



pH - Pufferlösung

(25°C)

nach DIN 19267:2012 • rückführbar auf NIST/PTB
zur Kalibrierung von pH-Messketten

pH/Temperaturtabelle

°C:	032201	032202	032203	032224 032204	032205	032206	032227 032207	032208	032229 032209	032230 032210	032211	032212	032213
0.0	0.94	2.01	3.05	4.07	5.06		7.18		9.30	10.36		12.75	
5.0	0.96	2.01	3.05	4.05	5.05		7.13		9.24	10.26		12.58	
10.0	0.99	2.01	3.03	4.04	5.02		7.07		9.16	10.17		12.41	
15.0	0.99	2.00	3.01	4.02	5.01		7.05		9.11	10.11		12.26	
20.0	0.99	2.00	3.00	4.01	5.00		7.02		9.05	10.05		12.10	
25.0 *	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00**	7.00	8.00**	9.00	10.00	11.00**	12.00	13.00**
30.0	1.01	2.00	3.00	4.01	5.00		6.98		8.95	9.94		11.88	
35.0	1.01	2.00	3.00	4.01	5.00		6.98		8.91	9.89		11.72	
40.0	1.01	2.00	2.98	4.01	5.00		6.96		8.88	9.84		11.67	
50.0	1.01	2.00	2.97	4.01	5.01		6.95		8.85	9.82		11.54	
60.0	1.01	2.00	2.97	4.00	5.04		6.95		8.79	9.74		11.33	
70.0	1.02	2.01	2.97	4.00	5.05		6.96		8.73	9.67		11.04	
80.0	1.02	2.01	2.97	4.00	5.10		6.97		8.70	9.62		10.90	
90.0	1.02	2.01	2.96	4.00	5.14		7.00		8.66	9.55		10.70	
β	0.22	0.03	0.03	0.04	0.07	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.08
U(pH) 25°C	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.05	0.05	0.05	0.05

°C:	032261	032281	032262	032282	032517 032263	032265	032283	032284	032267	032285	032268
0.0	1.08 ⁽¹⁾				4.67 ⁽¹⁾	6.89 ⁽¹⁾	6.98 ⁽³⁾	9.46 ⁽⁴⁾	9.48 ⁽¹⁾	10.32 ⁽²⁾	
5.0	1.08	1.67 ⁽²⁾		4.00 ⁽³⁾	4.66		6.95 ⁽³⁾	9.39 ⁽⁴⁾		10.25 ⁽²⁾	
10.0	1.09 ⁽¹⁾	1.67 ⁽²⁾	3.10 ⁽¹⁾	4.00 ⁽³⁾	4.66 ⁽¹⁾	6.84 ⁽¹⁾	6.92 ⁽³⁾	9.33 ⁽⁴⁾	9.37 ⁽¹⁾	10.18 ⁽²⁾	13.37 ⁽¹⁾
15.0	1.09	1.67 ⁽²⁾		4.00 ⁽³⁾	4.66		6.90 ⁽³⁾	9.28 ⁽⁴⁾		10.12 ⁽²⁾	
20.0	1.09 ⁽¹⁾	1.68 ⁽²⁾	3.07 ⁽¹⁾	4.00 ⁽³⁾	4.65 ⁽¹⁾	6.80 ⁽¹⁾	6.88 ⁽³⁾	9.23 ⁽⁴⁾	9.27 ⁽¹⁾	10.06 ⁽²⁾	12.96 ⁽¹⁾
25.0 *	1.09 ⁽¹⁾	1.68 ⁽²⁾	3.06 ⁽¹⁾	4.01 ⁽³⁾	4.65 ⁽¹⁾	6.79 ⁽¹⁾	6.86 ⁽³⁾	9.18 ⁽⁴⁾	9.23 ⁽¹⁾	10.01 ⁽²⁾	12.75 ⁽¹⁾
30.0	1.10 ⁽¹⁾	1.68 ⁽²⁾	3.05 ⁽¹⁾	4.02 ⁽³⁾	4.65 ⁽¹⁾	6.78 ⁽¹⁾	6.85 ⁽³⁾	9.14 ⁽⁴⁾	9.18 ⁽¹⁾	9.97 ⁽²⁾	12.61 ⁽¹⁾
35.0	1.10	1.69 ⁽²⁾		4.02 ⁽²⁾	4.66		6.84 ⁽³⁾	9.10 ⁽⁴⁾		9.93 ⁽²⁾	
38.0	1.10	1.69 ⁽²⁾					6.84 ⁽²⁾			9.90 ⁽²⁾	
40.0	1.10 ⁽¹⁾	1.69 ⁽²⁾	3.04 ⁽¹⁾	4.04 ⁽³⁾	4.66 ⁽¹⁾	6.76 ⁽¹⁾	6.84 ⁽³⁾	9.08 ⁽⁴⁾	9.09 ⁽¹⁾	9.89 ⁽²⁾	12.29 ⁽¹⁾
45.0		1.70 ⁽²⁾	3.04	4.05 ⁽³⁾			6.83 ⁽³⁾	9.05 ⁽⁴⁾		9.86 ⁽²⁾	
50.0	1.11 ⁽¹⁾	1.71 ⁽²⁾	3.04 ⁽¹⁾		4.68 ⁽¹⁾	6.76 ⁽¹⁾	6.83 ⁽³⁾	9.02 ⁽⁴⁾	9.00 ⁽¹⁾	9.83 ⁽²⁾	11.98 ⁽¹⁾
55.0	1.11	1.72	3.04	4.02 ⁽²⁾			6.83 ⁽³⁾	8.99 ⁽⁴⁾		9.79	
60.0	1.11 ⁽¹⁾	1.72 ⁽²⁾	3.04	4.09 ⁽²⁾	4.70 ⁽¹⁾	6.76 ⁽¹⁾	6.84 ⁽³⁾	8.96	8.92 ⁽¹⁾	9.77	11.69 ⁽¹⁾
65.0	1.11	1.73	3.04				6.85			9.76	
70.0	1.11 ⁽¹⁾	1.74 ⁽²⁾	3.04 ⁽¹⁾	4.13 ⁽²⁾	4.72 ⁽¹⁾	6.76 ⁽¹⁾	6.85 ⁽³⁾	8.92	8.88 ⁽¹⁾	9.75	11.43 ⁽¹⁾
75.0		1.76					6.86	8.89		9.74	
80.0	1.12 ⁽¹⁾	1.77 ⁽²⁾	3.05 ⁽¹⁾	4.16 ⁽²⁾	4.75 ⁽¹⁾	6.78 ⁽¹⁾	6.86 ⁽³⁾		8.85 ⁽¹⁾	9.73	11.19 ⁽¹⁾
85.0		1.78					6.87			9.74	
90.0	1.13 ⁽¹⁾	1.79 ⁽²⁾	3.07 ⁽¹⁾	4.21 ⁽²⁾	4.79 ⁽¹⁾	6.80 ⁽¹⁾	6.88 ⁽³⁾	8.85	8.82 ⁽¹⁾	9.75	10.99 ⁽¹⁾
95.0		1.81 ⁽²⁾		4.23 ⁽²⁾			6.89 ⁽³⁾	8.83		9.76	
β	0.26		0.11		0.10	0.09			0.07		0.33
U(pH) 25°C	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.05	0.05

(1/2) © Copyright by Bioanalytic GmbH

Produktinformation
pH-Pufferlösungen 25 °C DIN19267

2019-01-15

(de)

032200-PR01



Allgemein

Die hier gelisteten pH-Pufferlösungen besitzen eine deutlich größere Pufferkapazität als pH-Referenz-Pufferlösungen (DIN 19266) und sind damit unempfindlicher gegenüber Verdünnungen.

Sie finden Verwendung zur Kalibrierung von pH-Messketten im Labor und in technischen Messeinrichtungen.

Zusätzliche Stabilisatoren verhindern Algen-, Bakterien- und Schimmelpilzwachstum. Pufferlösungen ohne Stabilisatoren sind auf Anfrage lieferbar. Als Stabilisatoren werden von uns KEINE Antibiotika verwendet!

Anwendung

Gegenüber Pufferkonzentraten (Puffersubstanzen, Pufferkapseln) sind gebrauchsfertige Pufferlösungen sofort und pH-genau einsetzbar. Aufwendiges Lösen der Substanzen in CO₂-freiem Aqua-bidest (Leitfähigkeit: < 0,2 µS) entfällt.

Es ist Stand der Technik und guter Laborpraxis, dass die benötigte Menge pH-Puffer durch Ausgießen entnommen und selbstverständlich nicht mehr zurückgegossen wird. Nur so ist eine einwandfreie, sichere und rückführbare Kalibrierung des Messsystems gewährleistet.

Genauigkeit

Die Pufferlösungen werden unter hohen Qualitätsmaßstäben hergestellt und gewähren die angegebene maximale Messunsicherheit.

Der Messfehlerbereich der Messeinrichtung (also der pH-Messkette) beträgt i. d. Regel bis zu pH ± 0,04 und entsteht durch Diffusionsspannung bei Verwendung von pH-Messketten bei denen sich die Bezugselektrode über ein Diaphragma in elektrolytischer Verbindung mit der Messflüssigkeit befindet, und unter Verwendung von mindestens 3,0 mol/l KCl als Elektrolyt.

Pufferbasis

032201	pH = 1.00	Glycin/Natriumchlorid/Chlorwasserstoff.
032202	pH = 2.00	Citronensäure/Natriumhydroxid/Chlorwasserstoff.
032203	pH = 3.00	Citronensäure/Natriumhydroxid/Chlorwasserstoff.
032204	pH = 4.00	Citronensäure/Natriumhydroxid/Chlorwasserstoff.
032224	pH = 4.00	Citronensäure/Natriumhydroxid/Chlorwasserstoff.
032205	pH = 5.00	Citronensäure/Natriumhydroxid.
032206	pH = 6.00	Citronensäure/Natriumhydroxid.
032207	pH = 7.00	Kaliumdihydrogen-/di-Natriumhydrogenphosphat.
032227	pH = 7.00	Kaliumdihydrogen-/di-Natriumhydrogenphosphat.
032208	pH = 8.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032209	pH = 9.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032229	pH = 9.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032210	pH = 10.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032230	pH = 10.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032211	pH = 11.00	Borsäure/Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.
032212	pH = 12.00	di-Natriumhydrogenphosphat/Natriumhydroxid.
032213	pH = 13.00	Kaliumchlorid/Natriumhydroxid.

032261	pH = 1.09	Glycin/Natriumchlorid/Chlorwasserstoff.
032281	pH = 1.68	Kaliumtetraoxalat.
032262	pH = 3.06	Glycin/Natriumchlorid/Chlorwasserstoff.
032282	pH = 4.01	Kaliumhydrogenphthalat.
032517	pH = 4.65	Essigsäure/Natriumacetat.
032265	pH = 6.79	Citronensäure/Phosphat.
032283	pH = 6.86	Kaliumdihydrogen-/di-Natriumhydrogenphosphat.
032284	pH = 9.18	di-Natriumtetraborat.
032267	pH = 9.23	Borsäure/Natriumhydroxid.
032285	pH = 10.01	Natriumhydrogencarbonat/Natriumcarbonat.
032268	pH = 12.75	Natriumhydroxid.

Hinweise

Tabelle

Die vorstehende pH/Temperaturtabelle bezieht sich auf Pufferlösungen der Bioanalytic GmbH mit den angegebenen Artikelnummern. Sie sind standardisiert und stimmen mit den pH/Temperaturtabellen anderer großen Hersteller überein. Etwaige auftretende Unterschiede in der letzten Stelle sind vernachlässigbare Rundungsdifferenzen.

Lagerung

Die pH-Pufferlösungen sind bei der angegebenen Lagertemperatur zu lagern.

Haltbarkeit

In original verschlossenem Zustand sind pH-Pufferlösungen unter vorstehend genannten Lagerbedingungen haltbar bis zum aufgedruckten Verfallsdatum. Flaschen stets gut geschlossen halten.

Alle alkalischen pH-Pufferlösungen reagieren empfindlich auf CO₂. Flaschen sofort nach Gebrauch verschließen.

Support

Technisch Anfragen richten Sie bitte an unsere Produktunterstützung support@bioanalytic.de.

Literatur & Fußnoten

Verwendete grafische Symbole und Kennzeichnungen sind entsprechend der Norm bzw. auf unseren Internetseiten verfügbar.

[1] DIN 19267

* Alle Werte rückführbar auf NIST/PTB.

** Tabellenwerte auf Anfrage.

*1) Werte nach DIN 19267:2012.

*2) Werte nach NIST.

*3) Werte nach NIST bzw. DIN 19266:2000 gerundet.

*4) Werte nach DIN 19266:2000 gerundet.