

## Méthode Z021 – Dureté totale GH

### Spécification

Description:	Test pour déterminer la dureté totale dans l'eau douce
Gamme :	1 – 50 °d
Résolution :	0,5 °d
Longueur d'onde :	610 nm
Fonction additionnelle :	<b>exat:jr</b> un système innovateur d'indice pour une mesure photométrique simple et commode par la méthode de titrage, voir le chapitre <a href="#">15. Méthodes de titrage</a>

### Set de réactifs

N° de catalogue	Description	Contenu d'un set
<b>8021</b>	Set de réactifs pour la méthode Z021, Dureté totale GH (réactifs pour environ 40 tests) *pour une dureté totale moyenne de 12,5 °d	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réactif GH-1</li> <li>✓ Réactif GH-2</li> <li>✓ Seringue 1 ml avec embout</li> <li>✓ fiole</li> </ul>

### Réalisation de la mesure

1. Sélectionnez la méthode **Z021 Dureté totale GH** (Méthode → Sélectionnez la méthode → **Z021 Dureté totale GH**). Informations détaillées comment choisir la méthode, voir le chapitre [8.1 Sélection de la méthode](#).

**NOTE :**

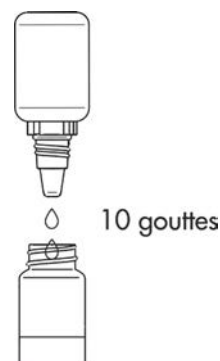
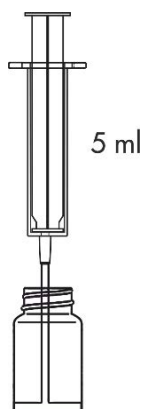
Utilisez la fonction de Guide - système commode d'indice qui vous guide au travers des étapes consécutives de la procédure, calcule et signale la fin de la réaction là où c'est nécessaire. Pour utiliser cette fonction appuyez sur la touche de contexte **GUIDE**.

2. Rincez trois fois la fiole et la seringue avec de l'eau à analyser.
3. Ajoutez 10 gouttes de **Réactif GH-1** et mélangez.

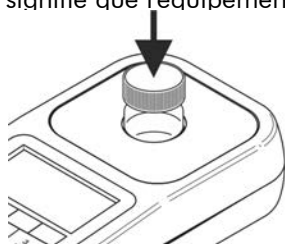
Prélevez exactement 5 ml d'eau à analyser à l'aide de la seringue et versez-la dans la fiole.

**NOTE :**

Il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de bulles d'air dans la seringue. Leur présence peut diminuer la fiabilité des résultats de la mesure.



4. Placez la fiole dans la chambre de mesure et appuyez la touche **ZÉRO**. L'afficheur affiche **"-0.0-"**, ce qui signifie que l'équipement est prêt à réaliser la mesure.



31 08 20		10:19	
GH	Z021 Dureté totale		
	tag 1		
<b>La mesure...</b>			
ZERO	MEAS	GUIDE	

31 08 20		10:19	
GH	Z021 Dureté totale		
	tag 1		
<b>-0.0- dH</b>			
ZERO	MEAS	GUIDE	

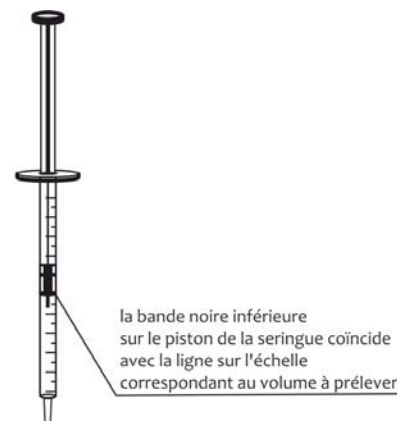
**NOTE :**

*Avant de procéder à la mesure il faut s'assurer que les parois externes de la fiole soient propres et sèches. Les restes de liquide sur la fiole peuvent diminuer l'exactitude de la mesure.*

5. Placez le bouchon avec un trou sur la fiole. Placez l'embout sur la seringue de 1 ml et prélevez 1 ml de **Réactif GH-2**. La bande noire inférieure sur le piston de la seringue devrait coïncider avec la ligne sur l'échelle correspondant au volume à prélever, voir le chapitre [18.3.1 Utilisation correcte de la seringue](#).

**NOTE:**

*Il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de bulles d'air dans la seringue. Leur présence peut diminuer la fiabilité des résultats de la mesure.*



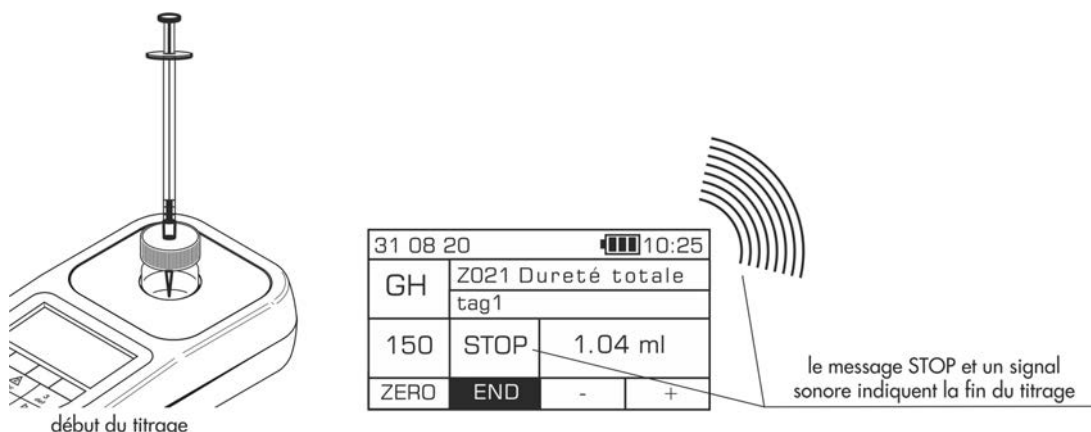
Seringue de 1ml

6. Placez la seringue avec le Réactif GH-2 dans le trou du bouchon de la fiole. Appuyez sur la touche **MEAS** et commencez le titrage avec précaution en ajoutant du **Réactif GH-2** en petites doses (par gouttes). Si malgré l'addition de tout le volume de la seringue le point final du titrage n'est pas atteint, il faut prélever une dose additionnelle (1 ml) du Réactif GH-2 et continuer le titrage.

**NOTE :**

*Pour obtenir des résultats exacts de la mesure du titrage vous ne devez pas oublier de secouer doucement le photomètre avec la fiole y placée après chaque goutte de Réactif GH-2 ajoutée, afin de bien mélanger le réactif avec la solution de l'échantillon.*

La fin du titrage sera signalée par un signal sonore et par l'affichage du message **STOP** sur le photomètre.



**NOTE :**

Avant de procéder à la mesure il faut s'assurer que l'avertisseur sonore soit activé, voir le chapitre [12.7 Avertisseur sonore](#). La désactivation de cette fonction empêchera l'activation de l'avertisseur sonore signalant la fin du titrage.

7. Lisez sur l'échelle de la seringue le volume du **Réactif GH-2** ajouté, en ml. Saisissez la valeur lue à l'aide de la touche „+” ou utilisez pour ce faire une autre touche sur le clavier, sauf la **Touche d'alimentation** et la touche **moins** . Appuyez sur la touche **END**. Le résultat - **la dureté totale** - sera affiché en **degrés allemands (°d)**.

31 08 20		10:25	
GH	Z021 Dureté totale tag1		
150	STOP	1.04 ml	
ZERO	END	-	+

31 08 20		10:25	
GH	Z021 Dureté totale tag 1		
26.0 dH			
ZERO	MEAS	GUIDE	REC

Il est possible d'afficher le résultat en différentes unités : CaCO<sub>3</sub> mg/l, mmol/l et mval/l. Le changement des unités peuvent être effectués par le clavier en utilisant le curseur **gauche/droite**