

**Chrome 50 PP**

**M124**

**0.005 - 0.5 mg/L Cr<sup>b)</sup>**

**Diphénylcarbazine**

### 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                   |
|---------------------------------|---------|-----------|-----------------------------------|
| SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | □ 50 mm | 542 nm    | 0.005 - 0.5 mg/L Cr <sup>b)</sup> |

### Matériel

Matériel requis (partiellement optionnel):

| Réactifs                      | Pack contenant         | Code   |
|-------------------------------|------------------------|--------|
| Réactif de persulfate pour CR | Poudre /<br>100 Pièces | 537300 |
| Chrome hexavalent             | Poudre /<br>100 Pièces | 537310 |

Les accessoires suivants sont requis.

| Accessoires           | Pack contenant | Code    |
|-----------------------|----------------|---------|
| Thermoréacteur RD 125 | 1 Pièces       | 2418940 |

### Liste d'applications

- Traitement des eaux usées
- Traitement de l'eau brute
- Galvanisation
- Traitement de l'eau potable

### Préparation

1. Le pH de l'échantillon doit être compris entre 3 et 9.

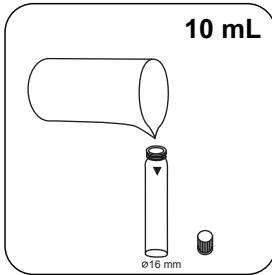


## Indication

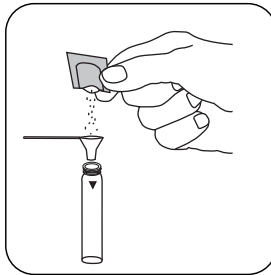
1. Dans la première partie de la procédure, la concentration de chrome total est déterminée. La deuxième partie porte sur la mesure de la concentration de chrome (VI). La concentration de chrome (III) est la différence obtenue.



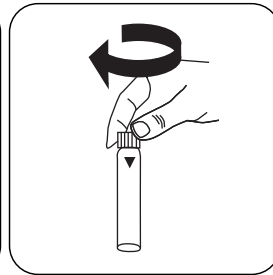
## Fractionnement Chrome avec sachets de poudre



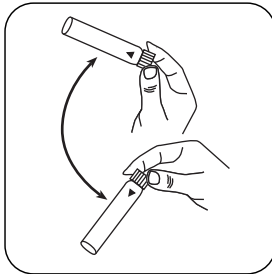
Remplissez une cuvette de 16 mm de **10 mL d'échantillon**.



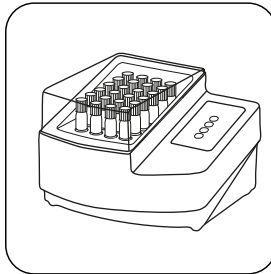
Ajoutez un **sachet de poudre PERSULFT.RGT FOR CR**.



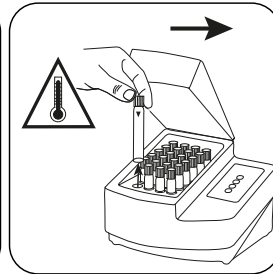
Fermez la(les) cuvette(s).



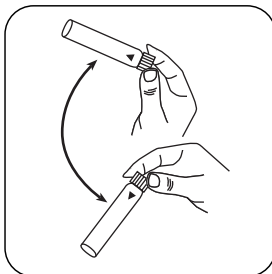
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'en-droit.



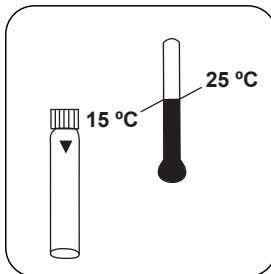
Fractionnez la(les) cuvette(s) dans un ther-moréacteur préchauffé pendant **120 minutes à 100 °C**.



Retirez la cuvette du ther-moréacteur. (**Attention : la cuvette est très chaude !**)



Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'en-droit.



Laissez la(les) cuvette(s) refroidir à température ambiante.



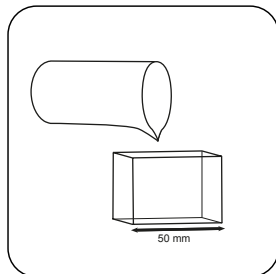


## Réalisation de la quantification Chrome (VI) avec sachets de poudre

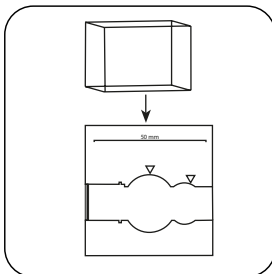
Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

Sélectionnez également la quantification : Cr(VI)

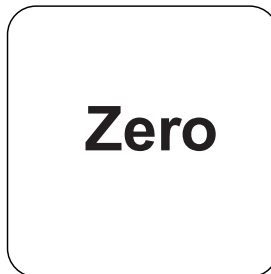
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



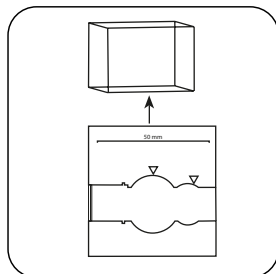
Remplissez une **cuvette de 50 mm** en y versant l'échantillon.



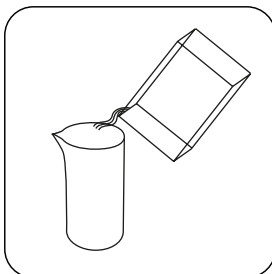
Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



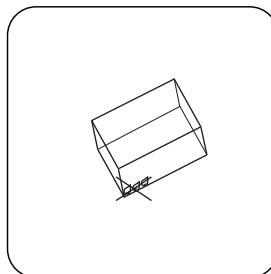
Appuyez sur la touche **ZERO**.



Retirez la **cuvette** de la chambre de mesure.

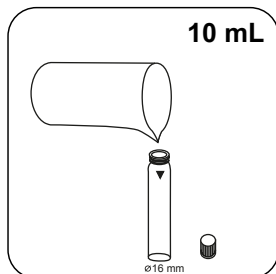


Videz la cuvette.

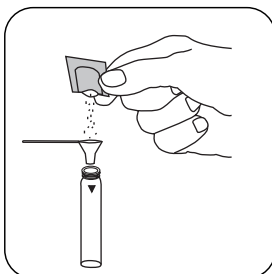


Séchez correctement la cuvette.

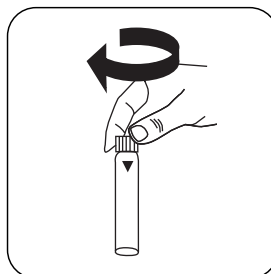
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO**, commencez ici.



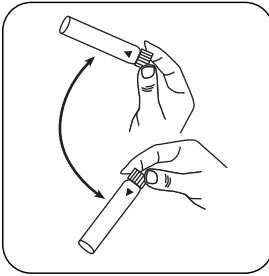
Remplissez une cuvette de **16 mm** de **10 mL** d'échantillon.



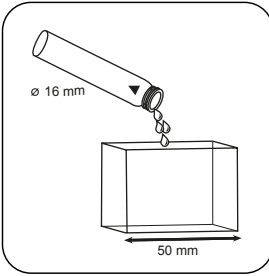
Ajoutez un **sachet de poudre CHROMIUM HEXAVALENT**.



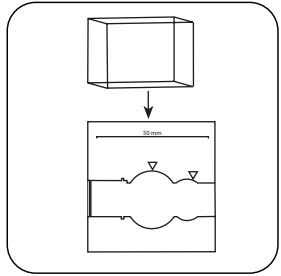
Fermez la(les) cuvette(s).



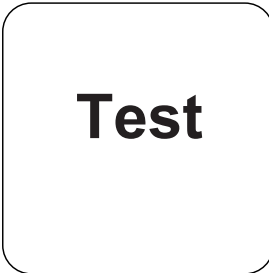
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'en-droit.



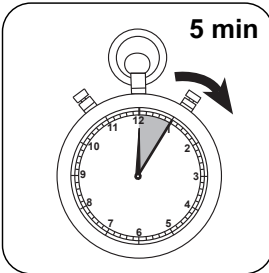
Remplissez la cuvette de 50 mm de l'échantillon préparé.



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



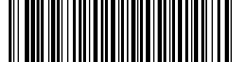
Appuyez sur la touche **TEST (XD: START)**.



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 mg/L Cr(VI).



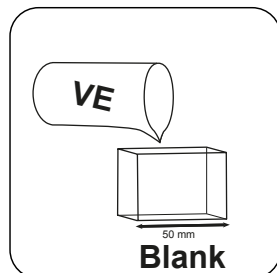
## Réalisation de la quantification Chrome (VI), total (Cr(III) + Cr(VI)) avec sachets de poudre

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

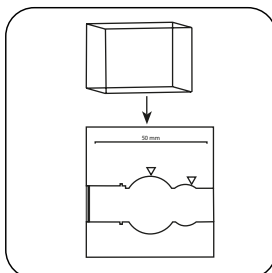
Sélectionnez également la quantification : Cr(III) + VI)

Pour la quantification de **Chromium, total (Cr(III) + Cr(VI))**, procédez au fractionnement décrit .

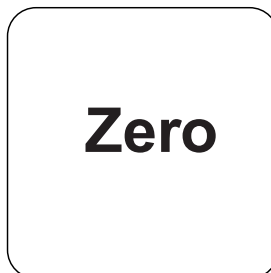
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



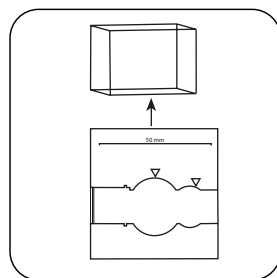
Remplissez une **cuvette de 50 mm** d'eau déminéralisée.



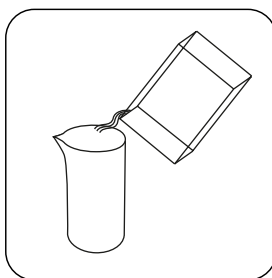
Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



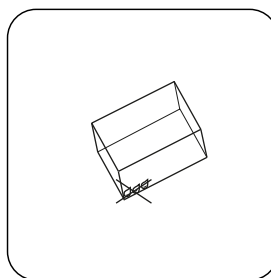
Appuyez sur la touche **ZERO**.



Retirez la **cuvette** de la chambre de mesure.

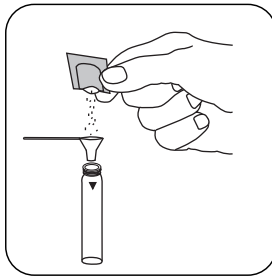


Videz la cuvette.

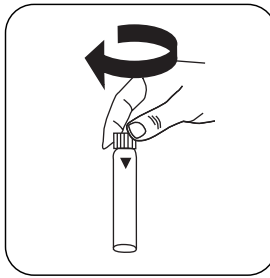


Séchez correctement la cuvette.

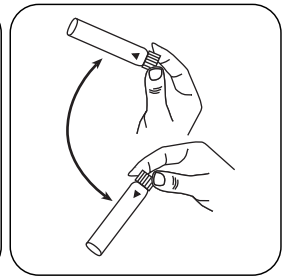
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO** , commencez ici.



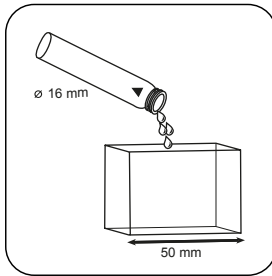
Dans la cuvette de fractionnement, versez un **sachet de poudre de Chromium HEXAVALENT**.



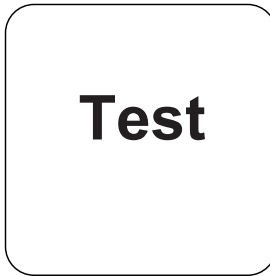
Fermez la(les) cuvette(s).



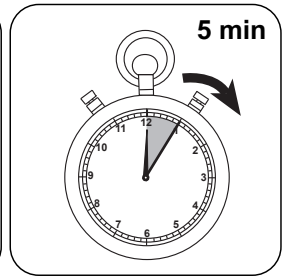
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'endroit.



Remplissez la cuvette de 50 mm de l'échantillon préparé.



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 mg/L Chrome total.





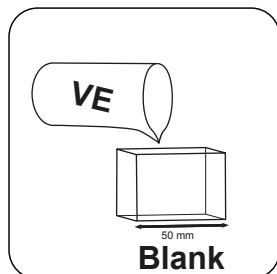
## Réalisation de la quantification Chrome, différencié, avec sachets de poudre

Sélectionnez la méthode sur l'appareil.

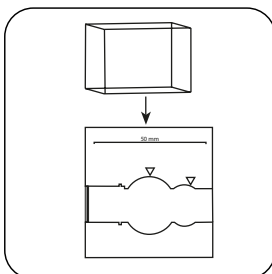
Sélectionnez également la quantification : différencié

Pour la quantification de **Chrome, différencié**, procédez au fractionnement décrit .

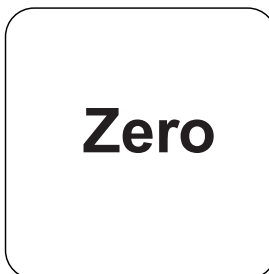
Pour cette méthode, il n'est pas nécessaire d'effectuer une mesure ZERO à chaque fois sur les appareils suivants : XD 7000, XD 7500



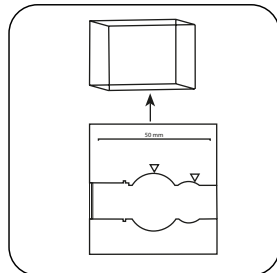
Remplissez une **cuvette de 50 mm** d'eau déminéralisée.



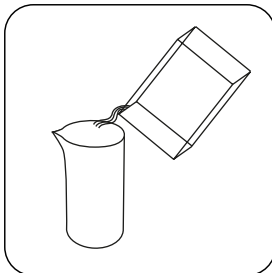
Placez la **cuvette réservée à l'échantillon** dans la chambre de mesure. Attention à la positionner correctement.



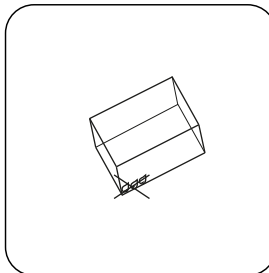
Appuyez sur la touche **ZERO**.



Retirez la **cuvette** de la chambre de mesure.

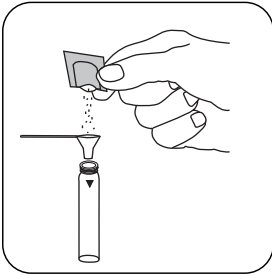


Videz la cuvette.

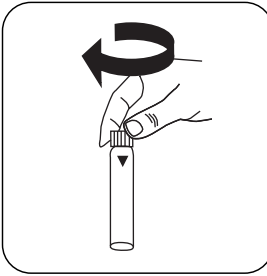


Séchez correctement la cuvette.

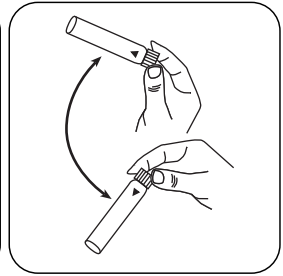
Sur les appareils ne nécessitant **aucune mesure ZÉRO** , commencez ici.



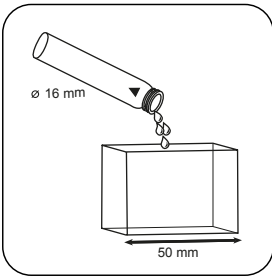
Dans la cuvette de fractionnement, versez un **sachet de poudre de Chromium HEXAVALENT**.



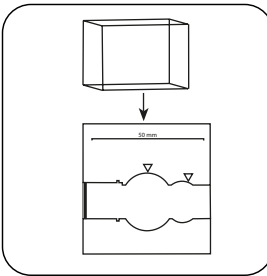
Fermez la(les) cuvette(s).



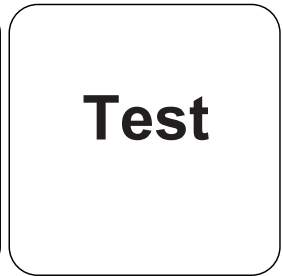
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'endroit.



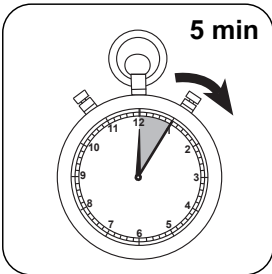
Remplissez la cuvette de 50 mm de l'échantillon préparé.



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

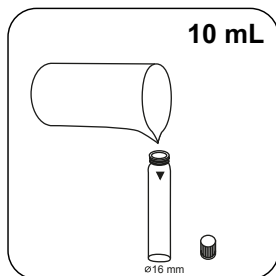
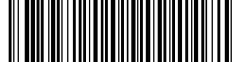


Appuyez sur la touche **TEST** (XD: **START**).

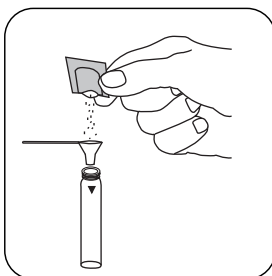


Attendez la fin du **temps de réaction de 5 minute(s)**.

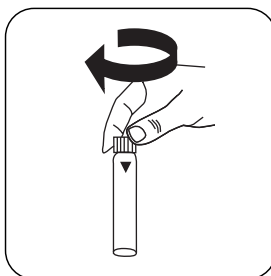
À l'issue du temps de réaction, la mesure est effectuée automatiquement.



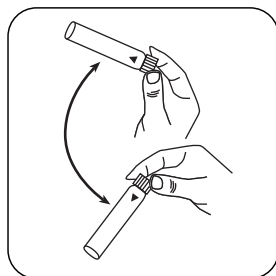
Remplissez une **deuxième** cuvette de **10 mL** d'échantillon.



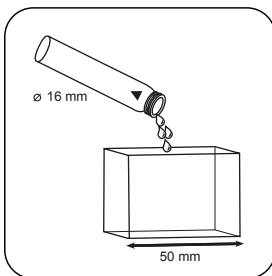
Ajoutez un **sachet de poudre CHROMIUM HEXAVALENT**.



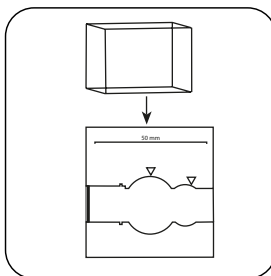
Fermez la(les) cuvette(s).



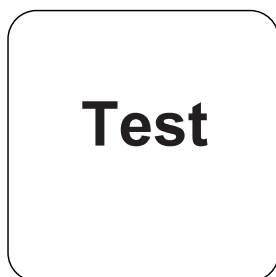
Mélangez le contenu en mettant le tube plusieurs fois à l'envers puis à l'en-droit.



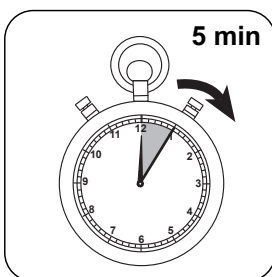
Remplissez la cuvette de 50 mm de l'échantillon préparé.



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 mg/L Cr(VI); mg/l Cr(III); mg/l Cr Chrome, total.

## Méthode chimique

Diphénylcarbazine

## Appendice

### Fonction de calibration pour les photomètres de tiers

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

|   | □ 50 mm                  |
|---|--------------------------|
| a | $-6.54461 \cdot 10^{+0}$ |
| b | $2.44266 \cdot 10^{+2}$  |
| c | $6.29996 \cdot 10^{+0}$  |
| d |                          |
| e |                          |
| f |                          |

## Interférences

### Interférences persistantes

1. Pour en savoir plus sur les perturbations causées par les métaux ou les agents réducteurs ou oxydants, surtout dans les eaux très polluées, consultez la norme DIN 38 405 - D 24 et Standard Methods of Water and Wastewater, 20th Edition, 1998.

### Dérivé de

DIN 18412  
US EPA 218.6

<sup>b</sup>Réacteur nécessaire pour DCO (150 °C), COT (120 °C), chrome total, phosphate total, azote total, (100 °C)