

**Dureté calcique 2T****M191****20 - 500 mg/L CaCO<sub>3</sub>****CAH****Murexide**

## 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 100, MD 110, MD 200,<br>MD 600, MD 610, MD 640,<br>MultiDirect, PM 600, PM 620,<br>PM 630, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 560 nm    | 20 - 500 mg/L CaCO <sub>3</sub> |

## Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

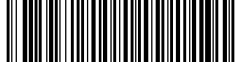
| Réactifs                            | Pack contenant | Code     |
|-------------------------------------|----------------|----------|
| Kit Calcio H N° 1/N° 2 <sup>e</sup> | 100 chacun     | 517761BT |
| Kit Calcio H N° 1/N° 2 <sup>e</sup> | 250 chacun     | 517762BT |

## Liste d'applications

- Eau de refroidissement
- Eau de chaudière
- Contrôle de l'eau de la piscine
- Traitement de l'eau potable
- Traitement de l'eau brute

## Préparation

1. Avant l'analyse, les eaux fortement alcalines ou acides devraient être ajustées sur un pH compris entre 4 et 10 (avec 1 mol/l d'acide chlorhydrique ou 1 mol/l de soude caustique).



## Indication

1. Pour optimiser les valeurs mesurées, il est possible de quantifier une valeur à blanc de la méthode par lot en utilisant (voir la description du photomètre).
2. L'observation exacte du volume d'échantillon de 10 ml est décisive pour l'exactitude du résultat de l'analyse.
3. Cette méthode a été mise au point à partir d'une procédure titrimétrique. Pour des raisons secondaires non définies, l'écart par rapport à la méthode normalisée peut être supérieur.
4. La procédure est réalisée dans la partie haute de la plage de mesure avec des tolérances supérieures à celles de la plage de mesure inférieure. Lors des dilutions de l'échantillon, diluez toujours de manière à mesurer dans le tiers inférieur de la plage de mesure.



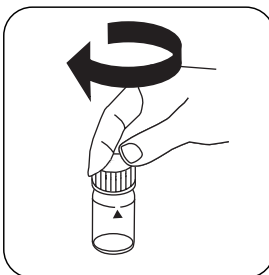
## Réalisation de la quantification Dureté calcique 2 avec pastille

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

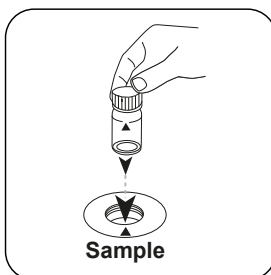
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



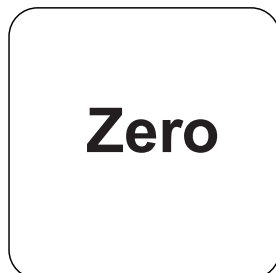
Remplissez une cuvette de 24 mm de **10 mL d'échantillon**.



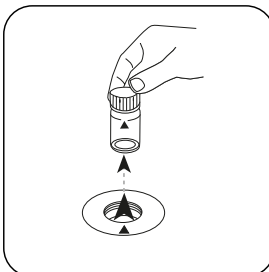
Fermez la(les) cuvette(s).



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

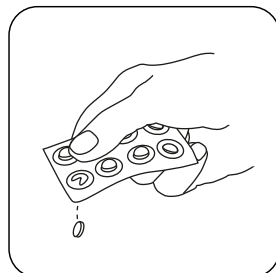


Appuyez sur la touche **ZERO**.

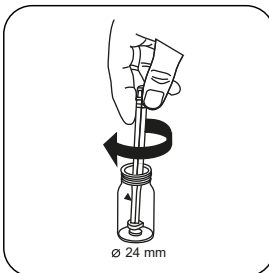


Retirez la cuvette de la chambre de mesure.

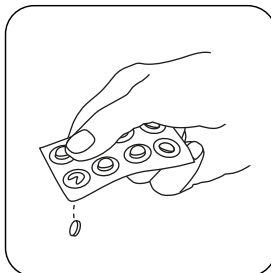
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO**, commencez ici.



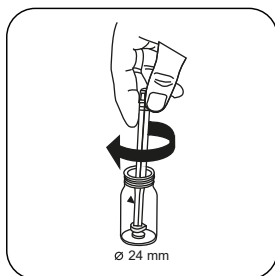
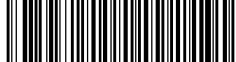
Ajoutez une **pastille de CALCIO H No.1**.



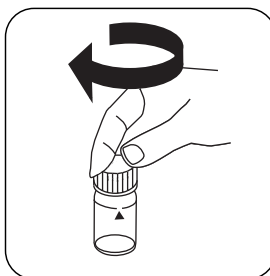
Écrasez et dissolvez la(les) pastille(s) en la(les) tournant un peu.



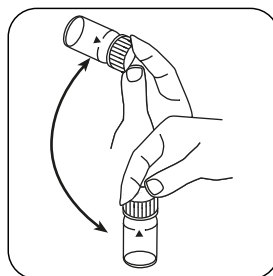
Ajoutez une **pastille de CALCIO H No.2**.



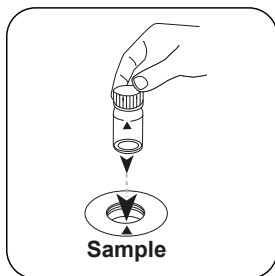
Écrasez la(les) pastille(s)  
en la(les) tournant un peu.



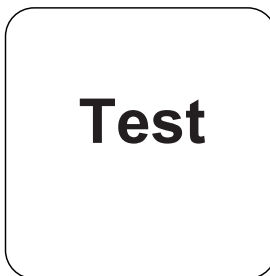
Fermez la(les) cuvette(s).



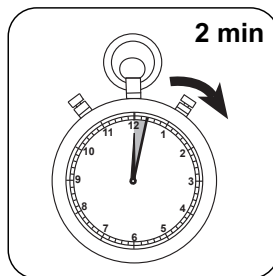
Dissolvez la(les) pastille(s)  
en mettant le tube plusieurs  
fois à l'envers.



Placez la **cuvette réservée  
à l'échantillon** dans la  
chambre de mesure. Atten-  
tion à la positionner correc-  
tement.



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



Attendez la fin du **temps de  
réaction de 2 minute(s)**.

À l'issue du temps de réaction, la mesure est effectuée automatiquement.

Le résultat s'affiche à l'écran en Dureté calcique.



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  | CaCO <sub>3</sub>  | 1                     |
|       | °dH                | 0.056                 |
|       | °eH                | 0.07                  |
|       | °fH                | 0.1                   |
|       | °aH                | 1                     |

Méthode chimique

Murexide

Appendice

Fonction de calibrage 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 | 1.40008 • 10 <sup>+4</sup>  | 1.40008 • 10 <sup>+4</sup>  |
| b | -6.16015 • 10 <sup>+4</sup> | -1.32443 • 10 <sup>+5</sup> |
| c | 1.0917 • 10 <sup>+5</sup>   | 5.04637 • 10 <sup>+5</sup>  |
| d | -9.63601 • 10 <sup>+4</sup> | -9.57662 • 10 <sup>+5</sup> |
| e | 4.21873 • 10 <sup>+4</sup>  | 9.01438 • 10 <sup>+5</sup>  |
| f | -7.31973 • 10 <sup>+3</sup> | -3.3627 • 10 <sup>+5</sup>  |

Interférences

Interférences persistantes

1. L'argent, le cadmium, le cobalt, le cuivre et le mercure perturbent la quantification.

| Interférences    | de / [mg/L]              |
|------------------|--------------------------|
| Mg <sup>2+</sup> | 200 (CaCO <sub>3</sub> ) |
| Fe               | 10                       |
| Zn <sup>2+</sup> | 5                        |



## **Bibliographie**

Photometrische Analyse, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980

ii\* agitateur inclus