

**Dureté totale T****M200****2 - 50 mg/L CaCO<sub>3</sub>****tH1****Métalophtaléine**

## 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 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	560 nm	2 - 50 mg/L CaCO <sub>3</sub>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	571 nm	2 - 50 mg/L CaCO <sub>3</sub>

## Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

Réactifs	Pack contenant	Code
Test de dureté P	Pastilles / 100	515660BT
Test de dureté P	Pastilles / 250	515661BT

## Liste d'applications

- Eau de refroidissement
- Eau de chaudière
- 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).





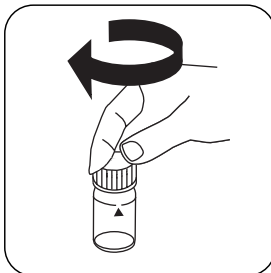
## Réalisation de la quantification Dureté, totale avec pastille

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

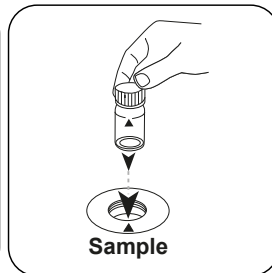
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



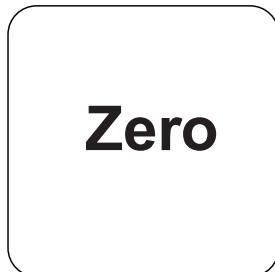
Remplissez une cuvette de 24 mm de **10 mL d'échantillon**.



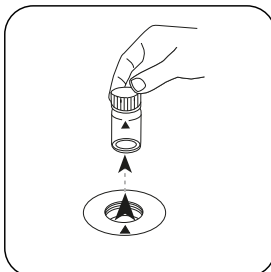
Fermez la(les) cuvette(s).



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

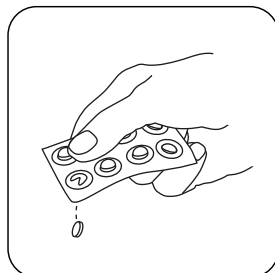


Appuyez sur la touche **ZERO**.

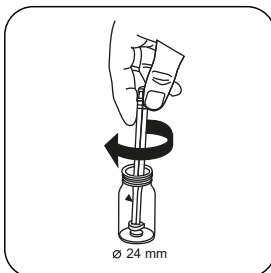


Retirez la cuvette de la chambre de mesure.

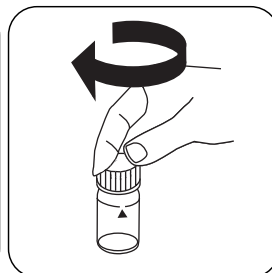
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO**, commencez ici.



Ajoutez une **pastille de HARDCHECK P**.



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



Fermez la(les) cuvette(s).



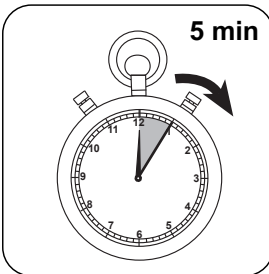
Dissolvez la(les) pastille(s) en mettant le tube plusieurs fois à l'envers.



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



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



Attendez la fin du **temps de réaction de 5 minute(s)** .

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

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



## 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
mg/l	Ca	0.40043

## Méthode chimique

Métalophtaléine

## 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>

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-4.33652 • 10 <sup>0</sup>	-4.54265 • 10 <sup>0</sup>
b	5.47914 • 10 <sup>-1</sup>	1.18846 • 10 <sup>-2</sup>
c	-8.96251 • 10 <sup>-0</sup>	-4.18717 • 10 <sup>-1</sup>
d		
e		
f		

## Interférences

### Interférences exclues

1. La perturbation par le zinc et le magnésium est éliminée par un apport de 8-hydroxyquinoléine.
2. La concentration du strontium et le baryum contenus dans les eaux et sols n'est pas perturbatrice.



## Méthode Validation

<b>Limite de détection</b>	0.88 mg/L
<b>Limite de détermination</b>	2.64 mg/L
<b>Fin de la gamme de mesure</b>	50 mg/L
<b>Sensibilité</b>	42.5 mg/L / Abs
<b>Intervalle de confiance</b>	2.62 mg/L
<b>Déviatiion standard</b>	1.08 mg/L
<b>Coefficient de variation</b>	4.17 %

## Bibliographie

Photométrische Analyseverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1989