

Schwimmbad

Testbesteck zur kolorimetrischen Bestimmung von freiem Chlor und des pH-Wertes in Schwimmbadwasser

Methoden:

Chlor: Freies Chlor reagiert bei einem pH-Wert von 5 bis 6 mit *N,N*-Diethyl-1,4-phenylendiamin (DPD) zu einem rotviolettten Farbstoff.

pH: Ein Indikatorfarbstoff nimmt bei jedem pH-Wert eine charakteristische Farbe an.

Messbereiche:

Cl_2 : 0,1–2,0 mg/L Cl_2 pH: 6,9–8,2

Inhalt Testbesteck (*Reagenziensatz):

ausreichend für 150 Bestimmungen

- 18 mL Cl_2 -1*
- 25 mL Cl_2 -2*
- 20 mL pH-1*
- 2 Messgläser mit Schraubverschluss
- 1 Schiebekomparator
- 2 Farbkarten
- 1 Kunststoffspritze 5 mL
- 1 Gebrauchsanweisung*

Gefahrenhinweise:

Cl_2 -2 enthält Schwefelsäure 5–15 %.

Für weitere Informationen können Sie ein Sicherheitsdatenblatt anfordern.

Gebrauchsanweisung:

siehe auch Pictogramme auf den Rückseiten der Farbskalen

a) Freies Chlor

1. Ein Messglas mit 5 mL Wasserprobe füllen (Kunststoffspritze verwenden) und in Pos. A des Komparators einsetzen.

Reagenzienzugabe nur in Messglas B

2. **3 Tropfen Cl_2 -1** in das zweite Messglas geben.
3. **3 Tropfen Cl_2 -2** zugeben.
4. **5 mL Wasserprobe** (Kunststoffspritze verwenden) zugeben, Glas verschließen und mischen.
5. Glas öffnen und in die Pos. B des Komparators einsetzen.
6. Komparator verschieben, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit erreicht ist. Messwert **sofort** in der Aussparung der Komparatorzunge ablesen. Zwischenwerte lassen sich schätzen.
7. Nach Gebrauch beide Messgläser gründlich spülen und verschließen.

Die Chlor-Reagenzien sind auch für die **photometrische Auswertung** mit den Photometern PF-11 / PF-12 und VISOCOLOR® photino geeignet.

b) pH

1. Beide Messgläser mit 5 mL Wasserprobe füllen. Kunststoffspritze verwenden. Ein Messglas in Pos. A des Komparators einsetzen.

Reagenzienzugabe nur in Messglas B

2. **2 Tropfen pH-1** zugeben, Glas verschließen, mischen.
3. Messglas öffnen und in die Pos. B des Komparators einsetzen.
4. Komparator verschieben, bis in der Durchsicht von oben Farbgleichheit erreicht ist. Messwert in der Aussparung der Komparatorzunge ablesen. Zwischenwerte lassen sich schätzen.
5. Nach Gebrauch beide Messgläser gründlich spülen und verschließen.

Beide Methoden sind auch zur Analyse von Meerwasser geeignet.

Entsorgung:

Die gebrauchten Analysenansätze können mit Leitungswasser über die Kanalisation der örtlichen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt werden.

Störungen:

Bei der Bestimmung von freiem Chlor werden Brom, Bromamin, Chloramin, Iod und z. T. Chlordioxid miterfasst. Höherwertige Manganverbindungen täuschen freies Chlor vor.

Hinweis:

Bestimmung von Brom neben Chlor: Zur Eliminierung von Chlor wird zu 25 mL Probelösung 1 kleiner Messlöffel (ca. 20 mg) Glycin gegeben und durch Umschwenken aufgelöst. Diese Lösung kann anschließend für die Brom-Bestimmung verwendet werden. Der Umrechnungsfaktor von mg/L Cl_2 in mg/L Br_2 beträgt 2,25.

Umrechnungstabelle Chlor:

mg/L Cl_2	mg/L ClO_2	mg/L OCl^-	mg/L NaOCl	mg/L Br_2	mg/L I_2
0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.4
0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.7
0.3	0.6	0.4	0.6	0.7	1.1
0.4	0.8	0.6	0.8	0.9	1.4
0.6	1.1	0.9	1.3	1.4	2.1
0.9	1.7	1.3	1.9	2.0	3.2
1.2	2.3	1.7	2.5	2.7	4.3
2.0	3.8	2.9	4.2	4.5	7.2

Hinweise für Schwimmbadwasser:

Liegt der Gehalt an freiem Chlor unter 0,3 mg/L, muss dem Schwimmbadwasser Chlorierungsmittel zugesetzt werden. Übersteigt er 0,6 mg/L, muss der Frischwasserzulauf verstärkt werden. Der pH-Wert des Wassers soll bei 7,4 liegen.

Lagerung:

Testbesteck kühl (< 25 °C) und trocken aufbewahren.

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Deutschland
Tel.: +49 24 21 969-0 · Fax: +49 24 21 969-199 · info@mn-net.com · www.mn-net.com

Schweiz: MACHEREY-NAGEL AG · Hirsackerstr. 7 · 4702 Oensingen · Schweiz
Tel.: 062 388 55 00 · Fax: 062 388 55 05 · sales-ch@mn-net.com