

1.10011.0001  
1.10011.0002MQuant™  
Peroxid-Test

## 1. Methode

Peroxidase überträgt Peroxid-Sauerstoff auf einen organischen Redoxindikator. Dabei entsteht ein blaues Oxidationsprodukt. Die Peroxid-Konzentration wird **halbquantitativ** durch visuellen Vergleich der Reaktionszone des Teststäbchens mit den Feldern einer Farbskala ermittelt.

## 2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich / Abstufung der Farbskala	Anzahl der Bestimmungen
0,5 - 2 - 5 - 10 - 25 mg/l H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	25 (Art. 1.10011.0002) oder 100 (Art. 1.10011.0001)

## 3. Anwendungsbereich

Der Test erfasst anorganische Peroxide in wässrigen Lösungen und organischen Lösungsmitteln. Polymere Peroxide werden nicht oder nur unvollständig erfasst.

### Probenmaterial:

Einfache Ether  
H-Milch  
Beiz- und Entkupferungsbäder  
Bleich- und Oxidationsmittel (Papier- und Textilerstellung)  
Desinfektions- und Spüllösungen (z. B. Lebensmitteltechnologie, Wäschereien)  
Schwimmbadwasser

## 4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde an Lösungen mit 12,5 bzw. 0 mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört.

Fremdstoffkonzentration in mg/l			
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10	IO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	40
[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>	10	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	2
[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>	10	S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> <sup>2-</sup>	20
Hg <sup>+</sup>	250	VO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5

## 5. Reagenzien und Hilfsmittel

Die Teststäbchen sind - bei +2 bis +8 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Das Nichteinhalten der Lagertemperatur von +2 bis +8 °C mindert die Haltbarkeit der Teststäbchen und die Richtigkeit der erhaltenen Messwerte.

### Packungsinhalt:

Dose mit 25 Teststäbchen (Art. 1.10011.0002)  
oder  
mit 100 Teststäbchen (Art. 1.10011.0001)

### Weitere Reagenzien:

MColorpHast™ Universalindikatorstäbchen  
pH 0 - 14, Art. 109535  
Natriumacetat wasserfrei zur Analyse, Art. 106268  
Salzsäure 1 mol/l Titripur®, Art. 109057  
Diethylether zur Analyse EMSURE®, Art. 100921  
Wasserstoffperoxid 30 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Perhydrol®) zur Analyse, Art. 107209

## 6. Vorbereitung

- Proben mit mehr als 25 mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sind mit dest. Wasser bzw. peroxidfreiem Ether zu verdünnen.
- **pH-Wert der wässrigen Probe soll im Bereich 2 - 12 liegen.**  
Falls erforderlich, Probe mit Natriumacetat puffern bzw. pH mit Salzsäure einstellen.

## 7. Durchführung

Reaktionszonen vor Licht schützen (auch während der Reaktionszeit)!

### Bestimmung in wässrigen Lösungen:

Reaktionszone des Teststäbchens **1 Sekunde** in die vorbereitete Probe (**15 - 30 °C**) eintauchen.

Überschüssige Flüssigkeit über die Längskante des Stäbchens auf ein saugfähiges Papiertuch ablaufen lassen und **nach 15 Sekunden** Farbe der Reaktionszone bestmöglich einem Farbfeld des Etiketts zuordnen.

Zugehörigen Messwert in mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ablesen.

### Hinweise zur Messung:

- Jede Blaufärbung **innerhalb von 3 min** nach als positiver Befund gedeutet werden.
- Entspricht die Farbe der Reaktionszone dem dunkelsten Farbton der Farbskala, ist sie intensiver oder entsteht eine andere Färbung, muss die Messung an **neuen**, jeweils mit dest. Wasser bzw. peroxidfreiem Ether verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 25 mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> erhalten wird.

### Bestimmung in organischen Lösungsmitteln (leicht flüchtige Ether):

Reaktionszone des Teststäbchens **1 Sekunde** in die vorbereitete Probe (**15 - 30 °C**) eintauchen.

Nach Verdunstung des Lösungsmittels (Stäbchen **3 - 30 Sekunden** leicht hin- und herbewegen) Reaktionszone für **1 Sekunde mit 1 Tropfen dest. Wasser befeuchten** und anschließend überschüssige Flüssigkeit über die Längskante des Stäbchens auf ein saugfähiges Papiertuch ablaufen lassen.

**Nach 15 Sekunden** Farbe der Reaktionszone beurteilen.

### Hinweis zur Messung:

**Es wird empfohlen, die in organischen Lösungsmitteln erhaltenen Messergebnisse nur als Orientierungswerte anzusehen, da die Färbung in Aussehen und Intensität je nach Lösungsmittel variieren kann. Dabei bedeutet jede Blaufärbung der Reaktionszone, dass Peroxid vorliegt.**

## 8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Teststäbchen und Handhabung: 5,0 ml Perhydrol® (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30 %  $\hat{=}$  333 000 mg/l H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) mit dest. Wasser auf 500 ml auffüllen und mischen. Von dieser Lösung 1,5 ml entnehmen, mit dest. Wasser auf 500 ml auffüllen und mischen. Anschließend **sofort (Lösung ist nicht stabil)** wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren. Der ermittelte H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Gehalt soll 10 mg/l betragen. Zusätzliche Hinweise unter [www.qa-test-kits.com](http://www.qa-test-kits.com).

## 9. Hinweis

Dose nach Entnahme des Teststäbchens umgehend wieder verschließen.

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,  
Tel. +49(0)6151 72-2440  
[www.analytical-test-kits.com](http://www.analytical-test-kits.com)

EMD Millipore Corporation, 290 Concord Road,  
Billerica, MA 01821, USA, Tel. +1-978-715-4321

