na	0,5
Ni	0,02
P	0,2
Pb	0,1
Pt	0,02
S	0,2

Sb	0,02
Si	0,2
Sn	0,1
Sr	0,2
Ti	0,02
Tl	0,02
V	0,02
Zn	0,1
Zr	0,02

Ed.: 3 . Vig.: 15.01.2011 .

Prod.: 131082