



## Chloramine (M) PP

M63

0.02 - 4.5 mg/L  $\text{NH}_2\text{Cl}$  as  $\text{Cl}_2$

Indophenole method

### Informations spécifiques à l'instrument

Le test peut être effectué sur les appareils suivants. De plus, la cuvette requise et la plage d'absorption du photomètre sont indiquées.

| Appareils              | Cuvette | $\lambda$ | Gamme de mesure  |
|------------------------|---------|-----------|--|
| MD 600, MD 610, MD 640 | ø 24 mm | 660 nm    | 0.02 - 4.5 mg/L<br>$\text{NH}_2\text{Cl}$ as $\text{Cl}_2$ |
| XD 7000, XD 7500       | ø 24 mm | 655 nm    | 0.02 - 4.5 mg/L<br>$\text{NH}_2\text{Cl}$ as $\text{Cl}_2$ |

### Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

| Réactifs  | Pack contenant         | Code   |
|---|------------------------|--------|
| VARIO Monochloramine Set                            | 1 Kit                  | 535800 |
| VARIO Monochlor F Rgt - 100                         | Poudre /<br>100 Pièces | 531810 |
| VARIO Free Ammonia Reagent Solution - 5 ml          | 5 mL                   | 531800 |
| VARIO Solution saline Rochelle, 30 ml <sup>h)</sup> | 30 mL                  | 530640 |

### Liste d'applications

- Contrôle de la désinfection
- Traitement de l'eau potable
- Contrôle de l'eau de la piscine
- Aliments et boissons
- Others

## Indication

1. Développement complet des couleurs - Température  
Les périodes de réaction indiquées dans le manuel se réfèrent à une température de l'échantillon comprise entre 12° et 14°C. Étant donné que la période de réaction est fortement influencée par la température de l'échantillon, vous devez ajuster les deux périodes de réaction selon le tableau suivant:

| Température de l'échantillon |       | Période de réaction en x min |
|------------------------------|-------|------------------------------|
| in °C                        | in °F |                              |
| 5                            | 41    | 10                           |
| 7                            | 45    | 9                            |
| 9                            | 47    | 8                            |
| 10                           | 50    | 8                            |
| 12                           | 54    | 7                            |
| 14                           | 57    | 7                            |
| 16                           | 61    | 6                            |
| 18                           | 64    | 5                            |
| 20                           | 68    | 5                            |
| 23                           | 73    | 2.5                          |
| 25                           | 77    | 2                            |
| > 25                         | > 77  | 2                            |

2. Appuyez sur la touche [Entrée] pour annuler un délai de réaction.
3. Tenez la bouteille verticalement et pressez lentement.
4. Pour déterminer la concentration en ammoniac, on calcule la différence entre la mono chloramine (T1) et la somme de la mono chloramine et de l'ammoniac (T2).  
Si T2 dépasse la limite de la plage, le message suivant s'affiche:  
 $N[NH_2Cl] + N[NH_3] > 0.9 \text{ mg/L}$   
Dans ce cas, l'échantillon doit être dilué et la mesure doit être répétée.



## Réalisation de la quantification Dioxyde de chlore, en présence de chlore avec pastille

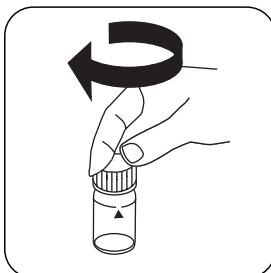
Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

Sélectionnez également la quantification : en présence de chlore

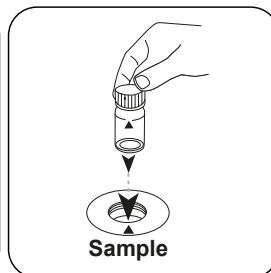
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : en présence de chlore



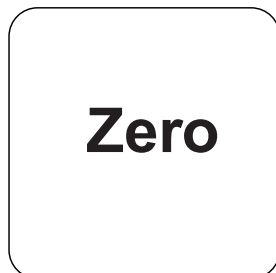
Remplissez une cuvette de 24 mm de **10 mL d'échantillon**.



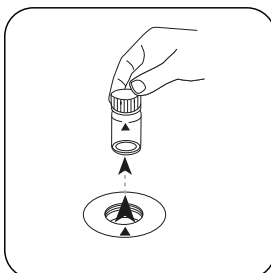
Fermez la(les) cuvette(s).



Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.

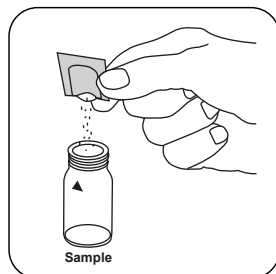


Appuyez sur la touche **ZERO**.

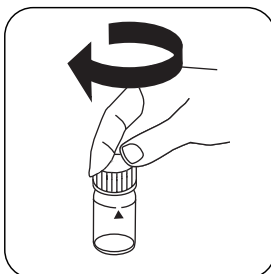


Retirez la cuvette de la chambre de mesure.

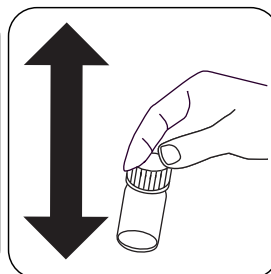
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO**, commencez ici.



Ajoutez un **sachet de poudre Monochlor FRGT**.



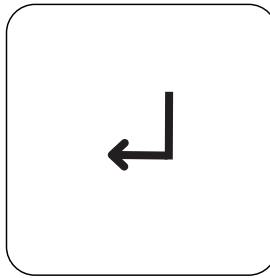
Fermez la(les) cuvette(s).



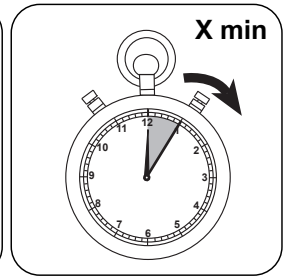
Dissolvez le contenu en agitant. (20 sec.)



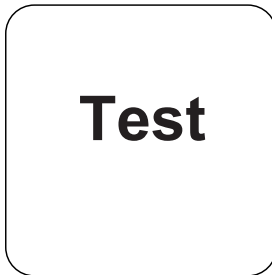
Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



Appuyez sur la touche **ENTER**. (XD : Démarrer le minuteur)

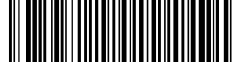


Temps de réaction **X min** selon le tableau. **Attendez le temps de réaction.**



Appuyez sur la touche **TEST** (XD: **START**).

Le résultat s'affiche à l'écran en mg/L Monochloramine - Chlore Cl [ $\text{NH}_2\text{Cl}$ ].

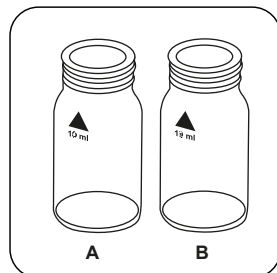


## Réalisation de la quantification Dioxyde de chlore, en l'absence de chlore avec pastille

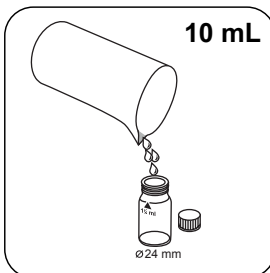
Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

Sélectionnez également la quantification : avec de l'ammoniac libre

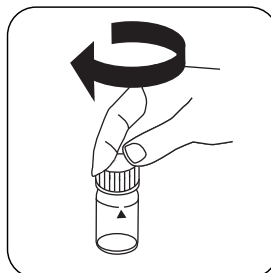
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



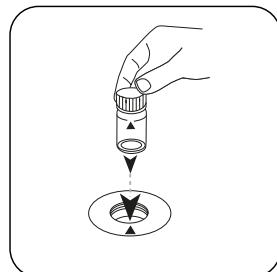
Préparer deux cuvettes propres de 24 mm. Marquer l'une comme étant la cuvette Ammoniac et l'autre comme étant la cuvette Chloramine.



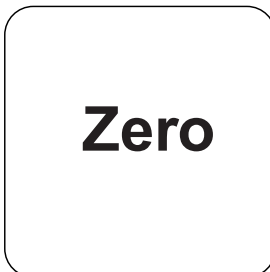
Dans chaque cuvette, versez **10 mL d'échantillon**.



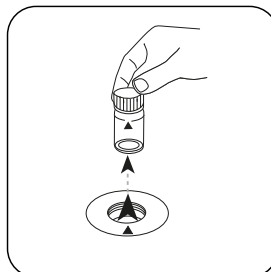
Fermez la(les) cuvette(s).



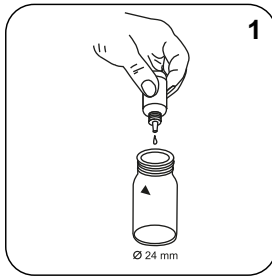
Placez la **cuvette** Ammoniac dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



Appuyez sur la touche **ZERO**.



Retirez la cuvette de la chambre de mesure.



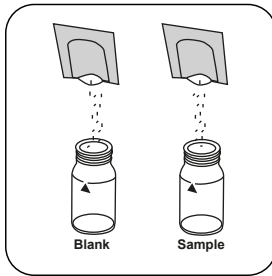
Ajoutez **1 goutte de Free Ammonia Reagent Solution** dans la cuvette Ammoniac.



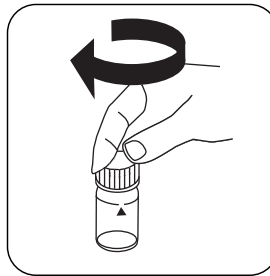
Fermez la(les) cuvette(s).



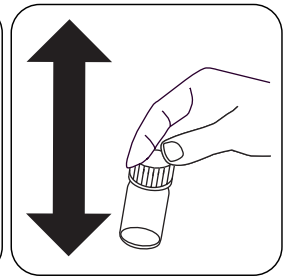
Retourner plusieurs fois pour mélanger le contenu (approx. 15 sec).



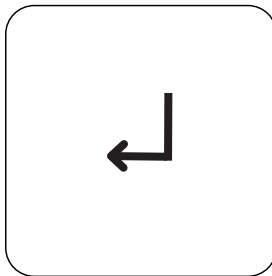
Dans chaque cuvette, versez **simultanément un sachet de poudre Monochlor FRGT**.



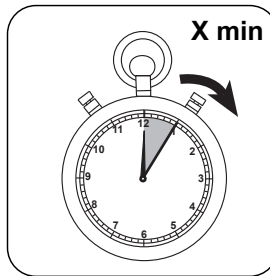
Fermez la(les) cuvette(s).



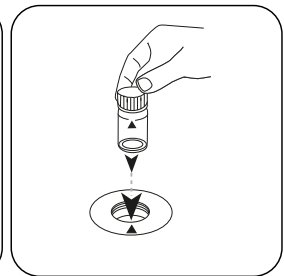
Dissolvez le contenu en agitant. (20 sec.)



Appuyez sur la touche **ENTER**. (XD : Démarrer le minuteur)



Temps de réaction **X min** selon le tableau. **Attendez le temps de réaction.**

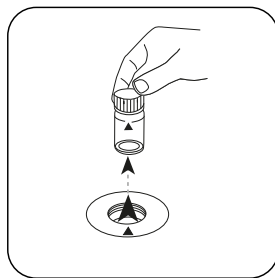


Placez la **cuvette** Chloramine dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.

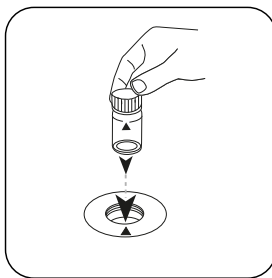


# Test

Appuyez sur la touche  
**TEST** (XD: **START**).



Retirez la cuvette de la  
chambre de mesure.



Placez la **cuvette** Ammonia  
dans la chambre de mesure.  
Attention à la positionner  
correctement.

# Test

Appuyez sur la touche  
**TEST** (XD: **START**).

Le résultat s'affiche à l'écran en mg/L Monochloramine - Chlore Cl [ $\text{NH}_2\text{Cl}$ ] et Ammoniac - Azote N [ $\text{NH}_3$ ] libre en mg/l.

## Analyses

Le tableau suivant identifie les valeurs de sortie qui peuvent être converties en d'autres formes de citation.

| Unité | Formes de citation    | Facteur de conversion |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| mg/l  | Cl <sub>2</sub>       | 1                     |
| mg/l  | NH <sub>2</sub> Cl    | 0.72598               |
| mg/l  | N[NH <sub>2</sub> Cl] | 0.19754               |
| mg/l  | NH <sub>3</sub>       | 0.24019               |

## Méthode chimique

Indophenole method

## Fonction de calibration pour les photomètres de tiers

Conc. = a + b•Abs + c•Abs<sup>2</sup> + d•Abs<sup>3</sup> + e•Abs<sup>4</sup> + f•Abs<sup>5</sup>

|   | ø 24 mm                    | □ 10 mm                    |
|---|----------------------------|----------------------------|
| a | -5,8124 · 10 <sup>-2</sup> | -5,8124 · 10 <sup>-2</sup> |
| b | 1.80357 · 10 <sup>0</sup>  | 3.87768 · 10 <sup>0</sup>  |
| c | -                          | -                          |
| d | -                          | -                          |
| e | -                          | -                          |
| f | -                          | -                          |

## Interférences

### Interférences exclues

Les perturbations causées par les précipitations causées par une dureté du magnésium supérieure à 400 mg / l de CaCO<sub>3</sub> peuvent être éliminées en ajoutant 5 gouttes de solution de sel de Rochelle.

| Interférences                | de / [mg/L] |
|------------------------------|-------------|
| Alanine (N)                  | 1           |
| Aluminium (Al)               | 10          |
| Bromide (Br)                 | 100         |
| Bromine (Br <sub>2</sub> )   | 15          |
| Calcium (CaCO <sub>3</sub> ) | 1000        |
| Chloride (Cl)                | 18.000      |





| <b>Interférences</b>                     | <b>de / [mg/L]</b> |
|--|--------------------|
| Chlorine Dioxide (ClO <sub>2</sub> )     | 5                  |
| Copper (Cu)                              | 10                 |
| Dichloramine (Cl <sub>2</sub> )          | 10                 |
| Fluoride (F <sup>-</sup> )               | 5                  |
| Free Chloride (Cl <sub>2</sub> )         | 10                 |
| Glycine (N)                              | 1                  |
| Iron (II) (Fe <sup>2+</sup> )            | 10                 |
| Iron (III) (Fe <sup>3+</sup> )           | 10                 |
| Lead (Pb)                                | 10                 |
| Permanganate                             | 3                  |
| Nitrate (N)                              | 100                |
| Nitrite (N)                              | 50                 |
| Sulfide                                  | 0.5                |
| Phosphate (PO <sub>4</sub> )             | 100                |
| Silica (SiO <sub>2</sub> )               | 100                |
| Sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | 2600               |
| Sulfite (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) | 50                 |
| Ozone                                    | 1                  |
| Tyrosine (N)                             | 1                  |
| Urea (N)                                 | 10                 |
| Zinc (Zn)                                | 5                  |

## Méthode Validation

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| <b>Limite de détection</b>       | 0.010 mg/L      |
| <b>Limite de détermination</b>   | 0.03 mg/L       |
| <b>Fin de la gamme de mesure</b> | 4.5 mg/L        |
| <b>Sensibilité</b>               | 1.78 mg/L / Abs |
| <b>Intervalle de confiance</b>   | 0.044 mg/L      |
| <b>Déviatoin standard</b>        | 0.018 mg/L      |
| <b>Coefficient de variation</b>  | 0.78 %          |