

## Content Determination of Benzyl Alcohol

Method for the alkalimetric content determination of Benzyl Alcohol

<b>Sample</b>	Benzyl Alcohol C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O	<b>Preparation and Procedures</b> <p>Weigh a sample of 0.89 to 0.91 g benzyl alcohol, accurately to 0.1 mg, into a 150 mL round bottomed flask. Add 15.0 mL of a freshly made solution of 1 part acetic anhydride to 7 parts pyridine. An equal volume of this solution is necessary for a blank determination. Both the sample and the blank must boil for 30 minutes by refluxing in a waterbath. Finally transfer into 100 mL titration beakers, rinsing twice with 25 mL deionised water.</p>
<b>Substance</b>	Benzyl Alcohol M = 108.1 g/mol	
<b>Chemicals</b>	Acetic anhydride R Pyridine R Deionised water	
<b>Titrant</b>	c(NaOH) = 1 mol/L	
<b>Standard</b>	Potassium hydrogen phthalate (M521)	
<b>Instruments</b>	DL70ES/DL77 and DL58/55+/53+	
<b>Accessories</b>	Titration beaker ME-101974, SP250 Peristaltic pump, Rondo60 Sample changer	
<b>Indication</b>	DG 111-SC	
<b>Chemistry</b>		
<b>Calculation</b>	$R(\%) = (x - Q[2]) \cdot M \cdot /10 \cdot m$ <p>Q = Titrant consumption in mmol  x = Mean value of the blank determination in mmol  M = Molar mass Benzyl Alcohol  m = Sample size in g</p>	
<b>Waste disposal</b>	Halogen-free organic solvents waste.	
<b>Author</b>	L. Pludra	<b>Remarks</b> <p>The titrant consumption for the blank determination is greater than for the benzyl alcohol determination, since the pyridinium acetate content is higher.</p>

## Results

METTLER DL77      Titrator V3.1      Dr. Kade Pharm. Fabrik GmbH  
 Tante Elfriede      Quality Control Laboratory

Method: G057 Cont. Benzyl alcohol      Date: 09-12-1999 13:11  
 User: Salomon      Measured: 10-12-1999 10:59

### RESULTS

No.	ID1	Sample size and results			
1/1	993230	15.0 mL	R1 = 36.854	mmol	Blank
1/2	993230	15.0 mL	R1 = 36.950	mmol	Blank
1/3	993230	15.0 mL	R1 = 36.951	mmol	Blank
2/1	993230	0.8980 g	R2 = 100.62	%	C7H8O
2/2	993230	0.8986 g	R2 = 100.48	%	C7H8O
2/3	993230	0.9027 g	R2 = 100.81	%	C7H8O
2/4	993230	0.8959 g	R2 = 99.88	%	C7H8O
2/5	993230	0.9087 g	R2 = 100.46	%	C7H8O
2/6	993230	0.9083 g	R2 = 100.27	%	C7H8O

### STATISTICS

Number of results R1      n = 3  
 Mean value      = 36.918      mmol      Blank  
 Standard deviation      s = 0.055989      mmol      Blank  
 Rel. standard deviation      srel = 0.152      %

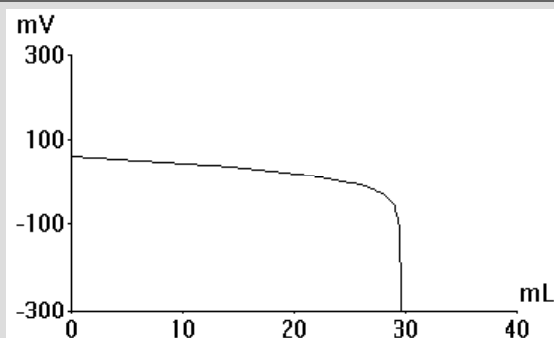
### STATISTICS

Number of results R1      n = 6  
 Mean value      = 100.42      %      C7H8O  
 Standard deviation      s = 0.320334      %      C7H8O  
 Rel. standard deviation      srel = 0.319      %

### Table of measured values

EQP	ET	Volumen mL	Signal mV	1. Ableit. mV/mL	Zeit min:s
	ET1	0.0000	59.5		0:03
		14.2850	35.5	-1.7	1:01
		21.4270	16.1	-2.7	1:45
	ET2	25.0000	0.0	-4.5	1:56
		25.2000	-1.4	-7.0	1:59
		25.4000	-2.8	-7.0	2:03
		25.6000	-4.1	-6.7	2:07
		25.8000	-5.6	-7.4	2:10
		26.0000	-7.1	-7.4	2:14
	\\	\\	\\	\\	\\
		29.0000	-58.3	-41.6	3:14
		29.1560	-67.8	-61.0	3:19
		29.2550	-75.9	-82.0	3:24
		29.3320	-84.8	-115.5	3:29
		29.3850	-93.3	-159.8	3:34
		29.4240	-101.5	-210.0	3:39
		29.4540	-110.3	-294.0	3:43
		29.4750	-118.8	-403.3	3:48
		29.4950	-128.9	-507.5	3:52
		29.5150	-147.1	-906.5	4:04
		29.5350	-173.1	-1301.9	4:16
		29.5550	-200.8	-1382.6	4:28
		29.5750	-218.5	-889.0	4:38
		29.5950	-230.9	-616.0	4:44
EQP1					

### Titration curve



## Method

Method: G057 Gehalt Benzylalkohol Version: 09-12-1999  
13:11

### Titel

Methoden ID . . . . . G057  
Titel . . . . . Gehalt Benzylalkohol  
Datum/Zeit . . . . . 14-Dez-1999 10:01

### Probe

Anzahl Proben . . . . . 3  
Titrierstand . . . . . ST20 1  
Eingabeart . . . . . Fixes Volumen U  
Volumen [mL] . . . . . 15.0  
ID1 . . . . .  
Molmasse M . . . . . 100.0  
Äquivalenzahl z . . . . . 1  
Temperatursensor . . . . . Manuell

### Rühren

Drehzahl [%] . . . . . 50  
Zeit [s] . . . . . 10

### Titration

Titriermittel . . . . . NaOH  
Konzentration [mol/L] . . . . . 1.0  
Sensor . . . . . DG111-SC  
Messeinheit . . . . . mV  
Titrationsart . . . . . EQP  
Vordosierung 1 . . . . . mL  
Volumen [mL] . . . . . 35.0  
Titriermittelzugabe . . . . . DYN  
dE(soll) [mV] . . . . . 8.0  
Limiten dV . . . . . Absolut  
dV(min) [mL] . . . . . 0.02  
dV(max) [mL] . . . . . 0.2  
Messart . . . . . EQU  
dE [mV] . . . . . 0.5  
dt [s] . . . . . 1.0  
t(min) [s] . . . . . 3.0  
t(max) [s] . . . . . 30.0  
Schwelle . . . . . 250.0  
Maximalvolumen [mL] . . . . . 50.0  
Abbruch nach n EQP's . . . . . Ja  
n = . . . . . 1  
Auswerteverfahren . . . . . Standard  
Nur steilster Sprung . . . . . Ja  
Stopp für Nachauswertung . . . . . Ja  
Bedingung . . . . . neq=0

### Berechnung

Resultatname . . . . . Blindwert  
Formel . . . . . R1=Q  
Konstante . . . . .  
Resultateinheit . . . . . mmol  
Anzahl Dezimalstellen . . . . . 5

### Spulen

Hilfsreagenz . . . . . Wasser  
Volumen [mL] . . . . . 20.0

### Protokoll

Ausgabegerät . . . . . Computer  
Rohresultate letzte Probe . . . . . Ja  
Messwerttabelle . . . . . Ja  
E - V Kurve . . . . . Ja

### Statistik

Ri (i=Index) . . . . . R1  
Standardabweichung s . . . . . Ja  
Rel. Standardabweichung srel . . . . . Ja

### Probe

Anzahl Proben . . . . . 6  
Titrierstand . . . . . ST20 1  
Eingabeart . . . . . Gewicht m  
Untere Limite [g] . . . . . 0.89  
Obere Limite [g] . . . . . 0.91  
ID1 . . . . .  
Molmasse M . . . . . 108.1  
Äquivalenzahl z . . . . . 1  
Temperatursensor . . . . . Manuell

### Rühren

Drehzahl [%] . . . . . 50  
Zeit [s] . . . . . 10

### Titration

Titriermittel . . . . . NaOH  
Konzentration [mol/L] . . . . . 1.0  
Sensor . . . . . DG111-SC  
Messeinheit . . . . . mV  
Titrationsart . . . . . EQP  
Vordosierung 1 . . . . . mL  
Volumen [mL] . . . . . 25.0  
Titriermittelzugabe . . . . . DYN  
dE(soll) [mV] . . . . . 8.0  
Limiten dV . . . . . Absolut  
dV(min) [mL] . . . . . 0.02  
dV(max) [mL] . . . . . 0.2  
Messart . . . . . EQU  
dE [mV] . . . . . 0.5  
dt [s] . . . . . 1.0  
t(min) [s] . . . . . 3.0  
t(max) [s] . . . . . 30.0  
Schwelle . . . . . 250.0  
Maximalvolumen [mL] . . . . . 50.0  
Abbruch nach n EQP's . . . . . Ja  
n = . . . . . 1  
Auswerteverfahren . . . . . Standard  
Nur steilster Sprung . . . . . Ja  
Stopp für Nachauswertung . . . . . Ja  
Bedingung . . . . . neq=0

### Berechnung

Resultatname . . . . . C7H8O  
Formel . . . . . R2=(x-Q[2])\*C2/m  
Konstante . . . . . C2=M/(10\*z)  
Resultateinheit . . . . . %  
Anzahl Dezimalstellen . . . . . 2

### Spulen

Hilfsreagenz . . . . . Wasser  
Volumen [mL] . . . . . 20.0

### Protokoll

Ausgabegerät . . . . . Computer  
Rohresultate letzte Probe . . . . . Ja  
E - V Kurve . . . . . Ja

### Statistik

Ri (i=Index) . . . . . R2  
Standardabweichung s . . . . . Ja  
Rel. Standardabweichung srel . . . . . Ja

### Protokoll

Ausgabegerät . . . . . Drucker  
Alle Resultate . . . . . Ja