

1.10013.0001

## MQuant® Sulfit-Test

# SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

### 1. Methode

Sulfit-Ionen bilden mit einem Gemisch aus Kaliumhexacyanoferrat(II), Zinksulfat und Nitroprussid-Natrium eine rote Verbindung. Die Sulfit-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
10 - 40 - 80 - 180 - 400 mg/l SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	100

### 3. Anwendungsbereich

#### Probenmaterial:

Abwasser  
Kessel- und Kesselspeisewasser  
Entwickler, Fixier- und Unterbrechungsbäder  
Getränke und Lebensmittel nach entsprechender Probenvorbereitung

### 4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 250 bzw. 0 mg/l SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l			
Ag <sup>+</sup>	25	Cu <sup>2+</sup>	10
Al <sup>3+</sup>	1000	Fe <sup>2+</sup>	1000
Ascorbat	100	Fe <sup>3+</sup>	10
Ba <sup>2+</sup>	25	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>4-</sup>	1000
Ca <sup>2+</sup>	1000	[Fe(CN) <sub>6</sub> ] <sup>3-</sup>	50
Cd <sup>2+</sup>	1000	Mg <sup>2+</sup>	1000
Cl <sup>-</sup>	1000	Mn <sup>2+</sup>	1000
CN <sup>-</sup>	1000	MnO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	10
Co <sup>2+</sup>	1000	Na <sup>+</sup>	1000
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	10	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
		Ni <sup>2+</sup>	1000
		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1000
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1000
		Pb <sup>2+</sup>	25
		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	1000
		S <sup>2-</sup>	50
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1000
		S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1000
		Zn <sup>2+</sup>	1000

### 5. Reagenzien und Hilfsmittel

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

#### Packungsinhalt:

Dose mit 100 Teststäbchen

#### Weitere Reagenzien:

MQuant® Universalindikatorstäbchen  
pH 0 - 14, Art. 109535  
Natronlauge 1 mol/l Titripur®, Art. 109137  
Salzsäure 1 mol/l Titripur®, Art. 109057  
Natriumsulfit wasserfrei zur Analyse, Art. 106657  
Titriplex® III zur Analyse, Art. 108418  
Pufferlösung pH 9,00 Certipur®, Art. 109461

### 6. Vorbereitung

- Proben mit mehr als 400 mg/l SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- **pH-Wert soll im Bereich 8 - 10 liegen.** Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Salzsäure einstellen.

### 7. Durchführung

Reaktionszone des Teststäbchens **1 Sekunde** in die vorbereitete Probe (**15 - 25 °C**) eintauchen.

Überschüssige Flüssigkeit vom Stäbchen abschüteln und **nach 30 Sekunden** Farbe der Reaktionszone bestmöglich einem Farbfeld des Etiketts zuordnen.

Zugehörigen Messwert in mg/l SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> ablesen.

#### Hinweise zur Messung:

- Nach Ablauf der angegebenen Reaktionszeit kann sich die Reaktionszone weiter verfärben. Dies darf für die Messung nicht berücksichtigt werden.
- Entspricht die Farbe der Reaktionszone dem dunkelsten Farbton der Farbskala oder ist sie intensiver, muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 400 mg/l SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> erhalten wird.

Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

Analysenergebnis = Messwert x Verdünnungsfaktor

### 8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Teststäbchen und Handhabung: 0,157 g wasserfreies Natriumsulfit und 0,040 g Titriplex® III in dest. Wasser lösen, damit auf 100 ml auffüllen und mischen. SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>-Gehalt: 1000 mg/l.

Von dieser Lösung 8,0 ml entnehmen, 10 ml Pufferlösung pH 9,00 zugeben, mit dest. Wasser auf 100 ml auffüllen und mischen. Anschließend wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren. Der ermittelte SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>-Gehalt soll 80 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.**

