

1.10080.0001

MQuant™

Test Manganèse

Mn

## 1. Méthode

Les ions manganèse(II) sont oxydés en oxyde de manganèse(IV) qui transforme un indicateur redox organique en un produit d'oxydation coloré. La concentration en manganèse est déterminée **semi-quantitativement** par comparaison visuelle de la zone réactionnelle de la bandelette-test avec les zones d'une échelle colorimétrique.

## 2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure / graduation de l'échelle colorimétrique	Nombre de dosages
2 - 5 - 20 - 50 - 100 mg/l de Mn	100

## 3. Applications

### Echantillons:

Eaux souterraines et eau potable

Eaux industrielles

Eaux usées

Contrôle de la qualité (p. ex. dans les tanneries et l'industrie textile)

## 4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu sur des solutions contenant 50 mg/l de Mn. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau.

Concentrations de substances étrangères en mg/l			
Ag <sup>+</sup>	25	Cu <sup>2+</sup>	100
Al <sup>3+</sup>	1000	Fe <sup>2+</sup>	25
Ca <sup>2+</sup>	1000	Fe <sup>3+</sup>	10
Cd <sup>2+</sup>	1000	K <sup>+</sup>	1000
Cl <sup>-</sup>	1000	Mg <sup>2+</sup>	1000
CN <sup>-</sup>	1000	Na <sup>+</sup>	1000
Co <sup>2+</sup>	50	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
Cr <sup>3+</sup>	0,05	Ni <sup>2+</sup>	1000
		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1000
		Pb <sup>2+</sup>	1000
		PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	1000
		S <sup>2-</sup>	10
		Sn <sup>2+</sup>	25
		SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	100
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1000
		Zn <sup>2+</sup>	1000

Les cations et les anions oxydants perturbent (cf. § 7, «Remarques concernant la mesure»).

## 5. Réactifs et produits auxiliaires

**Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage et les réactifs.**

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les bandelettes-test et les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

### Contenu d'un emballage:

Tube contenant 100 bandelettes-test

1 flacon de réactif Mn-1

1 flacon de réactif Mn-2

### Autres réactifs:

MColorpHast™ Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 109535

Acide sulfurique 0,5 mol/l TitriPUR®, art. 109072

Manganèse - solution étalon CertiPUR®, 1000 mg/l de Mn<sup>2+</sup>, art. 119789

## 6. Préparation

- Les échantillons contenant plus de 100 mg/l de Mn doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 1 et 7. L'ajuster si nécessaire avec de l'acide sulfurique.

## 7. Mode opératoire

Plonger la zone réactionnelle de la bandelette-test **1 seconde** dans l'échantillon préparé (**15 - 25 °C**).

Secouer la bandelette pour en éliminer l'excédent de liquide.

Réactif Mn-1	1 goutte <sup>1)</sup>	Déposer sur la zone réactionnelle de la bandelette-test et laisser agir <b>15 secondes</b> .
--------------	------------------------	--

Secouer la bandelette pour en éliminer l'excédent de liquide.

Attendre **15 secondes**.

Réactif Mn-2	1 goutte <sup>1)</sup>	Déposer sur la zone réactionnelle de la bandelette-test et laisser agir <b>1 minute</b> .
--------------	------------------------	---

Secouer la bandelette pour en éliminer l'excédent de liquide et identifier la zone colorée de l'étiquette se rapprochant le plus de la couleur de la zone réactionnelle.

Lire le résultat correspondant en mg/l de Mn.

<sup>1)</sup> Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

### Remarques concernant la mesure:

- En présence de cations ou d'anions oxydants, la zone réactionnelle se colore en vert déjà **avant** l'addition des réactifs.
- Passé le temps de réaction indiqué, la zone réactionnelle peut éventuellement continuer à changer de couleur. Ceci ne doit pas être pris en considération pour la mesure.
- Lorsque la couleur de la zone réactionnelle est aussi foncée ou plus foncée que la couleur la plus sombre de l'échelle colorimétrique, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 100 mg/l de Mn.  
Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse:

Résultat d'analyse = valeur mesurée x facteur de dilution

## 8. Contrôle du procédé

Contrôle des bandelettes-test, des réactifs-test et de la manipulation:

Diluer la solution étalon de manganèse à 50 mg/l de Mn<sup>2+</sup> avec de l'eau distillée et analyser comme décrit au § 7.

Remarques complémentaires, cf. sous [www.qa-test-kits.com](http://www.qa-test-kits.com).

## 9. Remarque

**Reboucher immédiatement** les flacons après le prélèvement des réactifs et **le tube après avoir prélevé la bandelette-test**.

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France  
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00  
[commercial@humeau.com](mailto:commercial@humeau.com)

Laboratoires  
**Humeau**