

Metodi di analisi Appendici

Spectroquant® Prove
Spettrofotometro 300



Méthodes d'analyse et Annexes

Sommaire

I Tableau – **Tests photométriques utilisables**

Prescriptions d'analyse

II Annexe 1 – **Conformité des tests pour l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres**

III Annexe 2 – **Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon**

IV Annexe 3 – **Instructions pour la préparation de solutions étalon**

Méthodes d'analyse et Annexes

I Tests et méthodes photométriques utilisables

Les méthodes suivantes avec les numéros de méthodes correspondants sont programmées dans le photomètre et les mesures se font sans aucun réglage. La méthode est sélectionnée par le code barres des tubes ou de l'AutoSelector pour les tests. Il est toujours possible de choisir manuellement une méthode par son nombre.

Le domaine de mesure total se réfèrent aux citations données et regroupe les épaisseurs de couche possibles des tests de réactifs (cuves de 10 à 50 mm).

A la fin de ce chapitre, se sont le tableaux des méthodes préprogrammés AQA1 et PipeCheck.

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
2612	Acides α ²⁾		0 – 80 mg/l	Couleur propre
2637	Acides α (extraits d'houblon) ²⁾		0,0 – 100,0 %	Couleur propre
2636	Acides α/β (houblon) ²⁾		0,0 – 100,0 %	Couleur propre
210	Acide cyanurique, test	119253	2 – 160 mg/l de Acide Cyan	Derivé de triazine
2611	Acides iso- α ²⁾		0 – 60 mg/l	Absorption UV
222	Acides organiques volatils, TU ¹⁾	101749	50 – 3000 mg/l de CH ₃ COOH	Estérification
223	Acides organiques volatils, test ¹⁾	101809	50 – 3000 mg/l de CH ₃ COOH	Estérification
2518	ADMI - Mesure colorimétrique		2,0 – 100,0	Couleur propre
2517	ADMI - Mesure colorimétrique		10 – 500	Couleur propre
196	Aluminium, TU ¹⁾	100594	0,02 – 0,50 mg/l de Al	Chromazurol S
43	Aluminium, test ¹⁾	114825	0,020 – 1,20 mg/l de Al	Chromazurol S
2520	Ammoniac, libre		0,00 – 3,65 mg/l de NH ₃	comme ammonium
104	Ammonium, TU	114739	0,010 – 2,000 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
51	Ammonium, TU	114558	0,20 – 8,00 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
52	Ammonium, TU	114544	0,5 – 16,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
53	Ammonium, TU	114559	4,0 – 80,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
54	Ammonium, test	114752	0,010 – 3,00 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
155	Ammonium, test	100683	2,0 – 75,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
163	Ammonium, test	100683	5 – 150 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
2601	Anthocyanogènes ²⁾		0 – 100 mg/l	Hydrolyse acide
130	Antimoine dans l'eau et l'eau potable		0,10 – 8,00 mg/l de Sb	Vert brillant
156	AOX, TU ¹⁾	100675	0,05 – 2,50 mg/l de AOX	Oxydation à chlorures
47	Argent, test ¹⁾	114831	0,25 – 3,00 mg/l de Ag	Eosine / 1,10-Phenanthroline
132	Arsenic, test ¹⁾	101747	0,001 – 0,100 mg/l de As	Ag DDTC

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
2562	ASTM - Mesure colorimétrique		0,5 - 8,0	Couleur propre
2606	Azote aminé libre - bière / moût ²⁾		0 - 400 mg/l	Ninhydrine
68	Azote total, TU	114537	0,5 - 15,0 mg/l de N	Oxydation par peroxodi-sulfate / Nitrospectral
153	Azote total, TU	100613	0,5 - 15,0 mg/l de N	Oxydation par peroxodi-sulfate / Diméthyl-2,6-phénol
108	Azote total, TU	114763	10 - 150 mg/l de N	Oxydation par peroxodi-sulfate / Diméthyl-2,6-phénol
164	Bore, TU ¹⁾	100826	0,05 - 2,00 mg/l de B	Azométhine H
46	Bore, test ¹⁾	114839	0,050 - 0,800 mg/l de B	Rosocyanine
307	Bromate dans l'eau et l'eau potable - Ultra Low Range		1,0 - 40,0 µg/l de BrO ₃	Diméthyle-3,3'-naphtidine
308	Bromate dans l'eau et l'eau potable - Low Range		5,0 - 200,0 µg/l de BrO ₃	Diméthyle-3,3'-naphtidine
146	Brome, test ¹⁾	100605	0,020 - 10,00 mg/l de Br ₂	S-DPD
67	Cadmium, TU	114834	0,025 - 1,000 mg/l de Cd	Derivé de Cadion
183	Cadmium, test	101745	0,0020 - 0,500 mg/l de Cd	Derivé de Cadion
165	Calcium, TU ¹⁾	100858	10 - 250 mg/l de Ca	Purpre de phthaléine
42	Calcium, test ¹⁾	114815	5 - 160 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile
125	Calcium, test sensible ¹⁾	114815	1,0 - 15,0 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile
304	Calcium, test ³⁾	100049	0,20 - 4,00 mg/l de Ca	Derivé de phthaléine
2523	Carotène (huile de palme)		10 - 7500 mg/kg	Couleur propre
208	Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3 (alcalinité totale), TU	101758	0,40 - 8,00 mmol/l	Réaction de l'indicateur
141	Chlore, TU ¹⁾ (chlore libre)	100595	0,03 - 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
142	Chlore, TU ¹⁾ (chlore libre + chlore total)	100597	0,03 - 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
143	Chlore, test ¹⁾ (chlore libre)	100598	0,010 - 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
145	Chlore, test ¹⁾ (chlore total)	100602	0,010 - 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
144	Chlore, test ¹⁾ (chlore libre + chlore total)	100599	0,010 - 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
194	Chlore, TU ¹⁾ (chlore libre + chlore total)	100086/100087/ 100088/100089	0,03 - 6,00 mg/l de Cl ₂	DPD

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

I

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
306	Chlore, test ¹⁾ (chlore libre + chlore total)	100086/100087/ 100088	0,010 – 1,000 mg/l de Cl ₂	DPD
2509	Chlorophylle a (DIN/ISO)		résultat en µg/l de Ch-a ou de Phaeo	Couleur propre
2504	Chlorophylle a (APHA/ASTM)		résultat en mg/m ³ de Chl-a ou de Phaeo	Couleur propre
2507	Chlorophylle a, b, c (APHA/ASTM)		résultat en mg/m ³ de Chl-a, -b, -c	Couleur propre
95	Chlorures, TU ¹⁾	114730	5 – 125 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
110	Chlorures, test ¹⁾	114897	2,5 – 25,0 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
63	Chlorures, test ¹⁾	114897	10 – 250 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
218	Chlorures, TU ¹⁾	101804	0,5 – 15,0 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
219	Chlorures, test ¹⁾	101807	0,10 – 5,00 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
39	Chromates, TU ¹⁾	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine
39	Chromates, TU ¹⁾ (chrome total)	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Oxydation par peroxodisulfate / Diphénylcarbazine
40	Chromates, test ¹⁾	114758	0,010 – 3,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine
20	Chrome (bains)		4,0 – 400 g/l de CrO ₃	Couleur propre
232	Cobalt, TU ¹⁾	117244	0,05 – 2,00 mg/l de Co	Sel Nitroso R
305	Cobalt dans l'eau		0,5 – 10,0 mg/l de Co	Sel Nitroso R
300	Coefficient d'absorption spectral α(254)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 254 nm
302	Coefficient d'absorption spectral α(436)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 436 nm
301	Coefficient d'atténuation spectral µ(254)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 254 nm
15	Coloration α(436) (coefficient d'absorption spectral)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 436 nm
61	Coloration α(525) (coefficient d'absorption spectral)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 525 nm
78	Coloration α(620) (coefficient d'absorption spectral)		0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 620 nm
303	Coloration (410) (EN 7887)		2 – 2500 mg/l de Pt	Mesure à 410 nm
32	Coloration Hazen ¹⁾		0,2 – 500 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, mesure à 340 nm
179	Coloration Hazen ¹⁾		0 – 1000 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, mesure à 445 nm

1) correction de turbidité possible

2) la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

3) calibrage individuel nécessaire

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
180	Coloration Hazen ¹⁾		0 – 1000 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, mesure à 455 nm
181	Coloration Hazen ¹⁾		0 – 1000 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, mesure à 465 nm
172	COT, TU	114878	5,0 – 80,0 mg/l de COT	Oxydation par peroxodisulfate / solution indicatrice
173	COT, TU	114879	50 – 800 mg/l de COT	Oxydation par peroxodisulfate / solution indicatrice
Couleur de solutions de sucre - cf. ICUMSA Color				
2633	Couleur - ASBC ²⁾		0,0 – 50,0 °SRM	Couleur propre
2602	Couleur - EBC ²⁾		0,0 – 60,0 EBC Units	Couleur propre
Couleur ICUMSA - cf. ICUMSA Color				
2613	Cuivre - EBC ²⁾		0,10 – 5,00 mg/l de Cu	Cuprethol
26	Cuivre, TU ¹⁾	114553	0,05 – 8,00 mg/l de Cu	Cuprizone
27	Cuivre, test ¹⁾	114767	0,02 – 6,00 mg/l de Cu	Cuprizone
83	Cuivre (bains)		2,0 – 80,0 g/l de Cu	Couleur propre
228	Cyanures, TU ¹⁾ (cyanure libre)	102531	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + Acide pyridincarbonique
75	Cyanures, TU ¹⁾ (cyanure libre)	114561	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + Acide pyridincarbonique
75	Cyanures, TU ¹⁾ (cyanure facilement libérable)	114561	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique / Acide barbiturique + Acide pyridincarbonique
109	Cyanures, test ¹⁾ (cyanure libre)	109701	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + Acide pyridincarbonique
109	Cyanures, test ¹⁾ (cyanure facilement libérable)	109701	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique / Acide barbiturique + Acide pyridincarbonique
157	DBO, TU ¹⁾	100687	0,5 – 3000 mg/l de DBO	Méthode de Winkler modifiée
31	DCO, TU ¹⁾	114560	4,0 – 40,0 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
211	DCO, TU ¹⁾	101796	5,0 – 80,0 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

I

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
14	DCO, TU ¹⁾	114540	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
105	DCO, TU ¹⁾	114895	15 – 300 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
93	DCO, TU ¹⁾	114690	50 – 500 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
23	DCO, TU ¹⁾	114541	25 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
94	DCO, TU ¹⁾	114691	300 – 3500 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
24	DCO, TU ¹⁾	114555	500 – 10000 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
209	DCO, TU ¹⁾	101797	5000 – 90000 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
137	DCO, TU (exempt de Hg) ¹⁾	109772	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
138	DCO, TU (exempt de Hg) ¹⁾	109773	100 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
220	DCO, TU pour l'eau de mer ¹⁾	117058	5,0 – 60,0 mg/l de DCO	Appauvrissement de chlorures / oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chromate
221	DCO, TU pour l'eau de mer ¹⁾	117059	50 – 3000 mg/l de DCO	Appauvrissement de chlorures / oxydation par mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
2528	delta K268 (huile d'olive)		-0,10 – 1,00	Absorption UV
2529	delta K270 (huile d'olive)		-0,10 – 1,00	Absorption UV
2631	Diacétyl (ASBC) ²⁾		0,00 – 4,00 mg/l de Diacétyl	a-Naphthol
	Diacétyl (EBC) - cf. Dicétones vicinales			
2620	Dicétones vicinales ²⁾		0,000 – 2,000 mg/kg	Phénylènediamine

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
149	Dioxyde de chlore, test ¹⁾	100608	0,020 – 10,00 mg/l de ClO ₂	S-DPD
2524	DOBI (huile de palme)		0,00 – 4,00	Absorption UV
98	Dureté résiduelle, TU ¹⁾	114683	0,50 – 5,00 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine
178	Dureté totale, TU ¹⁾	100961	5 – 215 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine
2615	Epreuve à l'iode par photométrie ²⁾		0,00 – 0,80	Iode
2616	Epreuve à l'iode par photométrie ²⁾		0,00 – 0,80	Iode
100	Etain, TU ¹⁾	114622	0,10 – 2,50 mg/l de Sn	Violet de pyrocatechol
2642	Fer - ASBC ²⁾		0,00 – 3,00 mg/l de Fe	Phénanthroline-1,10
2643	Fer - ASBC ²⁾		0,00 – 3,00 mg/l de Fe	Bipyridine-2,2'
2644	Fer - ASBC ²⁾		0,00 – 0,40 mg/l de Fe	Triazine (ferrozine)
2623	Fer - EBC ²⁾		0,000 – 1,000 mg/l de Fe	Triazine
2624	Fer - EBC ²⁾		0,000 – 0,800 mg/l de Fe	Triazine
37	Fer, TU	114549	0,05 – 4,00 mg/l de Fe	Triazine
106	Fer, TU ¹⁾	114896	1,0 – 50,0 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Bipyridine-2,2'
38	Fer, test	114761	0,005 – 5,00 mg/l de Fe	Triazine
161	Fer, test ¹⁾	100796	0,010 – 5,00 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Phénanthroline-1,10
2626	Flavonoïdes ²⁾		3 – 200 mg/l	Aldéhyde diméthylamino-4-cinnamique
2635	Floculation (ASBC) ²⁾		0,0 - 100,0 %	Turbidité
215	Fluorures, TU ¹⁾	100809	0,10 – 1,80 mg/l de F	Complexone d'alizarine
216	Fluorures, TU sensible	100809	0,025 – 0,500 mg/l de F	Complexone d'alizarine
234	Fluorures, TU	117243	0,10 – 2,50 mg/l de F	SPADNS (exempt de As)
166	Fluorures, test ¹⁾	114598	0,10 – 2,00 mg/l de F	Complexone d'alizarine
167	Fluorures, test ¹⁾	114598	1,0 – 20,0 mg/l de F	Complexone d'alizarine
217	Fluorures, test	100822	0,02 – 2,00 mg/l de F	SPADNS
233	Fluorures, test	117236	0,02 – 2,50 mg/l de F	SPADNS (exempt de As)
28	Formaldéhyde, TU ¹⁾	114500	0,10 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotropique
91	Formaldéhyde, test ¹⁾	114678	0,02 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotropique
2561	Gardner - Mesure colorimétrique		1,0 - 18,0	Couleur propre
2625	Glucides totaux ²⁾		0,000 – 6,000 g/100 ml	Anthrone
	Hazen - cf. Coloration Hazen			

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

Méthodes d'analyse et Annexes – I Tests et méthodes photométriques utilisables

I

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
	Huiles - cf. K (huile d'olive), delta K (huile d'olive), Carotène (huile de palme) ou DOBI (huile de palme)			
44	Hydrazine, test ¹⁾	109711	0,005 – 2,00 mg/l de N ₂ H ₄	Aldéhyde diméthylamino-4-benzoïque
2548	ICUMSA Color GS1/3-7		0 – 50 000 IU _{7,0}	Couleur propre
2549	ICUMSA Color GS2/3-9		0 – 600 IU _{7,0}	Couleur propre
2550	ICUMSA Color GS2/3-10		0 – 50 IU _{7,0}	Couleur propre
2551	ICUMSA Color GS9/1/2/3-8		0 – 20 000 IU _{7,0}	Couleur propre
33	Indice d'iode		0,010 – 3,00	Mesure à 340 nm
21	Indice d'iode		0,2 – 50,0	Mesure à 445 nm
2619	Indice d'acide thiobarbiturique		0 – 250	Acide thiobarbiturique
147	Iode, test ¹⁾	100606	0,050 – 10,00 mg/l de I ₂	S-DPD
2525	K232 (huile d'olive)		0,00 – 4,00	Absorption UV
2526	K268 (huile d'olive)		0,00 – 4,00	Absorption UV
2527	K270 (huile d'olive)		0,00 – 4,00	Absorption UV
158	Magnésium, TU ¹⁾	100815	5,0 – 75,0 mg/l de Mg	Pourpre de phtaléine
159	Manganèse, TU ¹⁾	100816	0,10 – 5,00 mg/l de Mn	Formaldoxime
19	Manganèse, test ¹⁾	114770	0,010 – 10,00 mg/l de Mn	Formaldoxime
226	Manganèse, test ¹⁾	101846	0,005 – 2,00 mg/l de Mn	PAN
135	Mercure dans l'eau et les eaux usées		0,025 – 1,000 mg/l de Hg	Cétone de Michler
175	Molybdène, TU	100860	0,02 – 1,00 mg/l de Mo	Rouge de bromopyrogallol
206	Molybdène, test	119252	0,5 – 45,00 mg/l de Mo	Acide mercaptoacétique
185	Monochloramine, test	101632	0,050 – 10,00 mg/l de Cl ₂	Bleu d'indophénol
2614	Nickel - EBC ²⁾		0,00 – 5,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
17	Nickel, TU ¹⁾	114554	0,10 – 6,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
18	Nickel, test ¹⁾	114785	0,02 – 5,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
57	Nickel (bains)		2,0 – 120 g/l de Ni	Couleur propre
59	Nitrates, TU ¹⁾	114542	0,5 – 18,0 mg/l de NO ₃ -N	Nitrospectral
30	Nitrates, TU ¹⁾	114563	0,5 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
107	Nitrates, TU ¹⁾	114764	1,0 – 50,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
151	Nitrates, TU ¹⁾	100614	23 – 225 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
60	Nitrates, test ¹⁾	114773	0,20 – 20,0 mg/l de NO ₃ -N	Nitrospectral
139	Nitrates, test ¹⁾	109713	0,10 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
72	Nitrates dans l'eau de mer, TU ¹⁾	114556	0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N	Resorcine

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
140	Nitrates dans l'eau de mer, test ¹⁾	114942	0,2 – 17,0 mg/l de NO ₃ -N	Resorcine
227	Nitrates, test	101842	0,3 – 30,0 mg/l de NO ₃ -N	Réduction / Dérivé de l'acide bezoïque
2503	Nitrates (UV)		0,0 – 7,0 mg/l de NO ₃ -N	Détermination directe dans le spectre UV
35	Nitrites, TU ¹⁾	114547	0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N	Réaction de Griess
197	Nitrites, TU ¹⁾	100609	1,0 – 90,0 mg/l de NO ₂ -N	Fer(II) éthylènediammonium sulfate
36	Nitrites, test ¹⁾	114776	0,002 – 1,00 mg/l de NO ₂ -N	Réaction de Griess
45	Or, test	114821	0,5 – 12,0 mg/l de Au	Rhodamine B
92	Oxygen, TU ¹⁾	114694	0,5 – 12,0 mg/l de O ₂	Méthode de Winkler modifiée
148	Ozone, test ¹⁾	100607	0,010 – 4,00 mg/l de O ₃	S-DPD
133	Palladium dans l'eau et des eaux usées		0,05 – 1,25 mg/l de Pd	Thiocétone de Michler
	2,3-Pentanedione - cf. Dicétones vicinales			
99	Peroxyde d'hydrogène, TU ¹⁾	114731	2,0 – 20,0 mg/l de H ₂ O ₂	Sulfate de titan
128	Peroxyde d'hydrogène, TU sensible ¹⁾	114731	0,25 – 5,00 mg/l de H ₂ O ₂	Sulfate de titan
198	Peroxyde d'hydrogène, test	118789	0,015 – 6,00 mg/l de H ₂ O ₂	Dérivé de phénanthroline
186	pH, TU	101744	6,4 – 8,8	Rouge de phénol
73	Phénol, TU ¹⁾	114551	0,10 – 2,50 mg/l de C ₆ H ₅ OH	MBTH
176	Phénol, test ¹⁾	100856	0,025 – 5,00 mg/l de C ₆ H ₅ OH	Aminoantipyrine
177	Phénol, test ¹⁾	100856	0,002 – 0,100 mg/l de C ₆ H ₅ OH	Aminoantipyrine, extractif
2621	Phénols entraînables à la vapeur d'eau - malt ²⁾		0,00 – 3,00 mg/kg	Aminoantipyrine, extractif
2621	Phénols entraînables à la vapeur d'eau - bière ²⁾		0,00 – 0,30 mg/kg	Aminoantipyrine, extractif
2622	Phénols entraînables à la vapeur d'eau - malt ²⁾		0,00 – 3,00 mg/kg	Aminoantipyrine, extractif
2622	Phénols entraînables à la vapeur d'eau - bière ²⁾		0,00 – 0,30 mg/kg	Aminoantipyrine, extractif
	Phéophytine (DIN/ISO) / (APHA/ASTM) - cf. Chlorophylle a (DIN/ISO) ou (APHA/ASTM)			
212	Phosphates, TU	100474	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
55	Phosphates, TU	114543	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
55	Phosphates, TU (phosphore total)	114543	0,05 – 5,00 mg/l de P	Oxydation par peroxodisulfate / Bleu de phosphomolybdène

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

Méthodes d'analyse et Annexes – I Tests et méthodes photométriques utilisables

I

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
213	Phosphates, TU	100475	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
86	Phosphates, TU	114729	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
86	Phosphates, TU (phosphore total)	114729	0,5 – 25,0 mg/l de P	Oxydation par peroxodisulfate / Bleu de phosphomolybdène
152	Phosphates, TU	100616	3,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
214	Phosphates, TU	100673	3,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
214	Phosphates, TU (phosphore total)	100673	3,0 – 100,0 mg/l de P	Oxydation par peroxodisulfate / Bleu de phosphomolybdène
56	Phosphates, test	114848	0,005 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
162	Phosphates, test	100798	1,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
69	Phosphates, TU ¹⁾	114546	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Vanadatomoxybdate
70	Phosphates, test ¹⁾ Absorption UV	114842	0,5 – 30,0 mg/l de PO ₄ -P	Vanadatomoxybdate
134	Platine dans l'eau et des eaux usées		0,10 – 1,25 mg/l de Pt	o-Phénylènediamine
66	Plomb, TU ¹⁾	114833	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	PAR
160	Plomb, test ¹⁾	109717	0,010 – 5,00 mg/l de Pb	PAR
2610	Polyphénols totaux ²⁾		0 – 800 mg/l	Fer(III)
103	Potassium, TU	114562	5,0 – 50,0 mg/l de K	Kalignost®, turbidimétrie
150	Potassium, TU	100615	30 – 300 mg/l de K	Kalignost®, turbidimétrie
2617	Pouvoir réducteur ²⁾		0 – 100 %	DPI
2640	Protéine bière, brune ²⁾		0,00 – 100,00 % (wt/wt)	Absorption UV
2638	Protéine bière, non stabilisée ²⁾		0,00 – 100,00 % (wt/wt)	Absorption UV
2639	Protéine bière, stabilisée ²⁾		0,00 – 100,00 % (wt/wt)	Absorption UV
2641	Protéine mout ²⁾		0,00 – 100,00 % (malt/db)	Absorption UV
207	Réducteurs d'oxygène, test	119251	0,020 – 0,500 mg/l de DEHA	FerroZine®
2563	Saybolt - Mesure colorimétrique		-15 - 30	Couleur propre
79	Silicates (acide silicique), test	114794	0,11 – 10,70 mg/l de SiO ₂	Bleu de silicomolybdène
81	Silicates (acide silicique), test	114794	0,011 – 1,600 mg/l de SiO ₂	Bleu de silicomolybdène
169	Silicates (acide silicique), test ¹⁾	100857	1,1 – 107,0 mg/l de SiO ₂	Silicomolybdate
171	Silicates (acide silicique), test ¹⁾	100857	11 – 1070 mg/l de SiO ₂	Silicomolybdate
225	Silicates (acide silicique), test	101813	0,5 – 500,0 µg/l SiO ₂	Bleu de silicomolybdène
168	Sodium dans les solutions nutritives, TU ¹⁾	100885	10 – 300 mg/l de Na	comme chlorure

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
Solutions de sucre, Couleur de - cf. ICUMSA Color				
2634	Storage Index d'houblon (HSI) ²⁾		0,00 – 2,00 HSI	Absorption UV
182	Substances solides en suspension		1 – 750 mg/l de SusS	
2632	Sucres réducteurs		0,00 – 1,00 g/l de Dextrose	PAHBAH
229	Sulfates, TU	102532	1,0 – 50,0 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
64	Sulfates, TU	114548	5 – 250 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
154	Sulfates, TU	100617	50 – 500 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
82	Sulfates, TU	114564	100 – 1000 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
65	Sulfates, test ¹⁾	114791	25 – 300 mg/l de SO ₄	Tannin
224	Sulfates, test	101812	0,50 – 50,0 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
230	Sulfates, test	102537	5 – 300 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
71	Sulfites, TU ¹⁾	114394	1,0 – 20,0 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
127	Sulfites, TU sensible ¹⁾	114394	0,05 – 3,00 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
187	Sulfites, test ¹⁾	101746	1,0 – 60,0 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
80	Sulfures, test ¹⁾	114779	0,020 – 1,50 mg/l de S	Diméthyl-p-phénylène-diamine
231	Tensio-actifs (anioniques), TU	102552	0,05 – 2,00 mg/l de SDAS	Bleu de méthylène
192	Tensio-actifs (cationiques), TU ¹⁾	101764	0,05 – 1,50 mg/l de k-Ten	Bleu de disulfine
193	Tensio-actifs (non ioniques), TU ¹⁾	101787	0,10 – 7,50 mg/l de n-Ten	TBPE
77	Turbidité		1 – 100 FAU	Mesure à 550 nm
2603	Unités d'amertume - bière ²⁾		1,0 – 80,0 BU	Absorption UV
2604	Unités d'amertume - moût ²⁾		1,0 – 120,0 BU	Absorption UV
174	Zinc, TU	100861	0,025 – 1,000 mg/l de Zn	PAR
74	Zinc, TU	114566	0,20 – 5,00 mg/l de Zn	PAR
41	Zinc, test ¹⁾	114832	0,05 – 2,50 mg/l de Zn	Cl-PAN

¹⁾ correction de turbidité possible

²⁾ la prescription d'analyse de cette méthode se trouve dans le manuel des « Méthodes de brasserie Prove »

³⁾ calibrage individuel nécessaire

I

Méthodes préprogrammés AQA1 et PipeCheck

AQA1

N° de méthode	Nom	Art.	Méthode	Contenu
9002	Certipur® Etalon UV-VIS 1	1081600001	Exactitude photométrique	Solution de dichromate de potassium
9003	Certipur® Etalon UV-VIS 1a	1046600001	Exactitude photométrique	Solution de dichromate de potassium
9005	Certipur® Etalon UV-VIS 2	1081610001	Lumière diffuse	Solution de nitrite de sodium
9004	Certipur® Etalon UV-VIS 6	1081660001	Exactitude de la longueur d'onde	Solution d'oxyde d'holmium
9001	Spectroquant® PhotoCheck	1146930001	Exactitude photométrique	Solutions couleur

II

PipeCheck

N° de méthode	Nom	Art.	Volume de pipette	Contenu
9012	Spectroquant® PipeCheck	1146920001	2,0 ml	Solution de contrôle et de référence
9013	Spectroquant® PipeCheck	1146920001	3,0 ml	Solution de contrôle et de référence
9014	Spectroquant® PipeCheck	1146920001	5,0 ml	Solution de contrôle et de référence
9015	Spectroquant® PipeCheck	1146920001	10,0 ml	Solution de contrôle et de référence

III

IV

Acide cyanurique

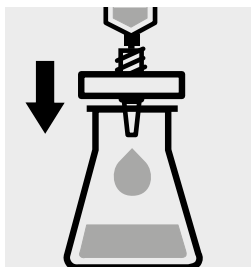
119253

Test

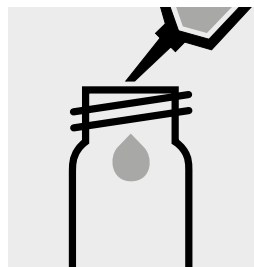
Domaine de 2 – 160 mg/l d'acide cyanurique

cuve de 20 mm

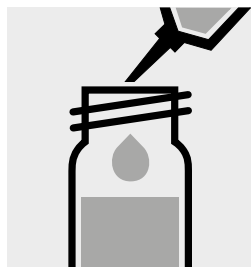
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



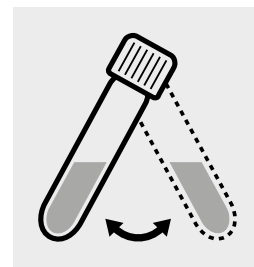
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai vide (p. ex. tubes à fond plat, art. 114902).



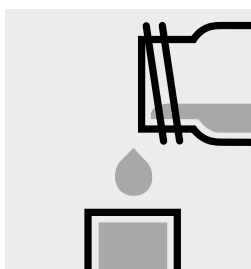
Ajouter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



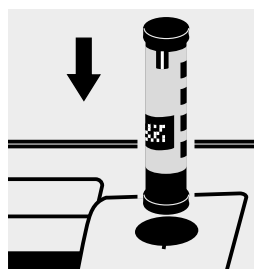
Ajouter 1 **comprimé de réactif Cyanuric Acid**, écraser avec la baguette d'agitation et fermer avec le bouchon fileté.



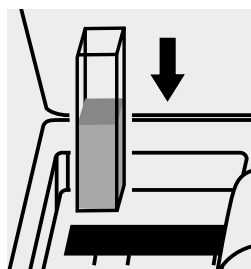
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparer soi-même à partir d'acide cyanurique, art. 820358 (cf. § « solutions étalon »).

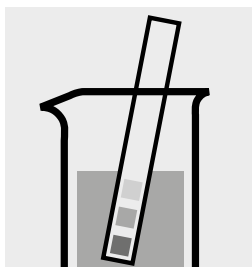
Acides organiques volatils

101749

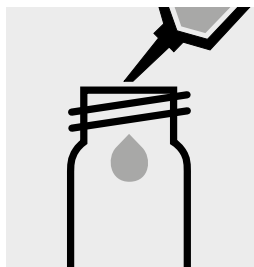
Test en tube

Domaine de 50 – 3000 mg/l d'acide organique volatil (calculé comme acide acétique)

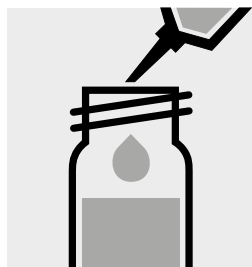
mesure : 71 – 4401 mg/l d'acide organique volatil (calculé comme acide butyrique)



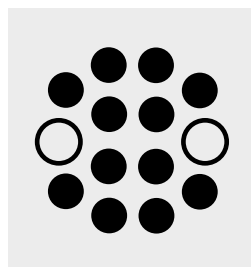
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12



Pipetter 0,50 ml de **OA-1K** dans un tube.



Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



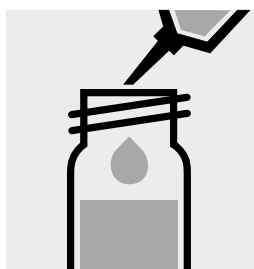
Chauffer le tube pendant 15 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



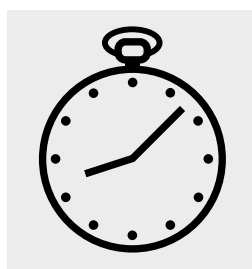
Ajouter 1,0 ml de **OA-2K** à la pipette.



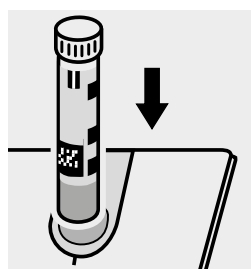
Ajouter 1,0 ml de **OA-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **OA-4K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et agiter vigoureusement.



Temps de réaction : 1 minute



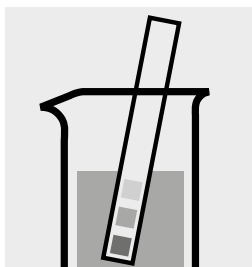
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

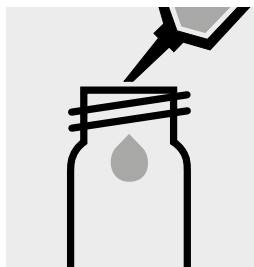
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de sodium acétate anhydre, art. 106268 (cf. § « solutions étalon »).

Domaine de 50 – 3000 mg/l d'acide organique volatil (calculé comme acide acétique)

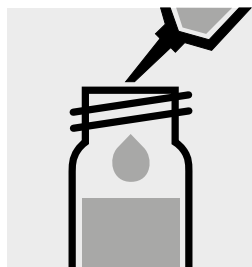
mesure : 71 – 4401 mg/l d'acide organique volatil (calculé comme acide butyrique)



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12



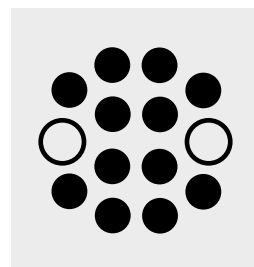
Pipetter 0,75 ml de **OA-1** dans un tube.



Ajouter 0,50 ml de **OA-2** à la pipette.



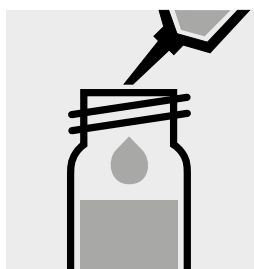
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



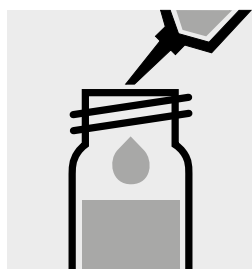
Chauffer le tube pendant 15 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



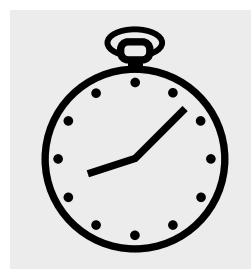
Ajouter 1,0 ml de **OA-3** à la pipette.



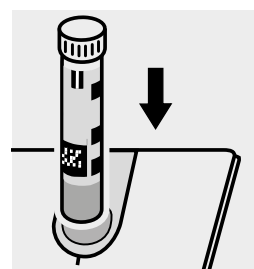
Ajouter 1,0 ml de **OA-4** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **OA-5** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et agiter vigoureusement.



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de sodium acétate anhydre, art. 106268 (cf. § « solutions étalon »).

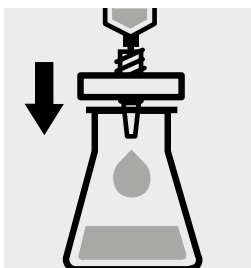
ADMI - Mesure colorimétrique

Application

correspond à **APHA 2120F** (ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method)

Domaine de	10 – 500	cuve de 10 mm	méthode n° 2517
mesure :	2,0 –100,0	cuve de 50 mm	méthode n° 2518
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®). Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.		

Préparation :

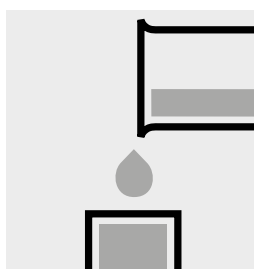


Filtrer les solutions à analyser troubles.

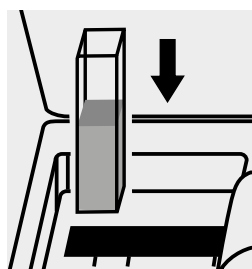
Détermination au pH original :



Sélectionner la méthode n° **2517** ou **2518**.
Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.
L'ADMI est affiché dans l'affichage.



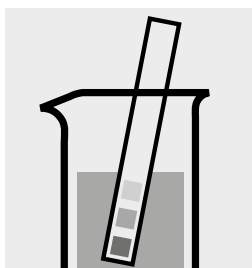
Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon.
Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

ADMI - Mesure colorimétrique

Application

correspond à **APHA 2120F** (ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method)

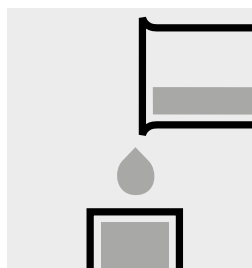
Détermination au pH 7,0 :



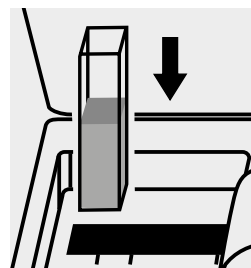
Vérifier le pH de l'échantillon. Valeur nécessaire : pH 7,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Sélectionner la méthode n° **2517** ou **2518**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



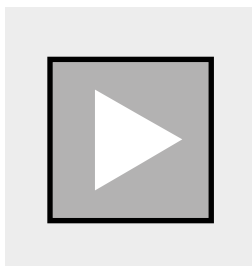
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. L'ADMI est affiché dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Remarque :

Le facteur ADMI de 1400 utilisé pour déterminer le résultat de mesure peut être ajusté par l'utilisateur (pour plus de détails, cf. application).

En cas de **mesures en série**, on peut augmenter la précision de mesure en procédant à un réglage du zéro avant **chaque** mesure individuelle.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution de référence platine-cobalt (Hazen 500) prête à l'emploi Certipur®, art. 100246, concentration 500 mg/l de Pt, après dilution appropriée.

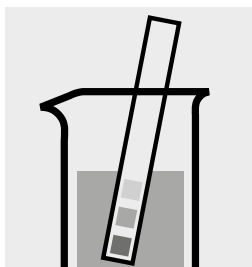
Aluminium

100594

Test en tube

Domaine de 0,02 – 0,50 mg/l de Al

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



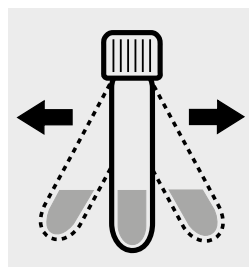
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 6,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **Al-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



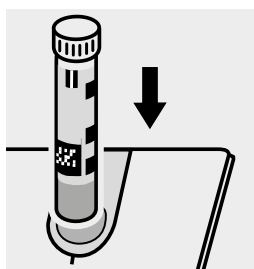
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 0,25 ml de **Al-2K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 100, art. 118701, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132225 et 132226.

On peut également utiliser la solution étalon d'aluminium prête à l'emploi Certipur®, art. 119770, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

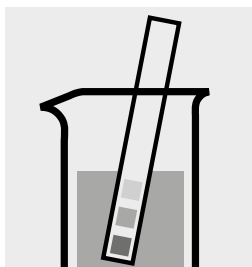
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 100).

Aluminium

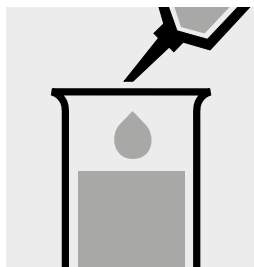
114825

Test

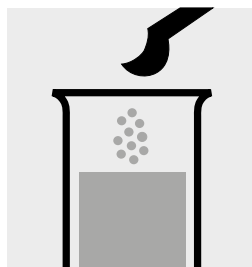
Domaine de	0,10 – 1,20 mg/l de Al	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 0,60 mg/l de Al	cuve de 20 mm
	0,020 – 0,200 mg/l de Al	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



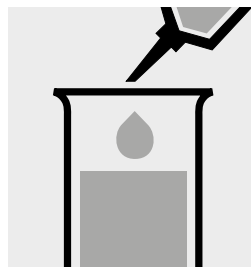
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



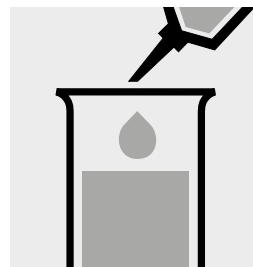
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **AI-1** et dissoudre la substance solide.



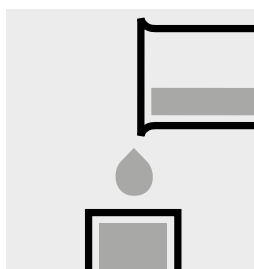
Ajouter 1,2 ml de **AI-2** à la pipette et mélanger.



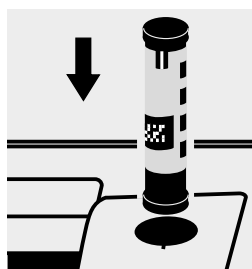
Ajouter 0,25 ml de **AI-3** à la pipette et mélanger.



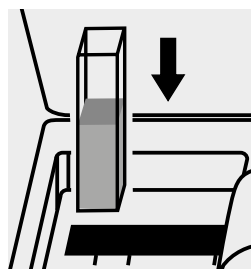
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode au moyen de l'Auto-Selector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40 et 100, art. 114692 et art. 118701, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132225 et 132226.

On peut également utiliser la solution étalon d'aluminium prête à l'emploi Certipur®, art. 119770, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

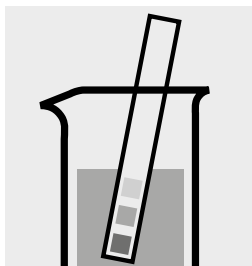
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Ammoniac, libre

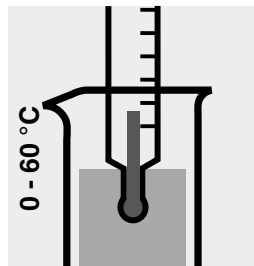
(comme ammonium)

Application

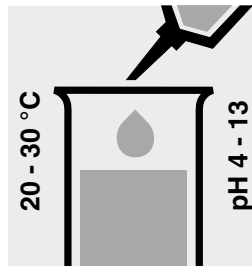
Domaine de	0,00 – 3,65 mg/l de NH_3	0,00 – 3,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	cuve de 10 mm
mesure :	0,00 – 1,83 mg/l de NH_3	0,00 – 1,50 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	cuve de 20 mm
	0,000 – 0,730 mg/l de NH_3	0,000 – 0,600 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	cuve de 50 mm



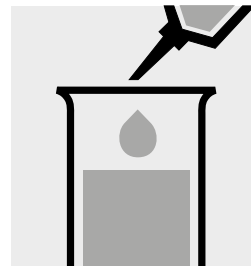
Vérifier et **noter** le pH de l'échantillon.



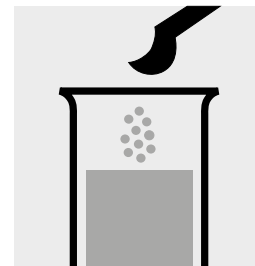
Vérifier et **noter** la température de l'échantillon.



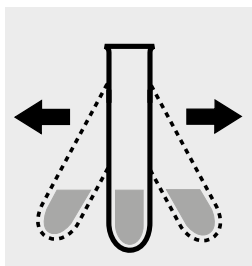
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué, et amener l'échantillon à la température requise



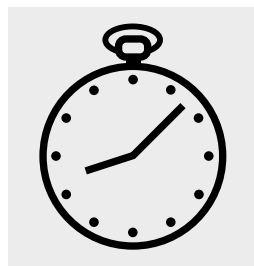
Ajouter 0,60 ml de **NH₄-1** (provenant du test Ammonium Spectroquant®, art 114752) à la pipette et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH₄-2** (provenant du test Ammonium Spectroquant®, art 114752).



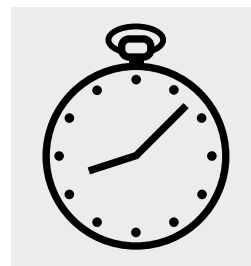
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



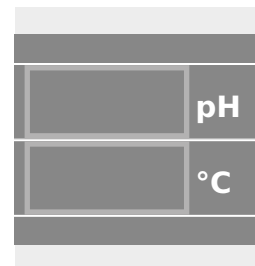
Temps de réaction : 5 minutes



Ajouter 4 gouttes de **NH₄-3** (provenant du test Ammonium Spectroquant®, art 114752) et mélanger.



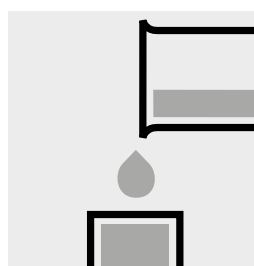
Temps de réaction : 5 minutes



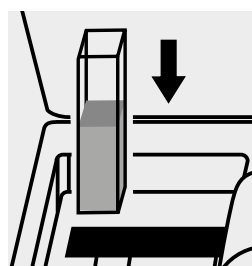
Sélectionner la méthode n° 2520. Saisir le pH et la température en °C de l'échantillon original.



Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Le contenu en NH_3 et $\text{NH}_3\text{-N}$ en mg/l est affiché dans l'affichage.

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Important :

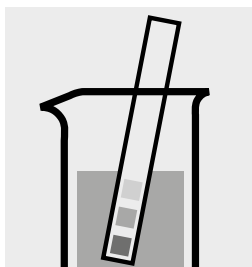
On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Ammonium

114739

Test en tube

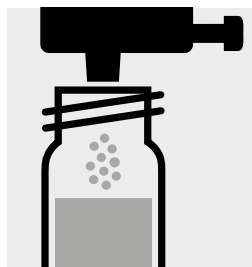
Domaine de	0,010 – 2,000 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure :	0,013 – 2,571 mg/l de NH_4
	0,010 – 2,000 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,012 – 2,432 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



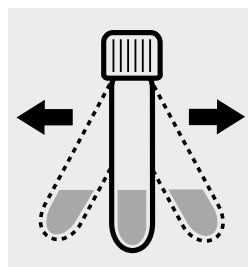
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



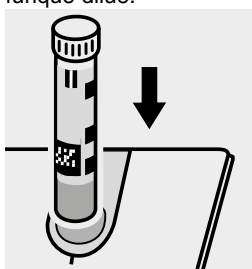
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 15 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125022, 125023 et 132227.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

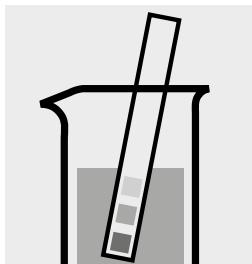
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

Ammonium

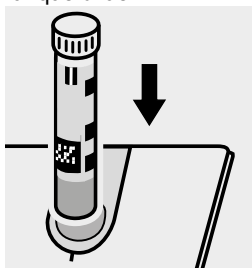
114558

Test en tube

Domaine de	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure :	0,26 – 10,30 mg/l de NH_4
	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,24 – 9,73 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



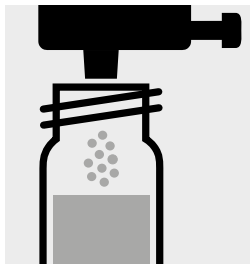
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



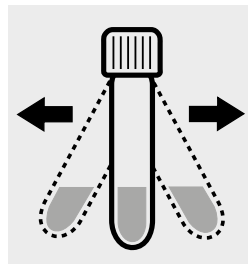
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 15 minutes

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125022, 125023, 125024 et 125025.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

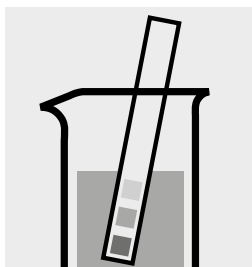
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Ammonium

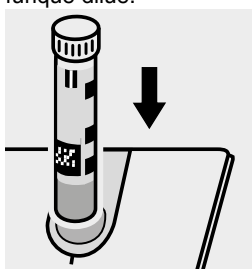
114544

Test en tube

Domaine de	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure :	0,6 – 20,6 mg/l de NH_4
	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,6 – 19,5 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



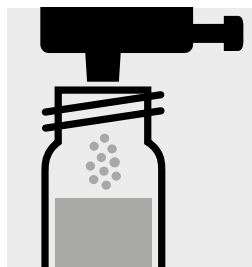
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



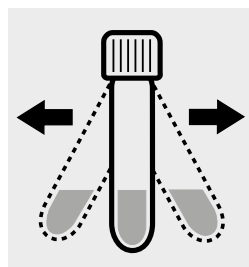
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



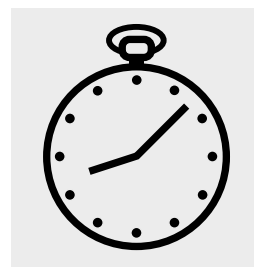
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 15 minutes

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125023, 125024, 125025 et 125026.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

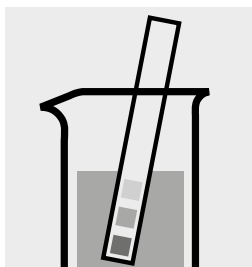
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Ammonium

114559

Test en tube

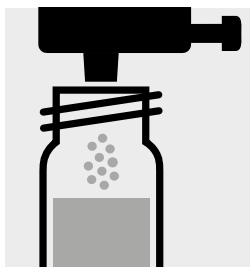
Domaine de	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure :	5,2 – 103,0 mg/l de NH_4
	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	4,9 – 97,3 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



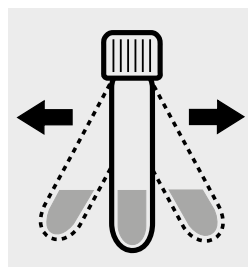
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 0,10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



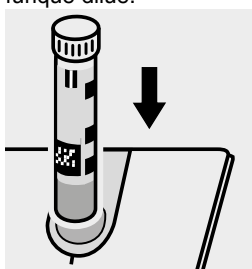
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 15 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 70, art. 114689, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125025, 125026 et 125027.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

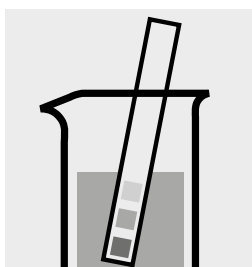
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

Ammonium

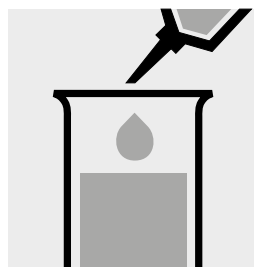
114752

Test

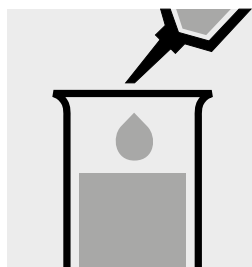
Domaine de mesure :	0,05 – 3,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	0,06 – 3,86 mg/l de NH_4	cuve de 10 mm
	0,03 – 1,50 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	0,04 – 1,93 mg/l de NH_4	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,500 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	0,013 – 0,644 mg/l de NH_4	cuve de 50 mm
	0,05 – 3,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	0,06 – 3,65 mg/l de NH_3	cuve de 10 mm
	0,03 – 1,50 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	0,04 – 1,82 mg/l de NH_3	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,500 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	0,016 – 0,608 mg/l de NH_3	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



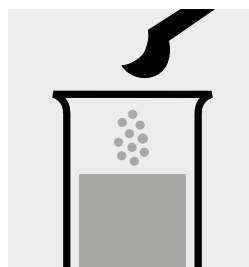
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



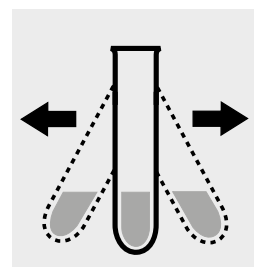
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



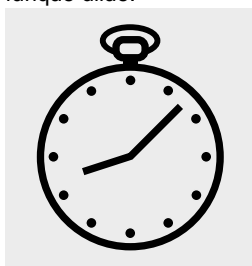
Ajouter 0,60 ml de **NH₄-1** à la pipette et mélanger.



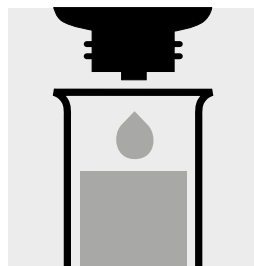
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH₄-2**.



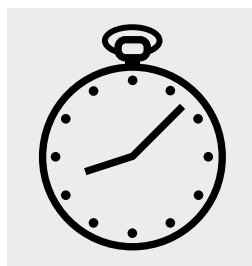
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



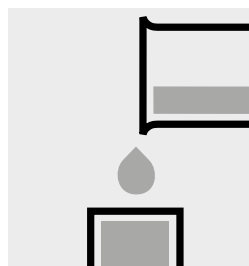
Temps de réaction : 5 minutes



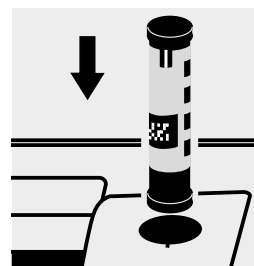
Ajouter 4 gouttes de **NH₄-3** et mélanger.



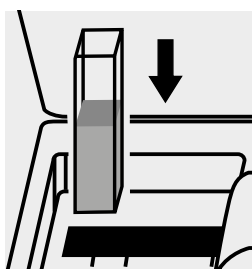
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125022, 125023, 125024 et 132227.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

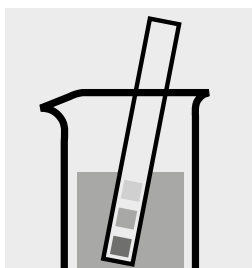
Ammonium

100683

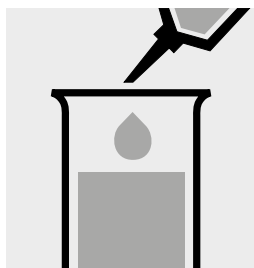
Test

Domaine de	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	2,6 – 96,6 mg/l de NH_4	cuve de 10 mm
mesure :	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	2,4 – 91,2 mg/l de NH_3	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	6 – 193 mg/l de NH_4	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	6 – 182 mg/l de NH_3	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			

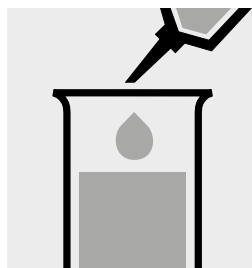
Domaine de mesure : 2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



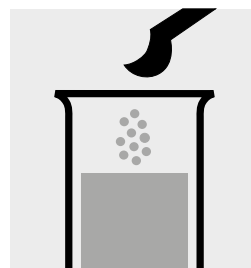
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



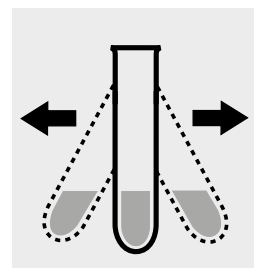
Pipetter 5,0 ml de $\text{NH}_4\text{-1}$ dans une éprouvette.



Ajouter 0,20 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



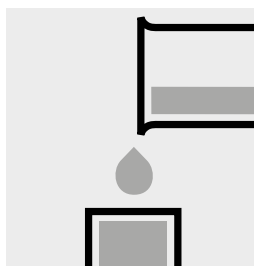
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{NH}_4\text{-2}$.



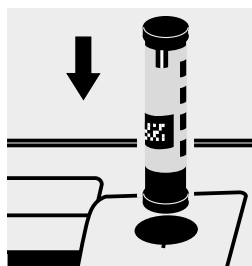
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



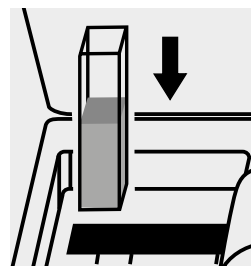
Temps de réaction : 15 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.

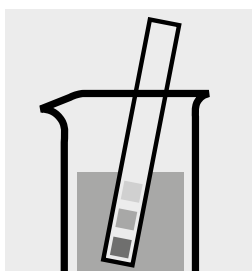


Sélectionner la méthode 2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ avec l'AutoSelector.

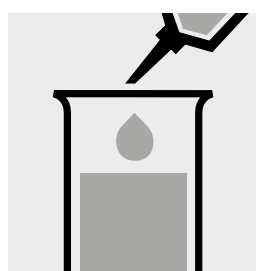


Placer la cuve dans le compartiment.

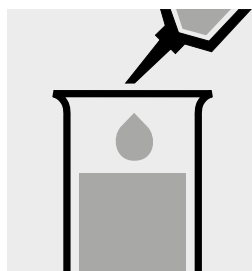
Domaine de mesure : 5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



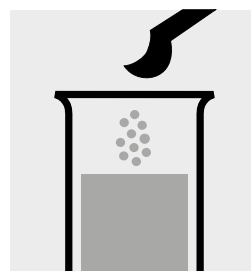
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



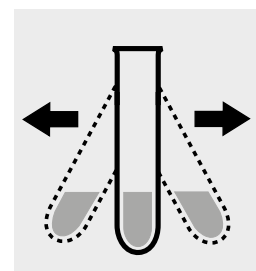
Pipetter 5,0 ml de $\text{NH}_4\text{-1}$ dans une éprouvette.



Ajouter 0,10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



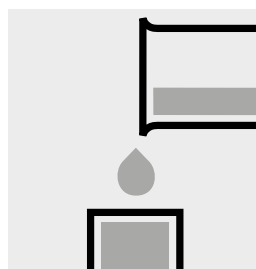
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{NH}_4\text{-2}$.



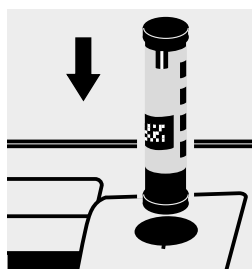
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



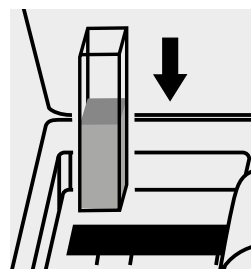
Temps de réaction : 15 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 5– 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 70, art. 114689, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125025, 125026 et 125027.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi Certipur®, art. 119812, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

Antimoine dans l'eau et les eaux usées

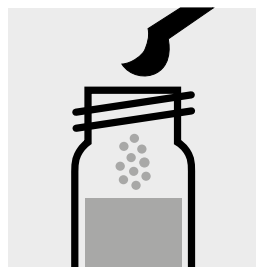
Application

Domaine de mesure : 0,10 – 8,00 mg/l de Sb

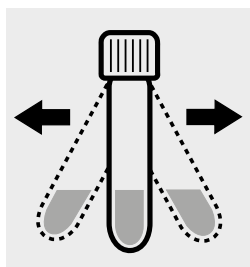
cuve de 10 mm



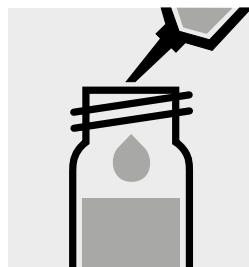
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



Ajouter env. 1,5 g de **chlorure d'aluminium hexahydraté très pur** (art. 101084), fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



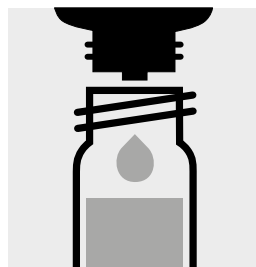
Ajouter 1,0 ml d'**acide phosphorique 85 % pour analyses** (art. 100573) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



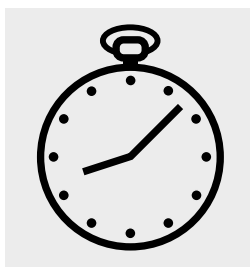
Ajouter 2 gouttes de **réactif 1**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



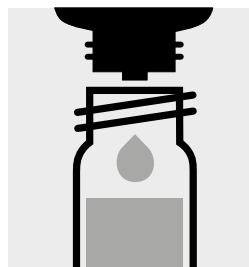
Temps de réaction : 3 minutes



Ajouter 2 gouttes de **réactif 2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



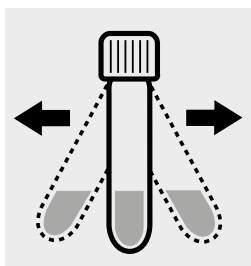
Temps de réaction : 2 minutes



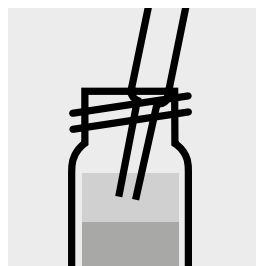
Ajouter 2 gouttes de **réactif 3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



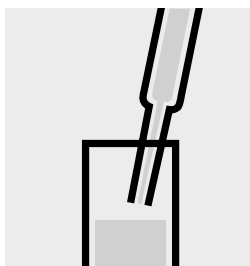
Ajouter 5,0 ml de **toluol pour analyses** (art. 108325) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement pendant 30 secondes. Laisser reposer pour la séparation des phases.



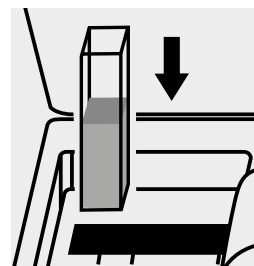
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 130.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :

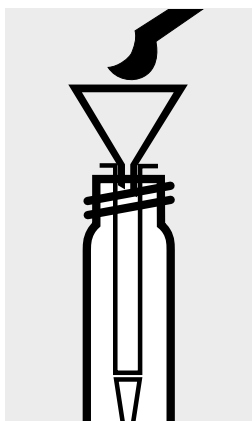
Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Important :

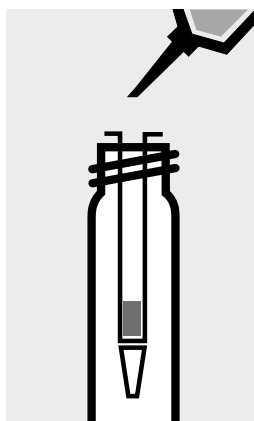
La composition exacte et la préparation des réactifs 1, 2 et 3 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Domaine de mesure : 0,05 – 2,50 mg/l de AOX

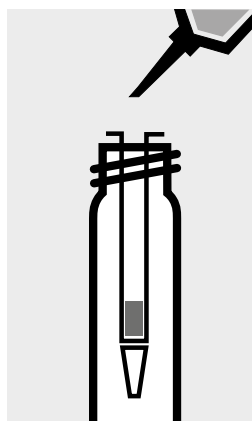
Préparation de la colonne d'adsorption :



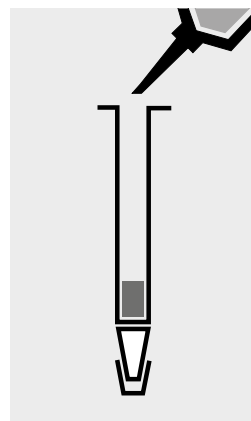
Mettre la colonne dans un tube vide, placer l'entonnoir en verre, verser 1 microcuiller bleue arasée de **AOX-1**.



Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-2** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

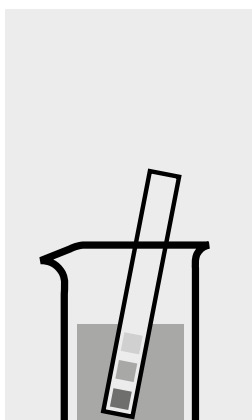


Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-3** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

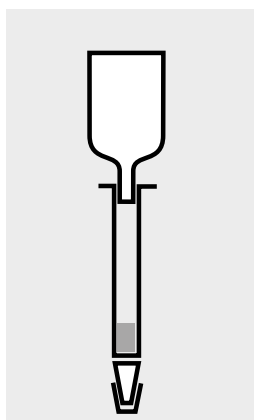


Boucher le bas de la colonne. Verser 1 ml de **AOX-3**. Boucher le haut de la colonne et agiter afin d'éliminer les bulles d'air. Déboucher le haut de la colonne et remplir à ras bord de **AOX-3**.

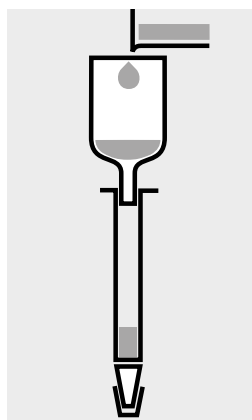
Enrichissement de l'échantillon :



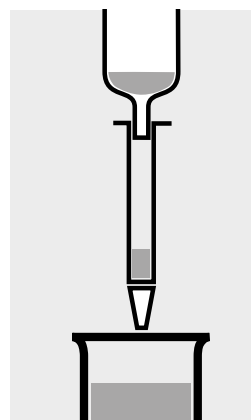
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 6 – 7. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



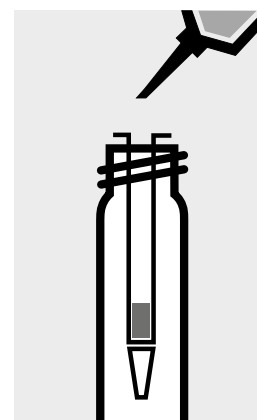
Réunir le réservoir en verre et la colonne (bouchée de bas).



Verser 100 ml d'échantillon et 6 gouttes de **AOX-4**.

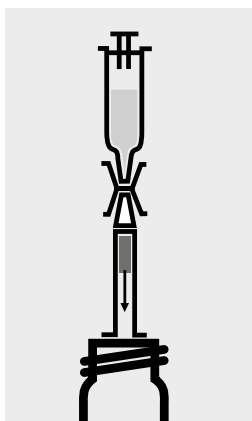


Retirer le capuchon de la colonne et faire couler tout l'échantillon.

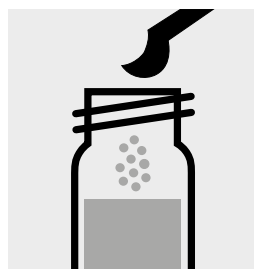


Séparer la colonne du réservoir, Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-3** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

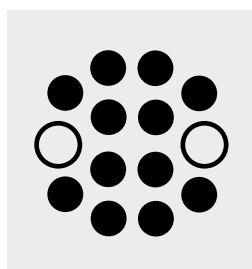
Minéralisation :



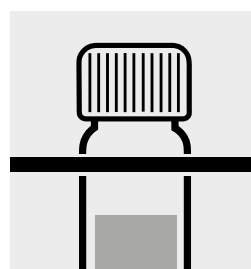
Mettre l'embout à la partie inférieure de la colonne. A l'aide d'une seringue plastique, rincer le charbon de la colonne avec 10 ml de **AOX-5** dans un tube vide.



Ajouter 2 microcuillères vertes arsées **AOX-6**, fermer le tube avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube pendant 30 minutes à 120 °C dans le thermoréacteur.

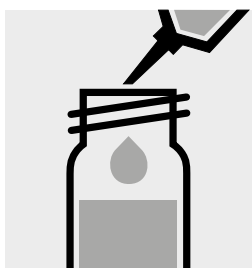


Retirer le tube de thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



Ajouter 5 gouttes **AOX-4**, boucher avec le bouchon fileté et mélanger. Faire décantier le charbon actif. solution surnageante : **échantillon préparé**

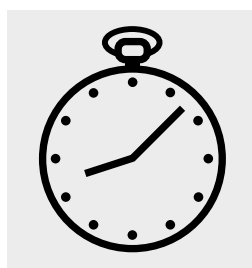
Dosage :



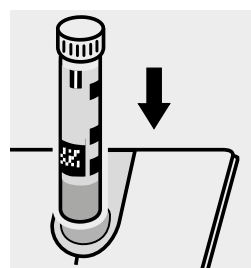
Pipetter 0,20 ml de **AOX-1K** dans un tube à essai et mélanger.



A l'aide de la pipette en verre, prélever dans le tube de minéralisation (exempt de charbon) 7,0 ml d'**échantillon préparé** et pipetter dans le tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 15 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau distillée).

Assurance de la qualité :

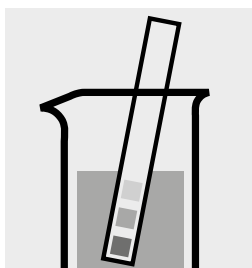
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® Etalon AOX, 0,2 – 2,0 mg/l de AOX, art. 100680.

Argent

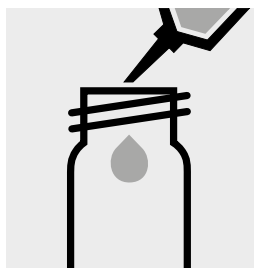
114831

Test

Domaine de	0,50 – 3,00 mg/l de Ag	cuve de 10 mm
mesure :	0,25 – 1,50 mg/l de Ag	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



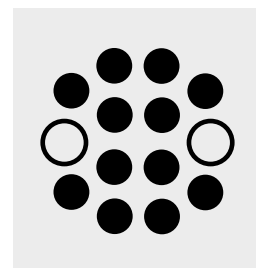
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



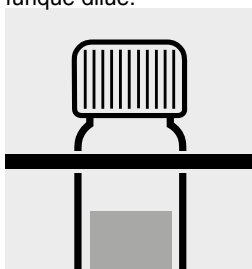
Ajouter 2 gouttes de **Ag-1**.



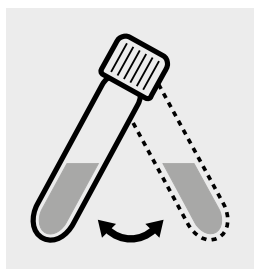
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ag-2**, fermer avec le bouchon fileté.



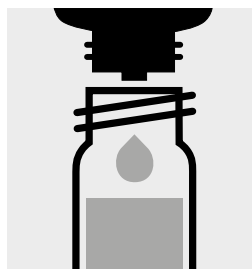
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C dans le thermo-réacteur.



Retirer le tube du thermo-réacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



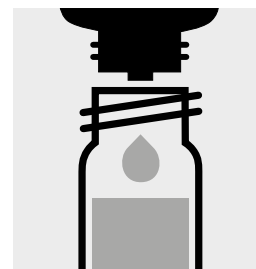
Agiter le tube avant de l'ouvrir.



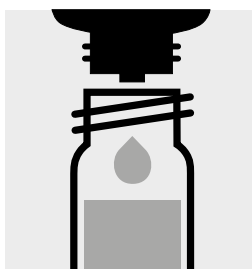
Ajouter 3 gouttes de **Ag-3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



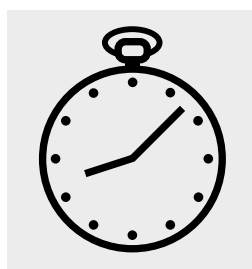
Ajouter 1 goutte de **Ag-4**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



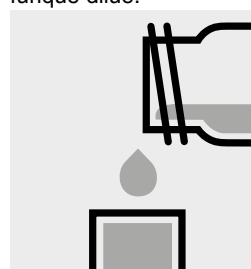
Ajouter 5 gouttes de **Ag-5**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



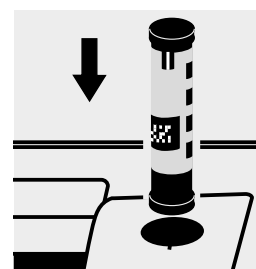
Ajouter 1,0 ml de **Ag-6** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



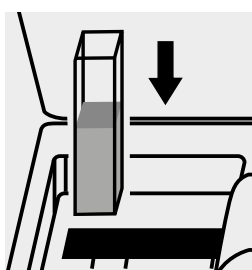
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées d'argent dans l'échantillon produisent des solutions troubles (la solution à mesurer doit être limpide); dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

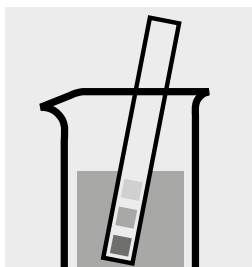
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'argent prête à l'emploi Certipur®, art. 119797, concentration 1000 mg/l de Ag après dilution appropriée.

Arsenic

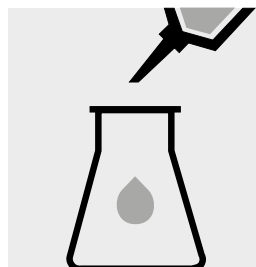
101747

Test

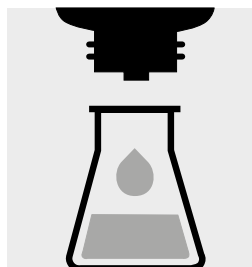
Domaine de	0,005 – 0,100 mg/l de As	cuve de 10 mm
mesure :	0,001 – 0,020 mg/l de As	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



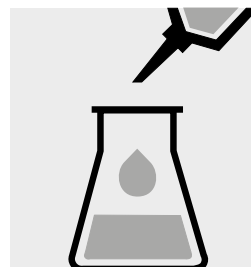
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 13



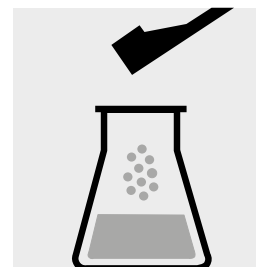
Introduire 350 ml d'échantillon dans un erlenmeyer à rodage.



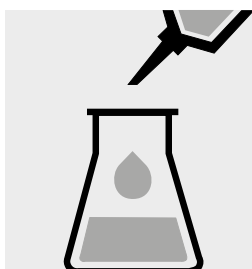
Ajouter 5 gouttes de **As-1** et mélanger.



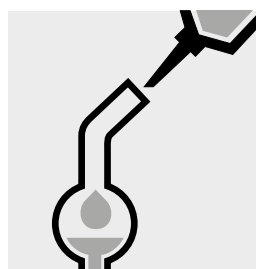
Ajouter 20 ml de **As-2** à la pipette et mélanger.



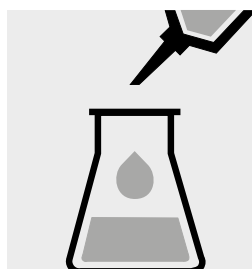
Ajouter 1 cuiller verte arasée de **As-3** et dissoudre.



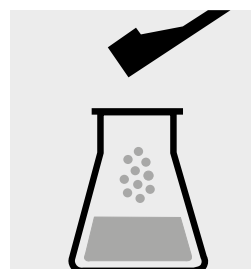
Ajouter 1,0 ml de **As-4** à la pipette et mélanger.



Pipetter 5,0 ml de **As-5** dans le tube d'absorption.



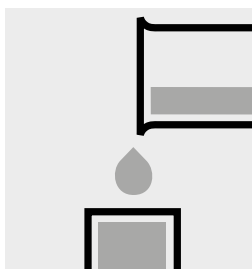
Ajouter 1,0 ml de **As-6** à la pipette à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger.



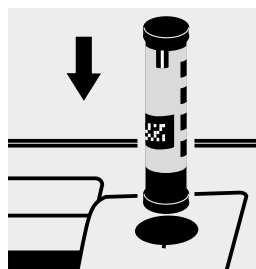
Ajouter 3 microcuillères rouges arasées de **As-7** à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger. Placer **immédiatement** le tube d'absorption sur l'erlenmeyer.



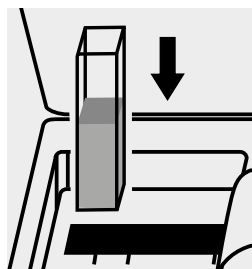
Laisser reposer 2 heures (temps de réaction). Pendant la réaction, agiter plusieurs fois prudemment le ballon ou mélanger lentement avec un agitateur magnétique.



Transvaser la solution de tube d'absorption dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'arsenic prête à l'emploi Certipur®, art. 119773, concentration 1000 mg/l de As, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133002, après dilution appropriée.

ASTM - Mesure colorimétrique Application

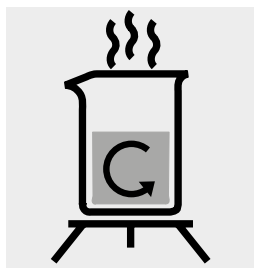
analogue à **ASTM D6045**

Domaine de mesure :	0,5 – 8,0 ASTM Color	cuve de 10 mm	méthode n° 2562
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamé, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®). Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.		

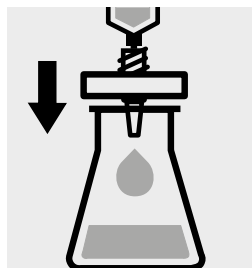
Préparation :



Si l'échantillon contient l'air ou des bulles de gaz : dégazer dans un bain à ultrasons.



Fusionner et homogénéiser les échantillons solides.

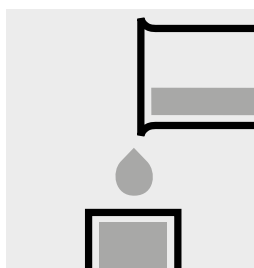


Filtrer ou centrifuger les solutions à analyser troubles.

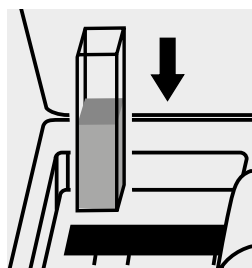
Détermination :



Sélectionner la méthode n° **2562**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. ASTM Color est affiché dans l'affichage.

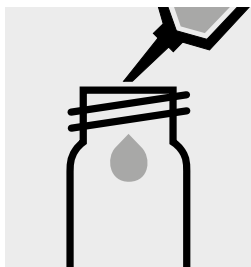


Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

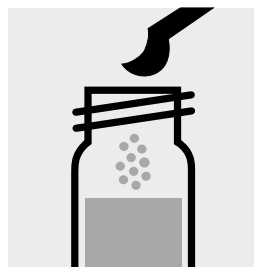
Azote total

114537

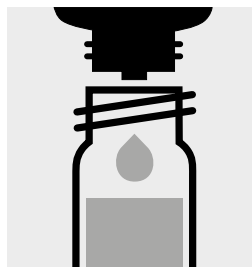
Test en tube

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

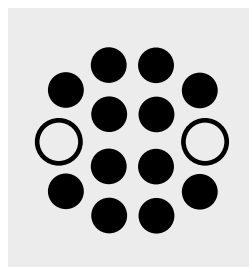
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



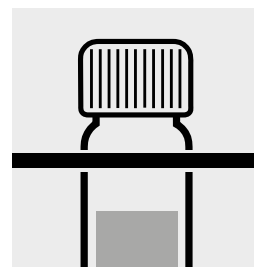
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



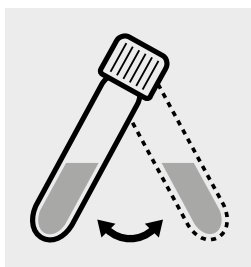
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C dans le thermoréacteur.



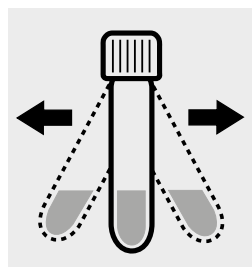
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes : **échantillon préparé**.



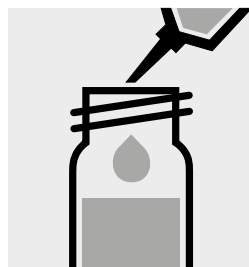
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



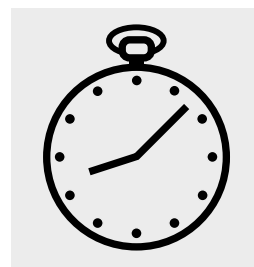
Ajouter 1 microcuiller arasée de **N-3K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



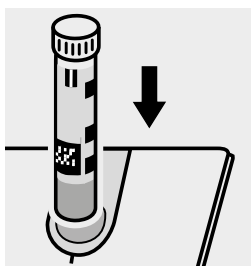
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute** pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 1,5 ml d'**échantillon préparé** à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger **brèvement**. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125043 et 125044.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

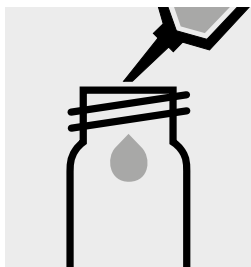
Azote total

100613

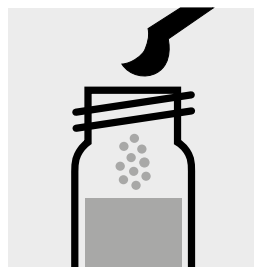
Test en tube

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N

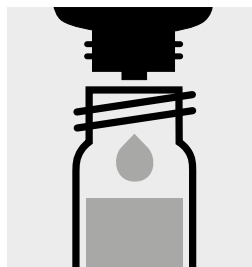
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



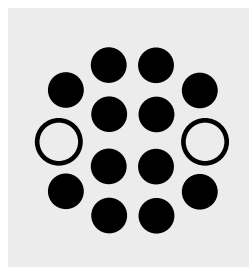
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



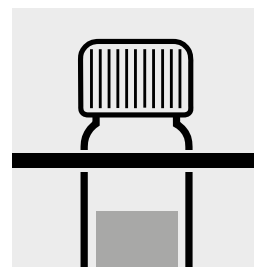
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



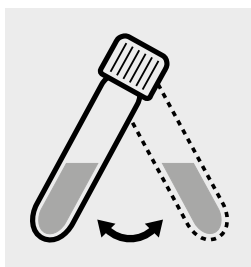
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



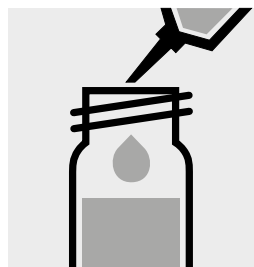
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C dans le thermoréacteur.



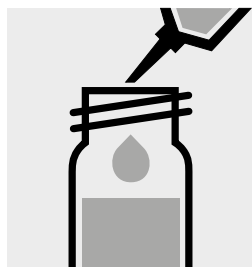
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes : **échantillon préparé**.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



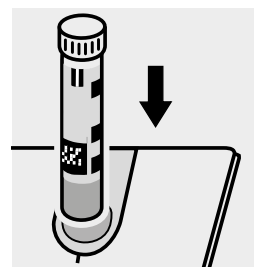
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 1,0 ml de **N-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125043 et 125044.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

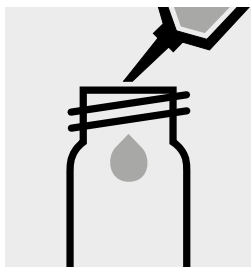
Azote total

114763

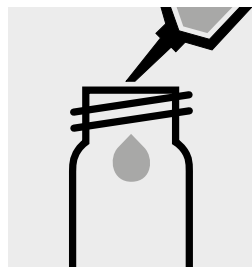
Test en tube

Domaine de 10 – 150 mg/l de N

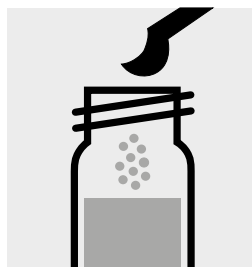
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



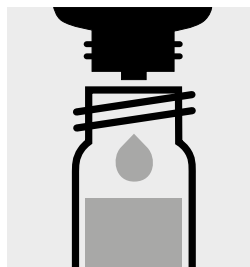
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



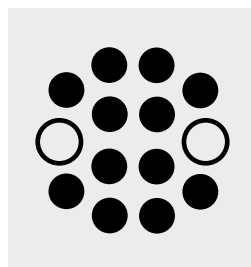
Ajouter 9,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette.



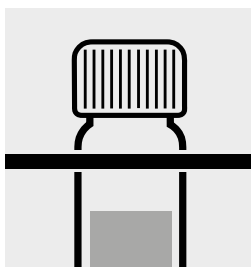
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



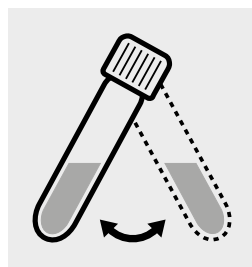
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



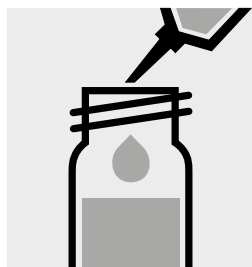
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C dans le thermoréacteur.



Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes : **échantillon préparé**.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



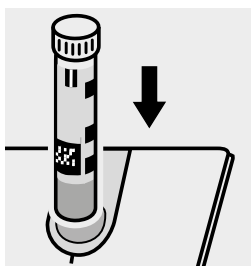
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 1,0 ml de **N-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

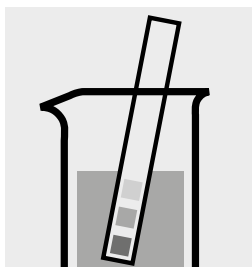
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 70, art. 114689, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125044 et 125045.

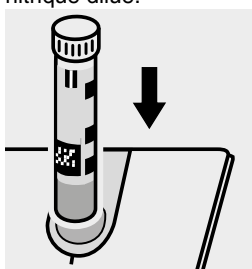
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de B

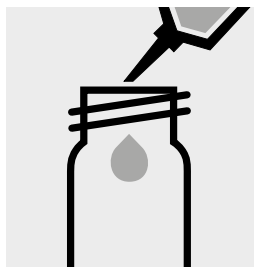
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



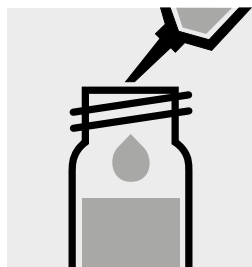
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



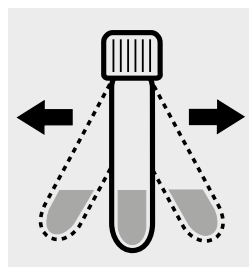
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



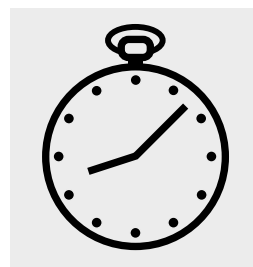
Pipetter 1,0 ml de **B-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 4,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer le tube avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



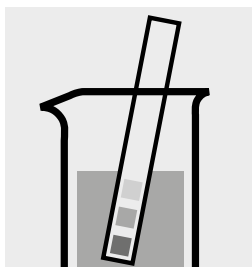
Temps de réaction : 60 minutes

Assurance de la qualité :

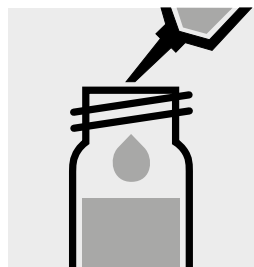
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de bore prête à l'emploi Certipur®, art. 119500, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133005.

Domaine de 0,050 – 0,800 mg/l de B cuve de 10 mm

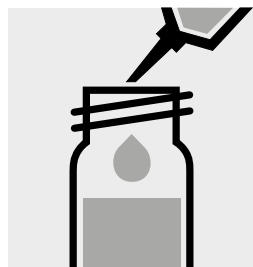
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



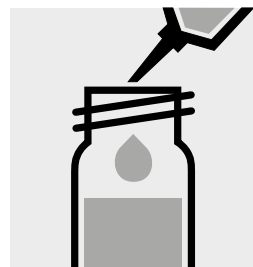
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 13



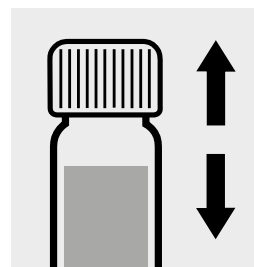
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté. **(Important : ne pas utiliser de tubes en verre borosilicaté.)**



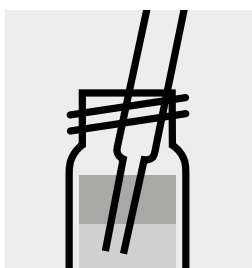
Ajouter 1,0 ml de **B-1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



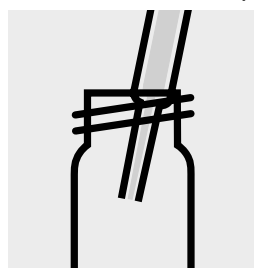
Ajouter 1,5 ml de **B-2** à la pipette et fermer le tube avec le bouchon fileté.



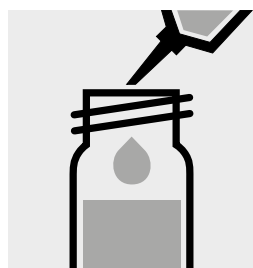
Agiter vigoureusement le tube pendant 1 minute.



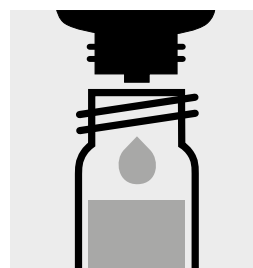
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer 0,5 ml de la couche claire inférieure.



Transférer l'extrait dans un tube sec.



Ajouter 0,80 ml de **B-3** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



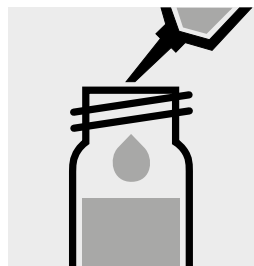
Ajouter 4 gouttes de **B-4**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



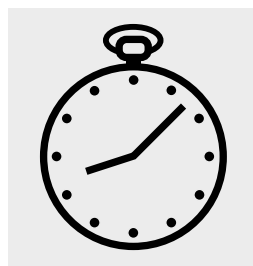
Ajouter 18 gouttes de **B-5**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



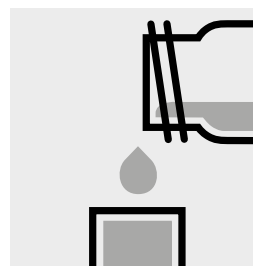
Temps de réaction : 12 minutes



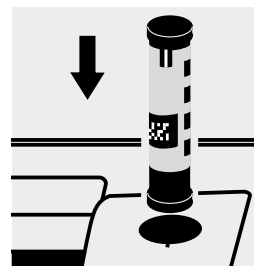
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **B-6**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



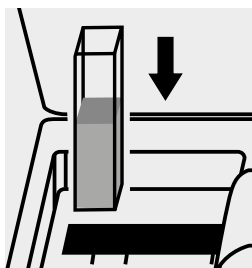
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de bore prête à l'emploi Certipur®, art. 119500, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée.

Bromate dans l'eau et l'eau potable Ultra Low Range

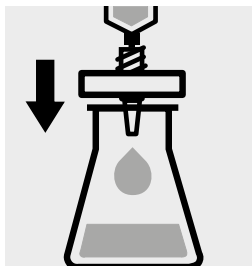
Application

Domaine de mesure : 1,0 – 40,0 µg/l de BrO₃

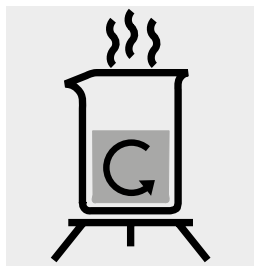
cuve de 50 mm

Attention !

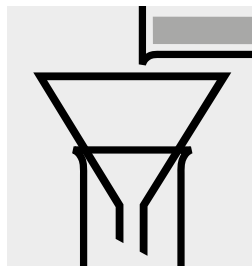
La mesure s'effectue à 550 nm dans une cuve rectangulaire de 50 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.



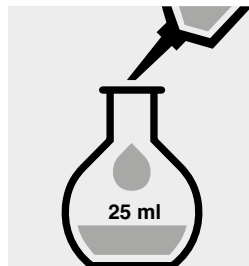
Filtrer les solutions à analyser troubles.



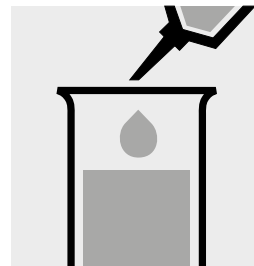
Evaporer presque jusqu'à dessiccation dans un bécher sur une plaque chauffante 250 ml de solution à analyser.



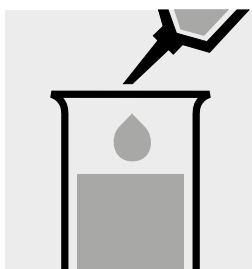
Transvaser le résidu avec un peu d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans un ballon jaugé de 25 ml.



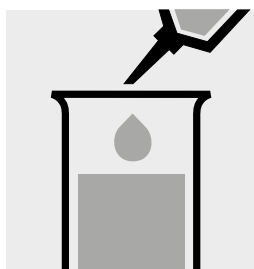
Compléter le ballon jaugé avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®), bien mélanger et filtrer si nécessaire : échantillon préparé.



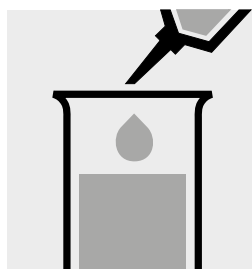
Pipetter 10 ml d'échantillon préparé dans une éprouvette.



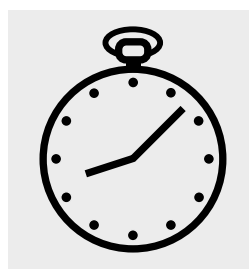
Ajouter 0,10 ml de **réactif 1** à la pipette et mélanger.



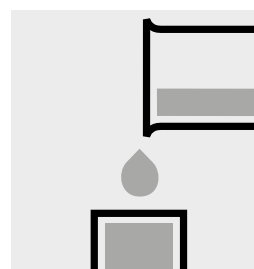
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,20 ml de **d'acide perchlorique 70 - 72 % pour analyses** (art. 100519) à la pipette et mélanger.



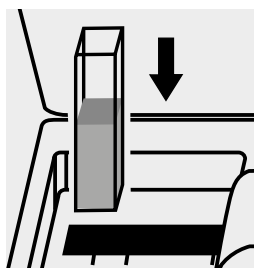
Temps de réaction : 30 minutes



Filtrer si nécessaire et transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 307.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Important :

La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133006.

Bromate dans l'eau et l'eau potable Low Range

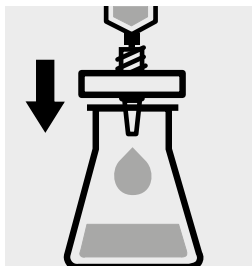
Application

Domaine de mesure : 5,0 – 200,0 µg/l de BrO₃

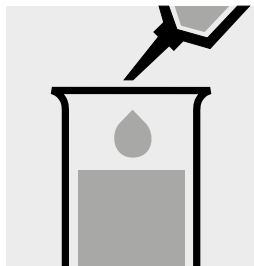
cuve de 50 mm

Attention !

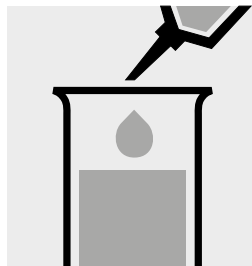
La mesure s'effectue à 550 nm dans une cuve rectangulaire de 50 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.



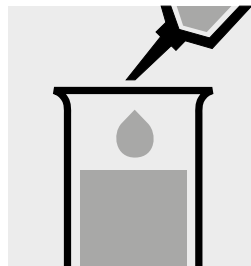
Filtrer les solutions à analyser troubles.



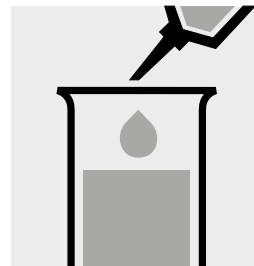
Pipetter 10 ml d'échantillon préparé dans une éprouvette.



Ajouter 0,10 ml de **réactif 1** à la pipette et mélanger.



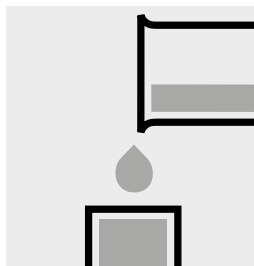
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,20 ml de **d'acide perchlorique 70 - 72 % pour analyses** (art. 100519) à la pipette et mélanger.



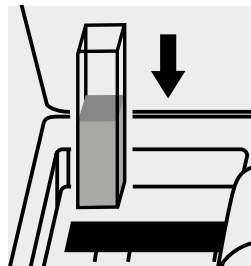
Temps de réaction : 30 minutes



Filtrer si nécessaire et transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 308.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Important :

La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Assurance de la qualité :

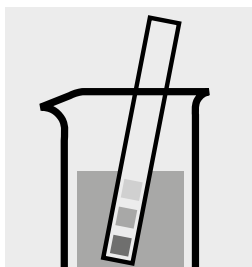
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133006 et 133007.

Brome

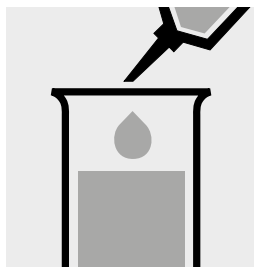
100605

Test

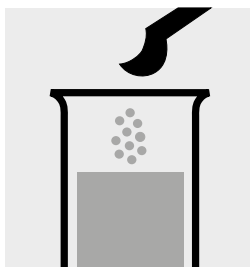
Domaine de	0,10 – 10,00 mg/l de Br ₂	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 5,00 mg/l de Br ₂	cuve de 20 mm
	0,020 – 2,000 mg/l de Br ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



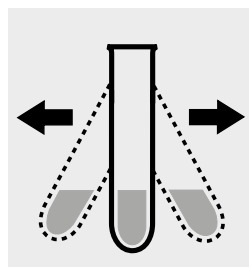
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



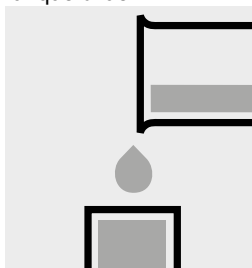
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Br₂-1.



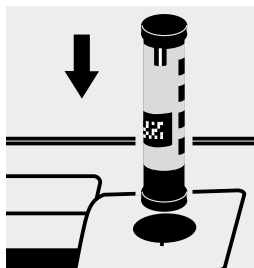
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



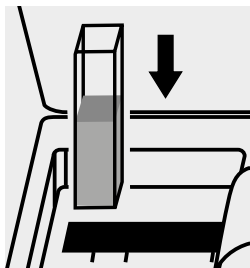
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de brome dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

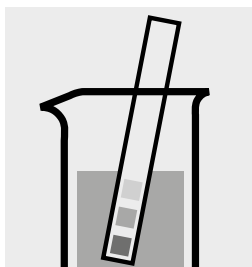
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Cadmium

114834

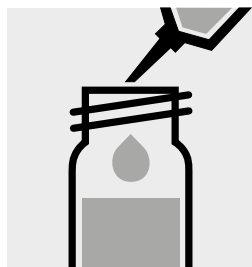
Test en tube

Domaine de 0,025 – 1,000 mg/l de Cd**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



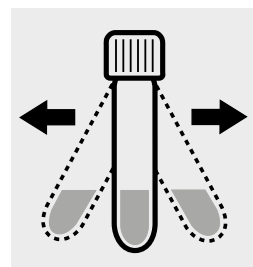
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,20 ml de **Cd-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



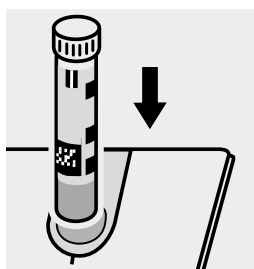
Ajouter 1 microcuvette verte arasée de **Cd-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **cadmium total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cadmium (Σ du Cd).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132228.

On peut également utiliser la solution étalon de cadmium prête à l'emploi Certipur®, art. 119777, concentration 1000 mg/l de Cd, après dilution appropriée.

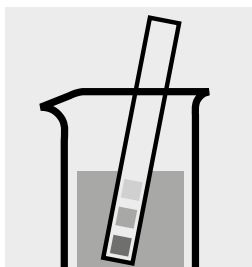
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Cadmium

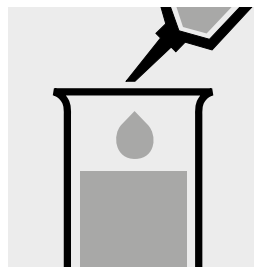
101745

Test

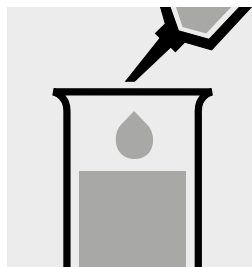
Domaine de	0,010 – 0,500 mg/l de Cd	cuve de 10 mm
mesure :	0,005 – 0,250 mg/l de Cd	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de Cd	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



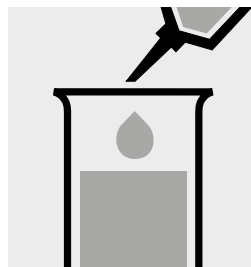
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



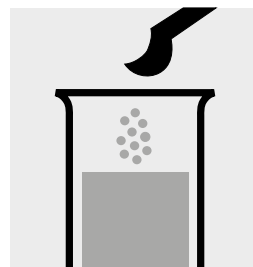
Pipetter 1,0 ml de **Cd-1** dans une éprouvette.



Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



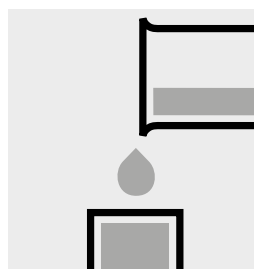
Ajouter 0,20 ml de **Cd-2** à la pipette et mélanger.



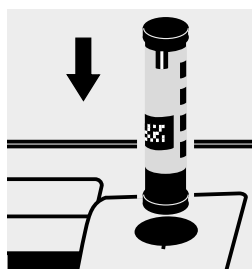
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-3** et dissoudre la substance solide.



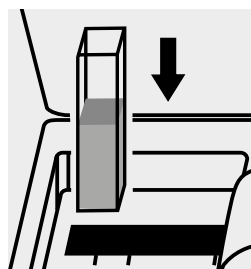
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **cadmium total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cadmium (Σ du Cd).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 90, art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132228 et 133008.

On peut également utiliser la solution étalon de cadmium prête à l'emploi Certipur®, art. 119777, concentration 1000 mg/l de Cd, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 90).

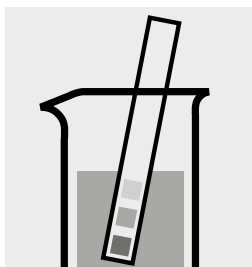
Calcium

100858

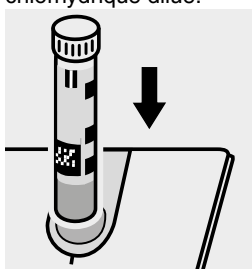
Test en tube

Domaine de 10 – 250 mg/l de Ca**mesure :** 14 – 350 mg/l de CaO25 – 624 mg/l de CaCO₃

Indication du résultat également possible en mmol/l.



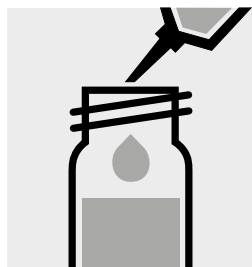
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



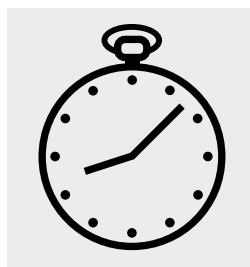
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **Ca-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : **exactement 3 minutes**



Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Ca-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

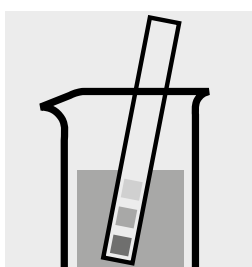
Calcium

114815

Test

Domaine de	10 – 160 mg/l de Ca	14 – 224 mg/l de CaO	25 – 400 mg/l de CaCO ₃	cuve de 10 mm
mesure :	5 – 80 mg/l de Ca	7 – 112 mg/l de CaO	12 – 200 mg/l de CaCO ₃	cuve de 20 mm
	1,0 – 15,0 mg/l de Ca	1,4 – 21,0 mg/l de CaO	2,5 – 37,5 mg/l de CaCO ₃	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.				

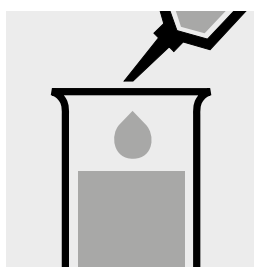
Domaine de mesure : 5 – 160 mg/l de Ca



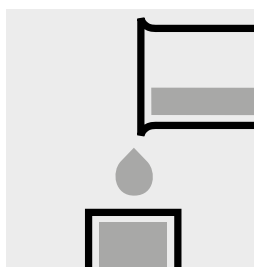
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



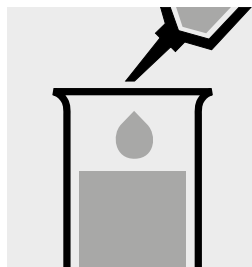
Temps de réaction : 8 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



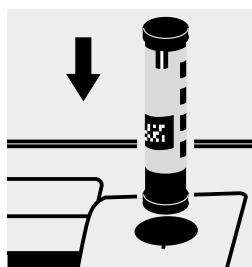
Pipetter 0,10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



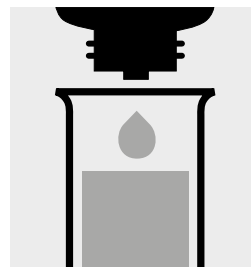
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



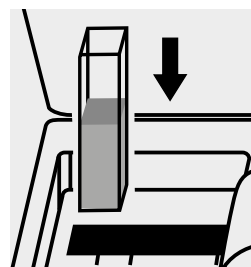
Ajouter 5,0 ml de **Ca-1** à la pipette et mélanger.



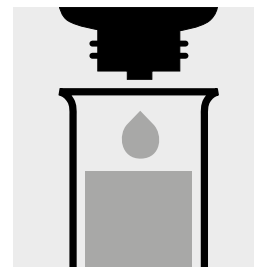
Sélectionner la méthode 5 - 160 mg/l de Ca avec l'AutoSelector.



Ajouter 4 gouttes de **Ca-2** et mélanger.

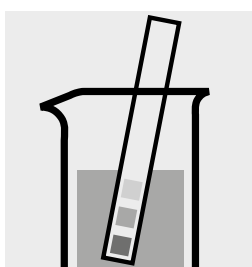


Placer la cuve dans le compartiment.

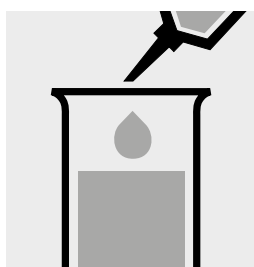


Ajouter 4 gouttes de **Ca-3** et mélanger.

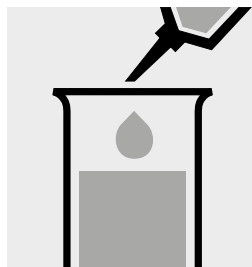
Domaine de mesure : 1,0 – 15,0 mg/l de Ca



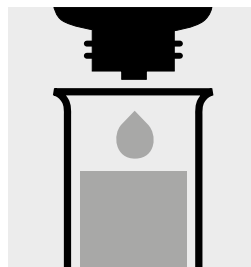
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 5,0 ml de **Ca-1** à la pipette et mélanger.



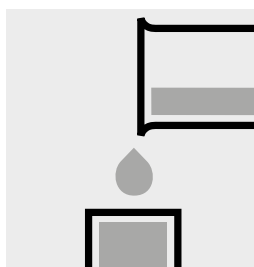
Ajouter 4 gouttes de **Ca-2** et mélanger.



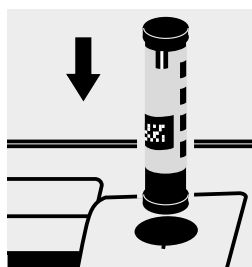
Ajouter 4 gouttes de **Ca-3** et mélanger.



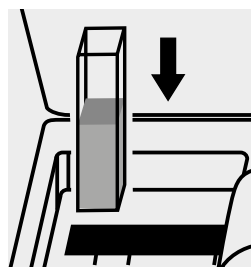
Temps de réaction : 8 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 1,0 – 15,0 mg/l de Ca avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

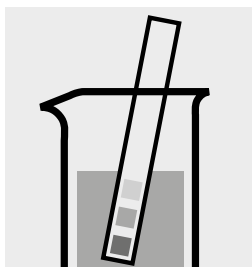
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de calcium prête à l'emploi Certipur®, art. 119778, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée.

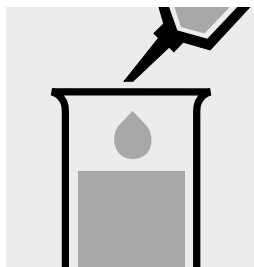
Calcium

100049

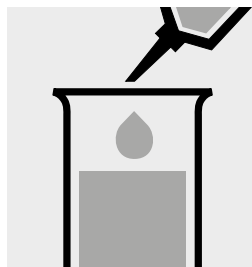
Test

Domaine de 0,20 – 4,00 mg/l de Ca cuve de 10 mm**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

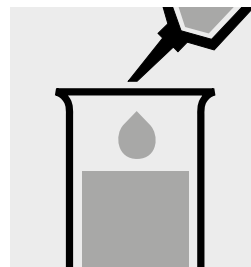
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



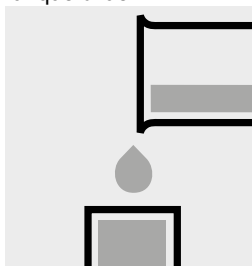
Ajouter 0,50 ml de **Ca-1** à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,50 ml de **Ca-2** à la pipette et mélanger.



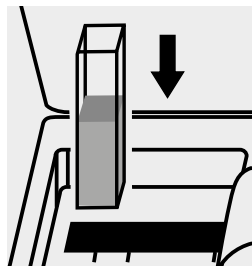
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 304.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :

Il faut effectuer un calibrage pour chaque lot. Un calibrage d'échantillon à blanc et 5 solutions étalon sur l'ensemble du domaine de mesure est recommandé. Le calibrage doit être régulièrement contrôlé avec des solutions étalons.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de calcium prête à l'emploi Certipur®, art. 119778, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée.

Carotène

dans l'huile de palme crue

correspond à **DIN EN ISO 17923 :2011**

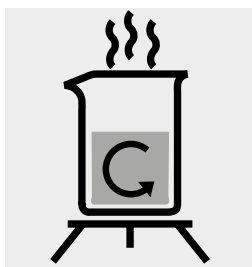
Application

Domaine de mesure : 10 – 7500 mg/kg de β -Car

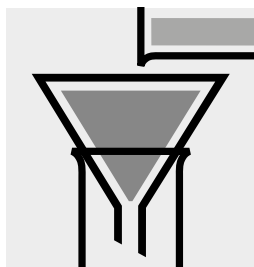
cuve de 10 mm

Attention !

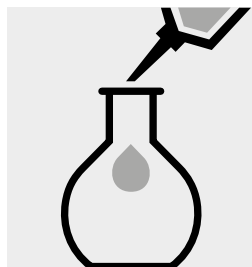
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec d'isooctane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode



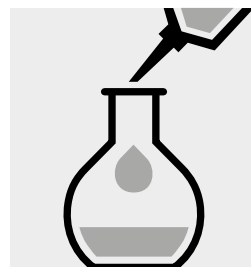
Fusionner et homogénéiser l'échantillon.



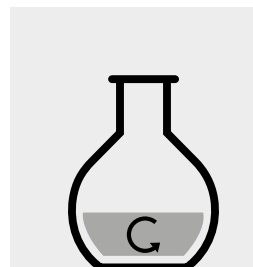
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



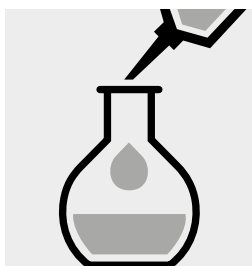
Peser l'échantillon entre **100,0 mg et 500,0 mg** à 0,1 mg près dans un ballon gradué.



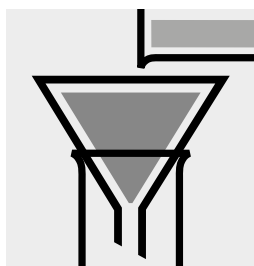
Ajouter quelques millilitres d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



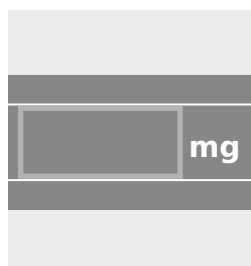
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) et mélanger.



Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



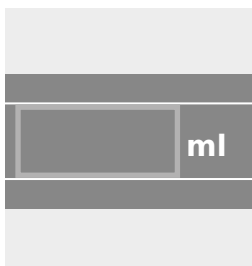
Sélectionner la méthode n° **2523**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en milligrammes.



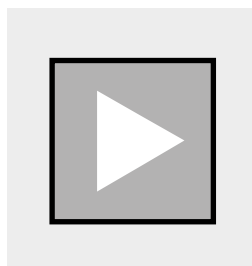
Confirmer avec <OK>.



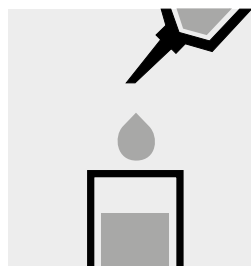
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



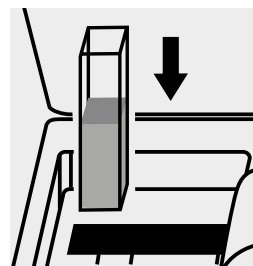
Confirmer avec <OK>.



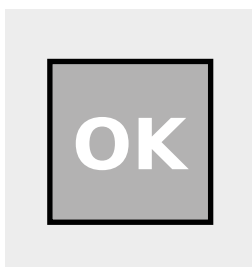
Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Le contenu en β -carotène en mg/kg est affiché dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3 (alcalinité totale)

101758

Test en tube

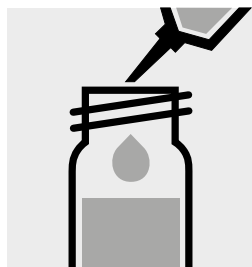
Domaine de	0,40 – 8,00 mmol/l
mesure :	20 – 400 mg/l de CaCO_3



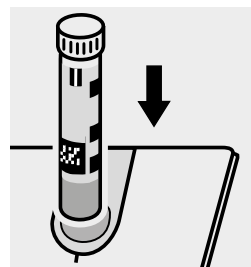
Pipetter 4,0 ml de **AC-1** dans un tube.



Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,50 ml de **AC-2** à la pipette et mélanger.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

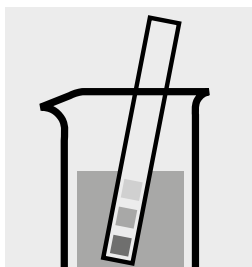
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser une solution de sodium hydroxyde 0,1 mol/l, art. 109141, après dilution appropriée (cf. § « solutions étalon »).

Chlore

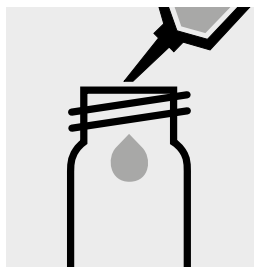
100595

Dosage du chlore libre

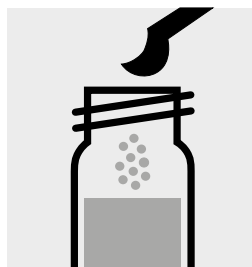
Test en tube

Domaine de 0,03 – 6,00 mg/l de Cl_2 **mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

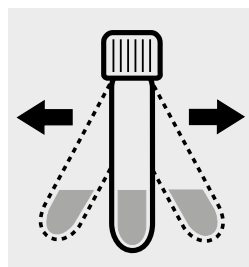
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



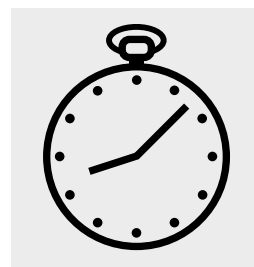
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube.



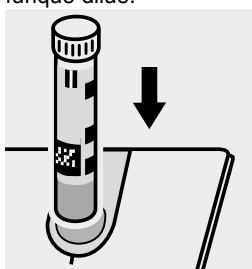
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{Cl}_2\text{-1}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore

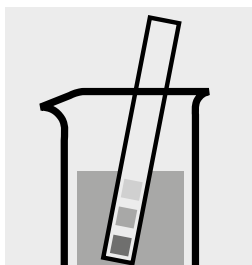
100597

Dosage du chlore libre et du chlore total

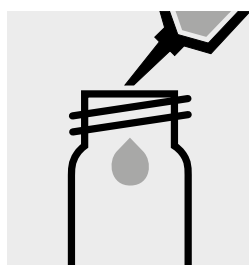
Test en tube

Domaine de 0,03 – 6,00 mg/l de Cl_2 **mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

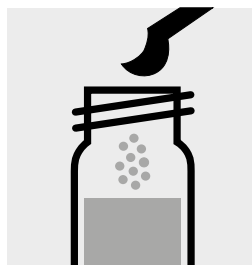
Dosage du chlore libre



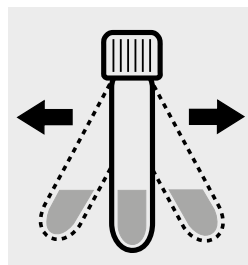
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



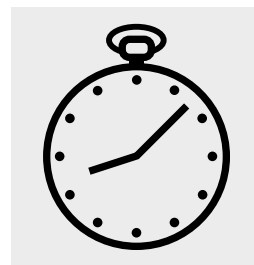
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube.



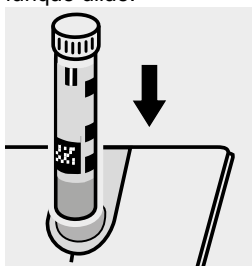
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{Cl}_2\text{-1}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.

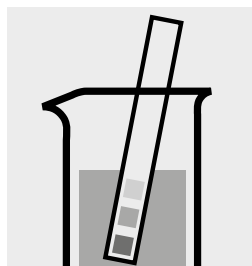


Temps de réaction : 1 minute

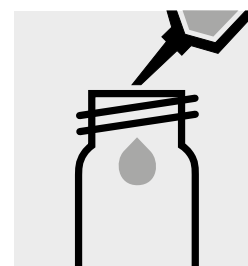


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Dosage du chlore total



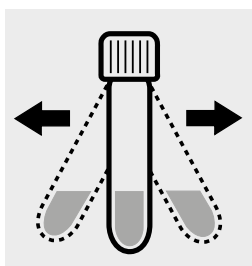
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



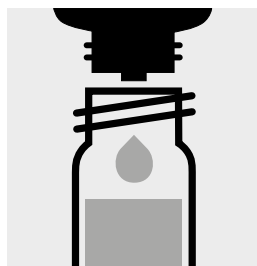
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{Cl}_2\text{-1}$, fermer avec le bouchon fileté.



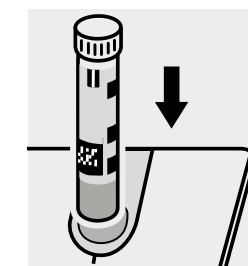
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-2}$ fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore

100597

Différenciation entre le chlore libre et le chlore total

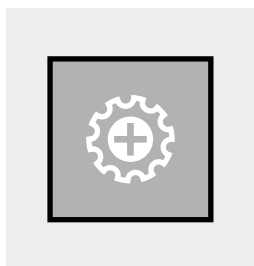
Test en tube**Domaine de mesure :** 0,03 – 6,00 mg/l de Cl_2

Après la sélection de la méthode le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé.

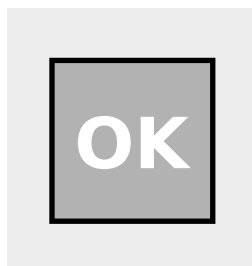
Remarque : Si **seulement** le chlore libre ou total doit être mesuré le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 142.



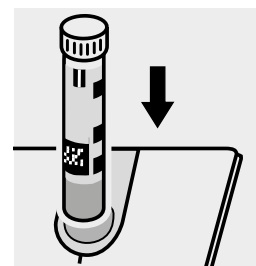
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



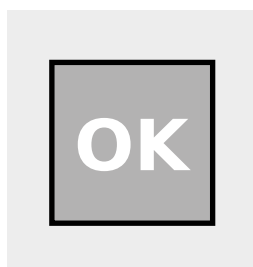
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore libre** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore libre » avec 100597).
= tube A

Passé le temps de réaction :



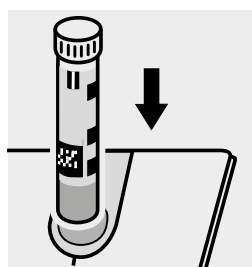
Placer le **tube A** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore total » avec 100597).
= tube B

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube B** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Cl_2 (f)), B (Cl_2 (t)) et C (Cl_2 (b)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

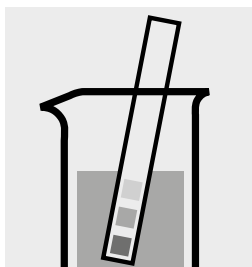
Chlore

100598

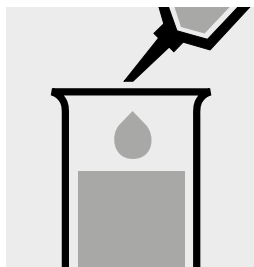
Dosage du chlore libre

Test

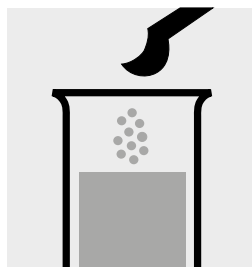
Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,02 – 3,00 mg/l de Cl_2	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



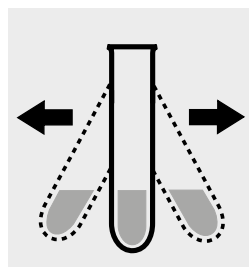
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



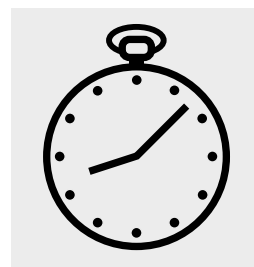
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



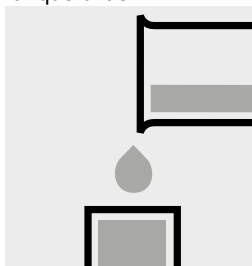
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl_2 -1.



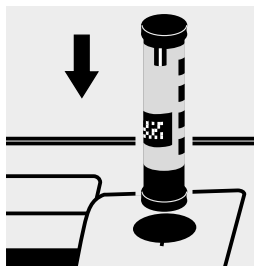
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



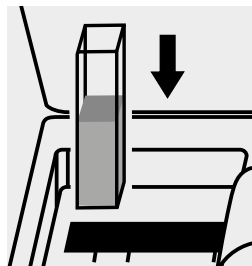
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

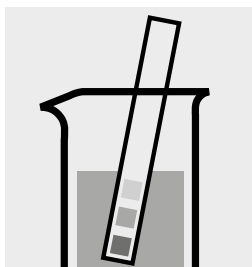
Chlore

100602

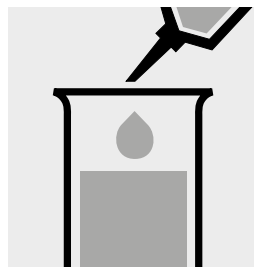
Dosage du chlore total

Test

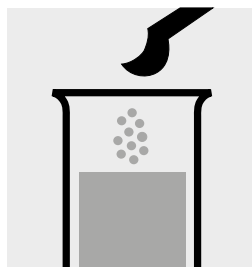
Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,02 – 3,00 mg/l de Cl_2	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



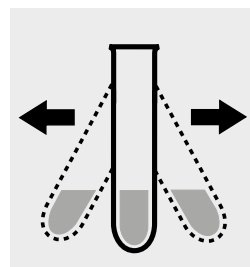
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



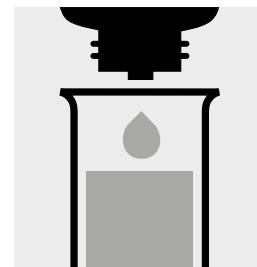
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl_2 -1.



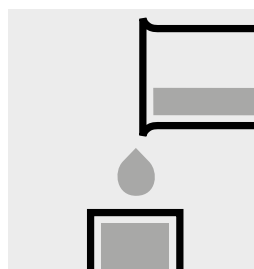
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



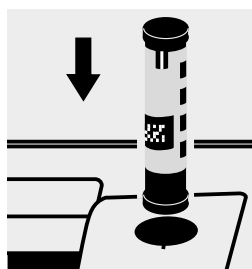
Ajouter 2 gouttes de Cl_2 -2 et mélanger.



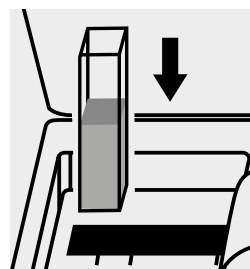
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué. Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon de chlore à partir de chloramine T pour analyses, art. 102426 (cf. § « solutions étalon »).

Chlore

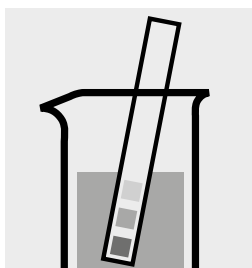
100599

Dosage du chlore libre et du chlore total

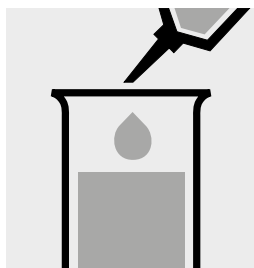
Test

Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,02 – 3,00 mg/l de Cl_2	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

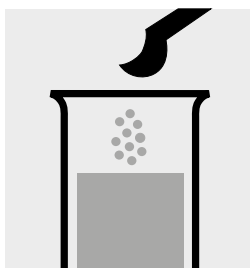
Dosage du chlore libre



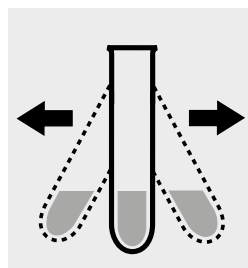
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



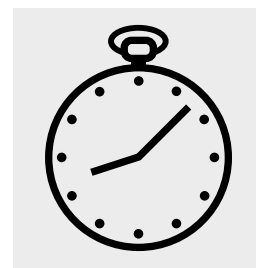
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



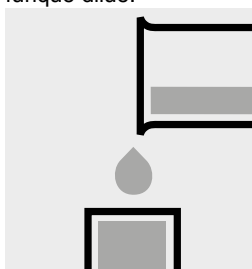
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl_2 -1.



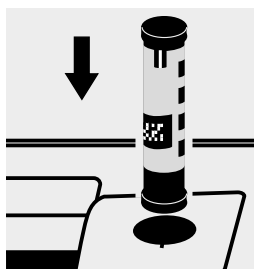
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



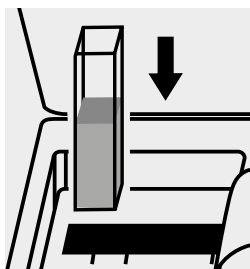
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

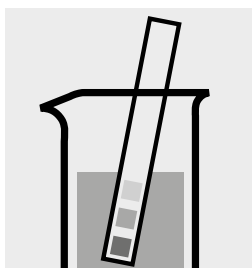
Chlore

100599

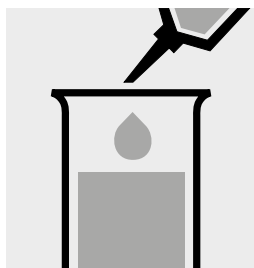
Dosage du chlore libre et du chlore total

Test

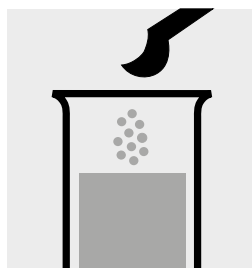
Dosage du chlore total



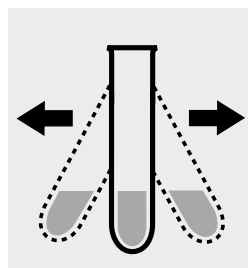
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



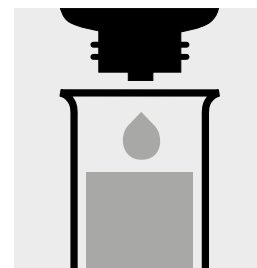
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{Cl}_2\text{-1}$.



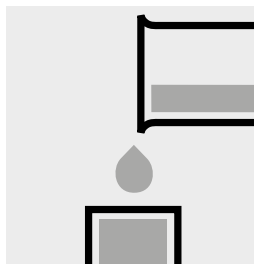
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



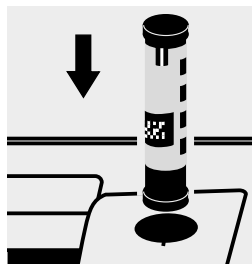
Ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-2}$ et mélanger.



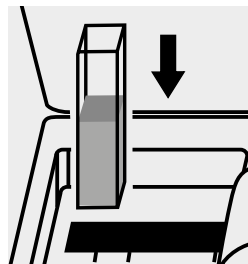
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore

100599

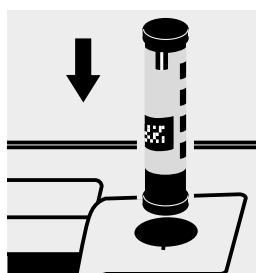
Différenciation entre le chlore libre et le chlore total

Test

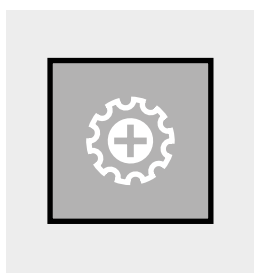
Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,02 – 3,00 mg/l de Cl_2	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl_2	cuve de 50 mm

Après la sélection de la méthode le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé.

Remarque : Si **seulement** le chlore libre ou total doit être mesuré le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



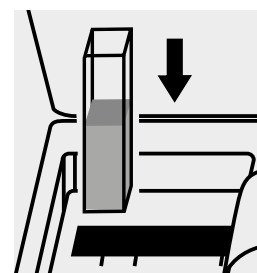
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



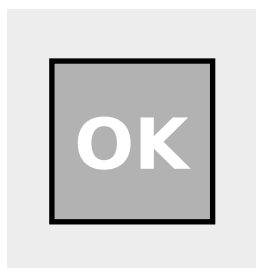
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore libre** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore libre » avec 100599).
= **cuve A**

Passé le temps de réaction :



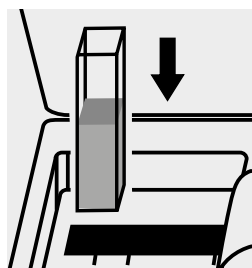
Placer la **cuve A** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore total » avec 100599).
= **cuve B**

Passé le temps de réaction :



Placer la **cuve B** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Cl_2 (f)), B (Cl_2 (t)) et C (Cl_2 (b)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore (avec réactifs liquides)

Dosage du chlore libre et du chlore total

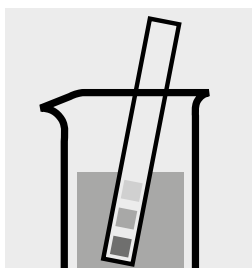
100086/100087/
100088/100089

Test en tube

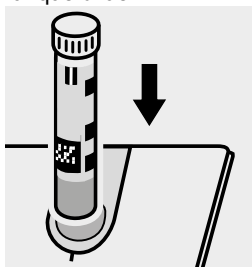
Domaine de 0,03 – 6,00 mg/l de Cl_2

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.

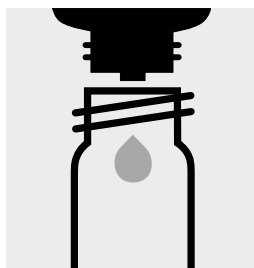
Dosage du chlore libre



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



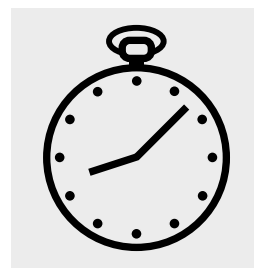
Verser 6 gouttes de Cl_2 -1 dans un tube.



Ajouter 3 gouttes de Cl_2 -2, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute

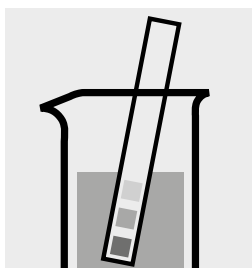
Chlore (avec réactifs liquides)

Dosage du chlore libre et du chlore total

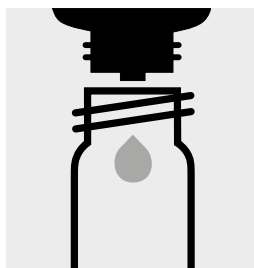
100086/100087/
100088/100089

Test en tube

Dosage du chlore total



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Verser 6 gouttes de **Cl₂-1** dans un tube.



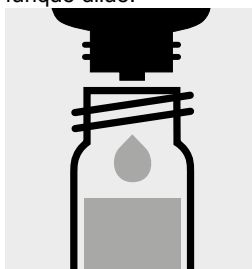
Ajouter 3 gouttes de **Cl₂-2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



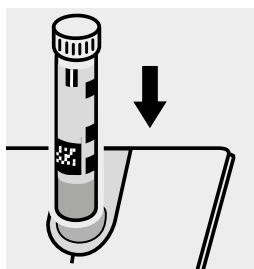
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute



Ajouter 2 gouttes de **Cl₂-3** fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore (avec réactifs liquides)

100086/100087/
100088/100089

Différenciation entre le chlore libre et le chlore total

Test en tube

Domaine de mesure : 0,03 – 6,00 mg/l de Cl_2

Après la sélection de la méthode le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé.

Remarque : Si **seulement** le chlore libre ou total doit être mesuré le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 194.



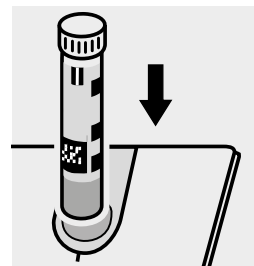
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore libre** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore libre » avec 100086/100087/100088/100089).
= **tube A**

Passé le temps de réaction :



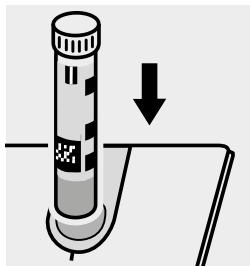
Placer le **tube A** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore total » avec 100086/100087/100088/100089).
= **tube B**

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube B** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Cl_2 (f)), B (Cl_2 (t)) et C (Cl_2 (b)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore (avec réactifs liquides)

Dosage du chlore libre et du chlore total

100086/100087/

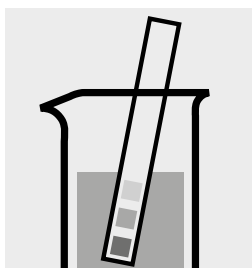
100088

Test

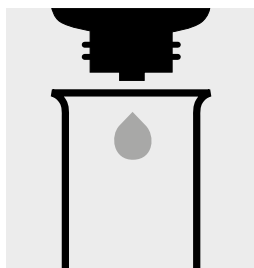
Domaine de 0,10 – 1,00 mg/l de Cl_2 cuve de 50 mm

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.

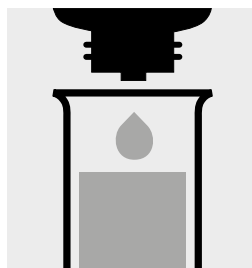
Dosage du chlore libre



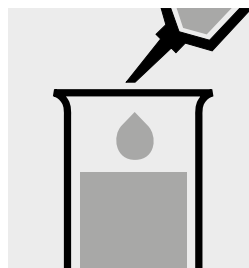
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Verser 6 gouttes de Cl_2 -1 dans une éprouvette.



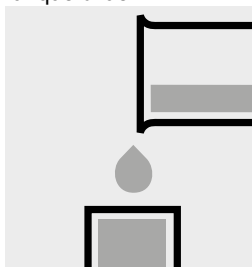
Ajouter 3 gouttes de Cl_2 -2 et mélanger.



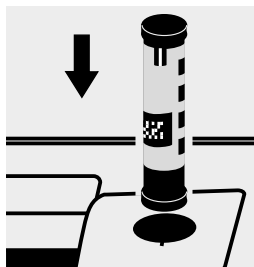
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



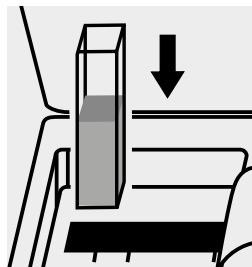
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

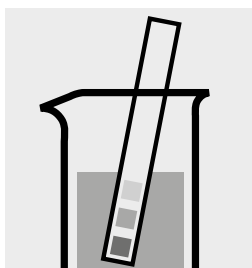
Chlore (avec réactifs liquides)

Dosage du chlore libre et du chlore total

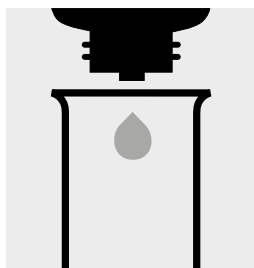
100086/100087/
100088

Test

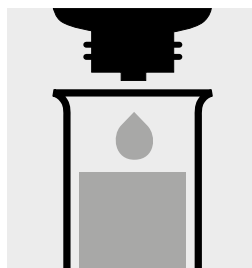
Dosage du chlore total



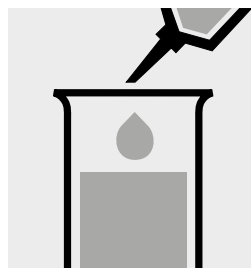
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



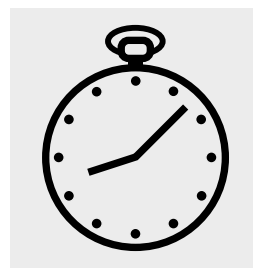
Verser 6 gouttes de **Cl₂-1** dans une éprouvette.



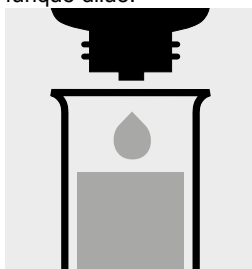
Ajouter 3 gouttes de **Cl₂-2** et mélanger.



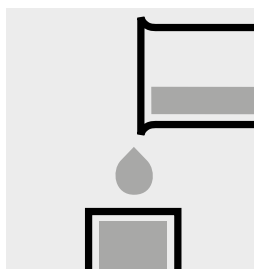
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



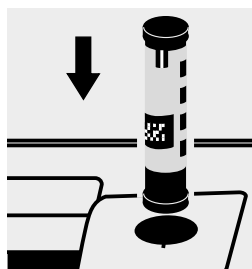
Temps de réaction : 1 minute



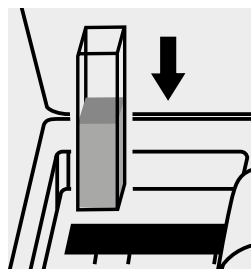
Ajouter 2 gouttes de **Cl₂-3** et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Chlore (avec réactifs liquides)

Différenciation entre le chlore libre et le chlore total

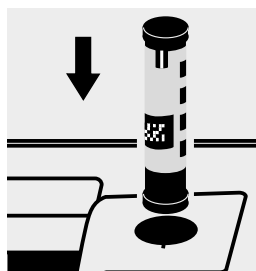
100086/100087/
100088

Test

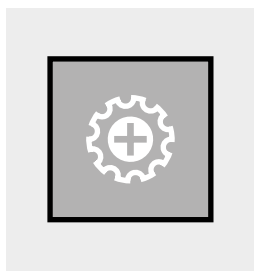
Domaine de mesure : 0,10 – 1,00 mg/l de Cl_2 cuve de 50 mm

Après la sélection de la méthode le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé.

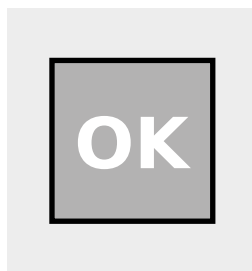
Remarque : Si **seulement** le chlore libre ou total doit être mesuré le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



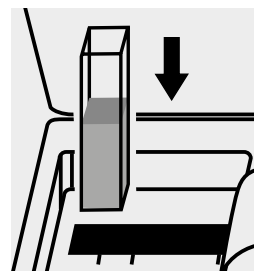
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



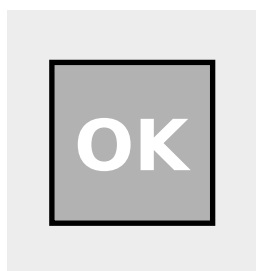
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore libre** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore libre » avec 100086/100087/100088).
= **cuve A**

Passé le temps de réaction :



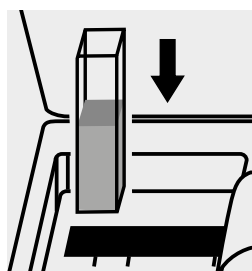
Placer la **cuve A** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



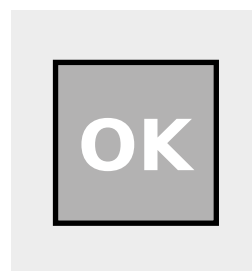
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chlore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chlore total » avec 100086/100087/100088).
= **cuve B**

Passé le temps de réaction :



Placer la **cuve B** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Cl_2 (f)), B (Cl_2 (t)) et C (Cl_2 (b)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Important :

Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

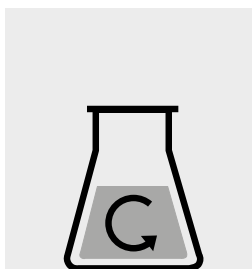
Chlorophylle

Dosage de chlorophylle a et phéophytine

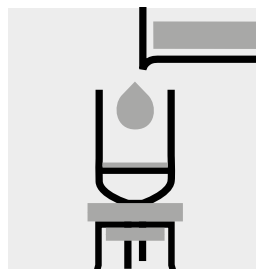
correspond à **DIN 38412** et **ISO 10260**

Application

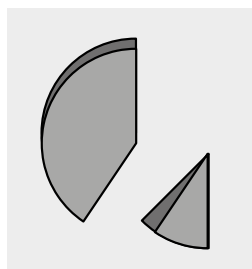
Domaine de	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm
mesure :	en µg/l de Chl-a ou Phaeo	cuve de 20 mm
		cuve de 50 mm



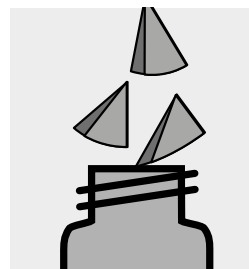
Homogénéiser suffisamment 0,5 à 2 l d'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



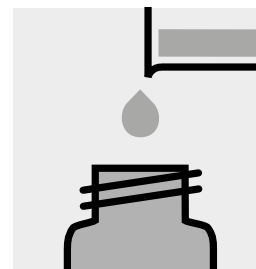
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p.ex. à fibres de verre).



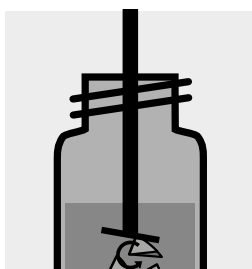
Plier et déchirer le filtre usé.



Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (p.ex. un flacon de verre brun de 100 ml).



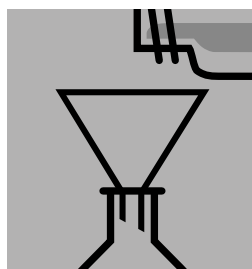
Ajouter env. 30 ml d'**éthanol** en ébullition et laisser refroidir à la température ambiante.



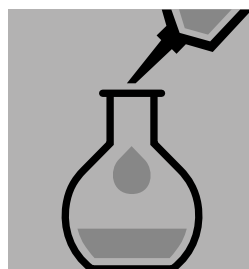
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur. Rincer avec un peu d'éthanol.



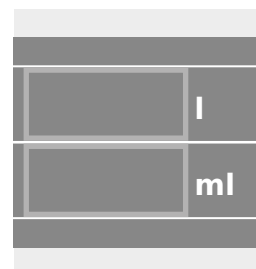
Pour l'extraction, laisser reposer 6 à 24 heures.



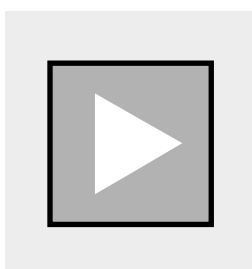
En opérant à **l'abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre en papier (« Blauband ») dans un ballon jaugé (selon DIN 38412 : 100 ml). Rincer le filtre avec un peu d'éthanol.



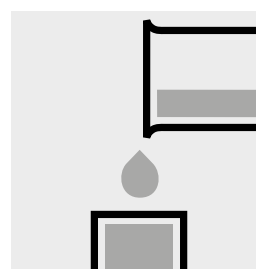
Compléter le ballon jaugé avec d'éthanol, jusqu'au trait de jauge, en opérant à **l'abri de la lumière** !



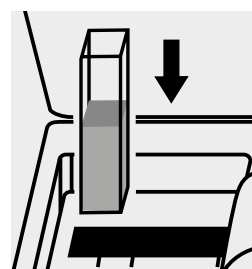
Sélectionner la méthode n° **2509**. Saisir le volume de l'échantillon original en litres et de l'extrait (ballon jaugé) en millilitres.



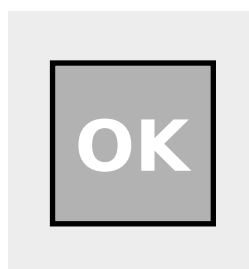
Activer la touche <Start>.



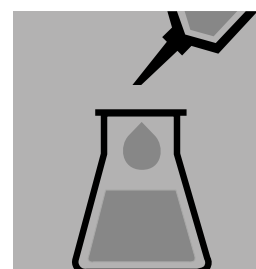
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.



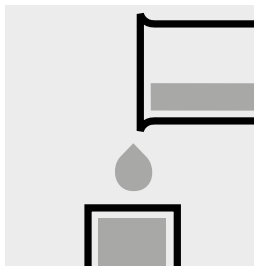
Aciduler une partie de l'extrait avec de l'**acide chlorhydrique 2 mol/l Titripur®** (art. 109063) (0,3 ml par 100 ml d'extrait).

Chlorophylle

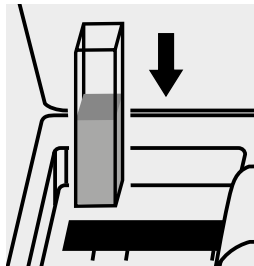
Dosage de chlorophylle a et phéophytine

correspond à **DIN 38412** et **ISO 10260**

Application



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Le contenu en chlorophylle a et phéophytine en $\mu\text{g/l}$ est affiché dans l'affichage.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

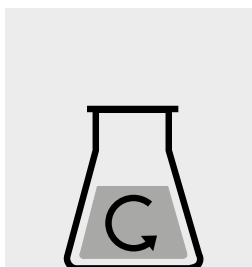
Chlorophylle

Dosage de chlorophylle a et phéophytine

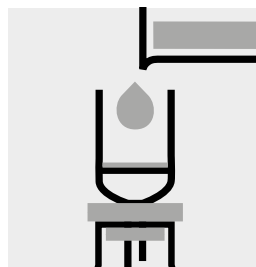
analogue à APHA 10200-H

Application

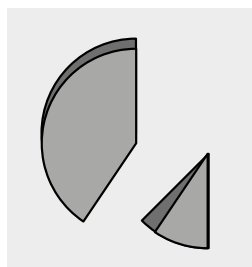
Domaine de	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm
mesure :	en mg/m ³ de Chl-a ou Phaeo	cuve de 20 mm
		cuve de 50 mm



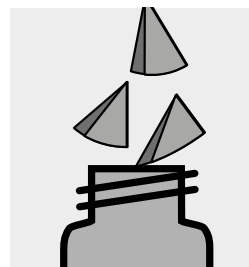
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



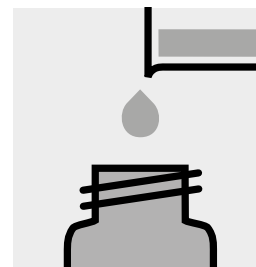
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p.ex. à fibres de verre).



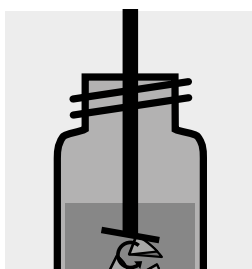
Plier et déchirer le filtre usé.



Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (l'**abri de la lumière**).



Ajouter 2 - 3 ml d'**agent d'extraction**.



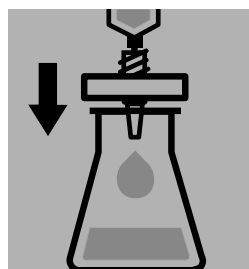
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



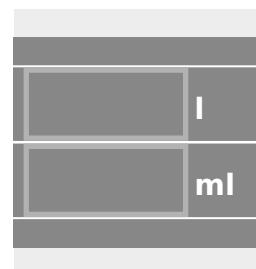
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



Pour l'extraction, laisser reposer au moins 2 heures à +4 °C.



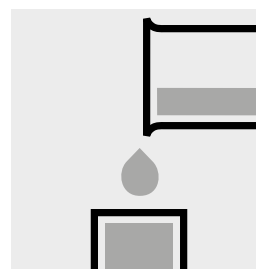
En opérant à l'**abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



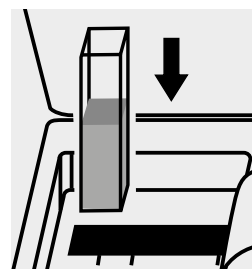
Sélectionner la méthode n° **2504**. Saisir le volume de l'échantillon original en litres et de l'extrait en millilitres (ici : 10 ml).



Activer la touche <Start>.



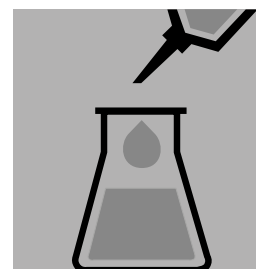
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.



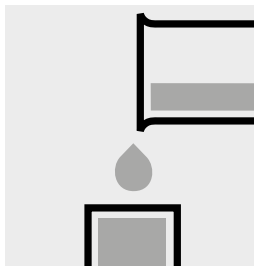
Aciduler une partie de l'extrait avec de l'**acide chlorhydrique 0,1 mol/l Titripur®** (art. 109060) (0,15 ml par 5 ml d'extrait).

Chlorophylle

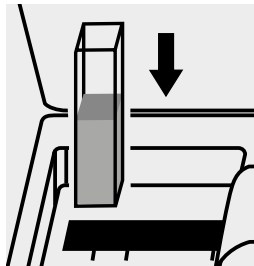
Dosage de chlorophylle a et phéophytine

analogue à APHA 10200-H

Application



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Le contenu en chlorophylle a et phéophytine en mg/m³ est affiché dans l'affichage.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de l'agent d'extraction utilisé. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

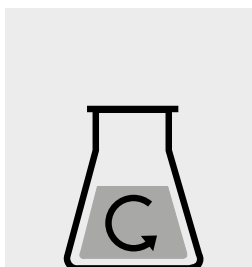
Chlorophylle

Dosage de chlorophylle a et phéophytine

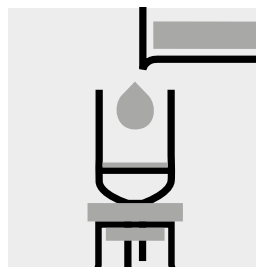
analogue à ASTM D3731 - 87

Application

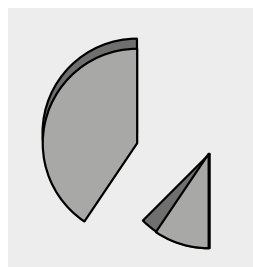
Domaine de	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm
mesure :	en mg/m ³ de Chl-a ou Phaeo	cuve de 20 mm
		cuve de 50 mm



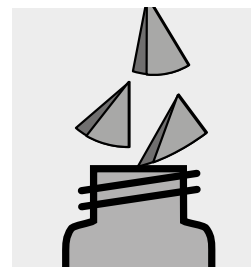
Homogénéiser suffisamment l'échantillon stabilisé au carbonate de magnésium. **Noter le volume de l'échantillon.**



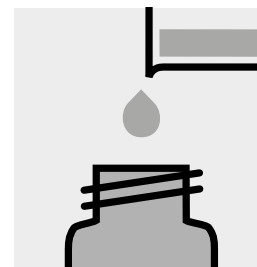
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p.ex. à fibres de verre).



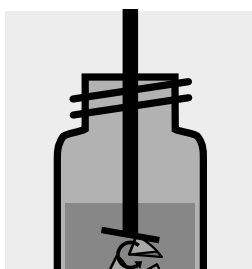
Plier et déchirer le filtre usé.



Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (**l'abri de la lumière**).



Ajouter 2 - 3 ml d'**agent d'extraction**.



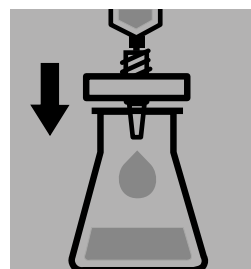
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



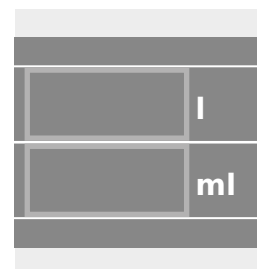
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



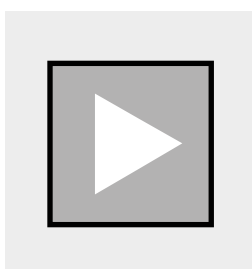
Pour l'extraction, laisser reposer au 0,25 - 24 heures à +4 °C.



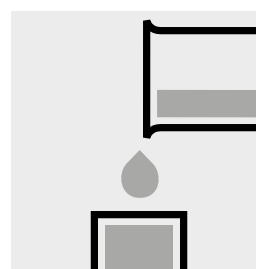
En opérant à **l'abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



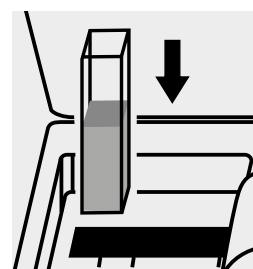
Sélectionner la méthode n° **2504**. Saisir le volume de l'échantillon original en litres et de l'extrait en millilitres (ici : 10 ml).



Activer la touche <Start>.



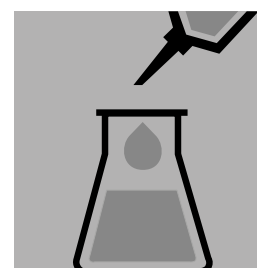
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.



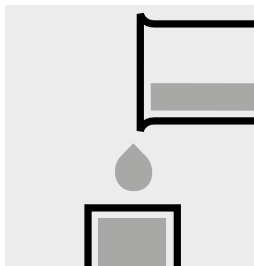
Aciduler une partie de l'extrait avec de l'**acide chlorhydrique 1 mol/l Titripur®** (art. 109057) (50 µl par 5 ml d'extrait).

Chlorophylle

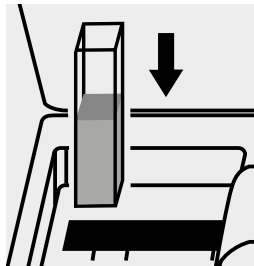
Dosage de chlorophylle a et phéophytine

analogue à ASTM D3731 - 87

Application



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Le contenu en chlorophylle a et phéophytine en mg/m³ est affiché dans l'affichage.

Important :

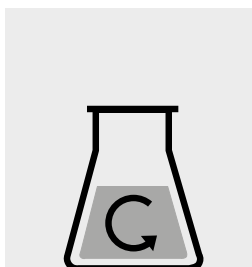
On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de l'agent d'extraction utilisé. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Chlorophylle a, b, c

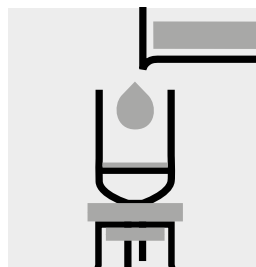
(Méthode trichromatique)
analogue à APHA 10200-H

Application

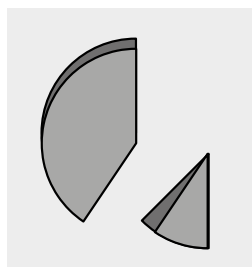
Domaine de	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm
mesure :	en mg/m ³ de Chl-a, -b, -c	cuve de 50 mm



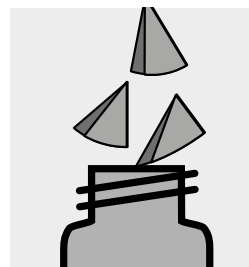
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



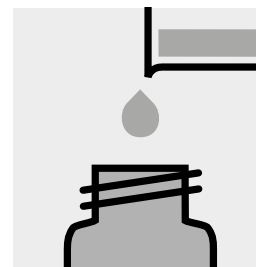
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p.ex. à fibres de verre).



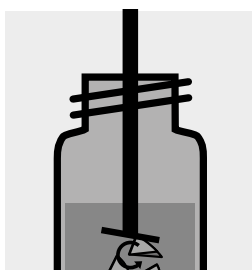
Plier et déchirer le filtre utilisé.



Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (l'abri de la lumière).



Ajouter 2 - 3 ml d'**agent d'extraction**.



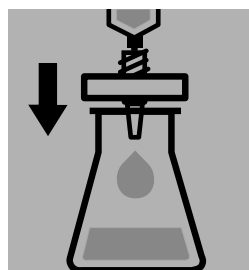
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



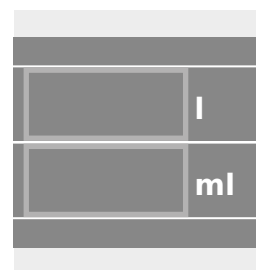
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



Pour l'extraction, laisser reposer au moins 2 heures à +4 °C.



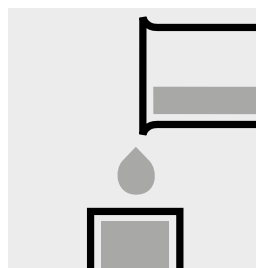
En opérant à l'**abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



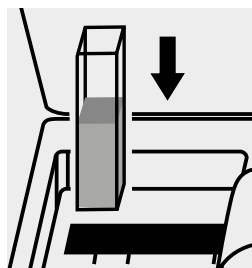
Sélectionner la méthode n° 2507. Saisir le volume de l'échantillon original en litres et de l'extrait en millilitres (ici : 10 ml).



Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Activer la touche <OK>.



Confirmer avec <OK>. Les contenus en chlorophylles a, b et c en mg/m³ sont affichés dans l'affichage.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de l'agent d'extraction utilisé. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

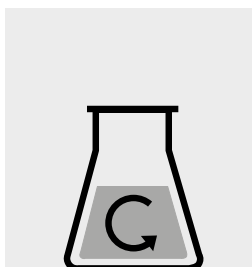
Chlorophylle a, b, c

(Méthode trichromatique)

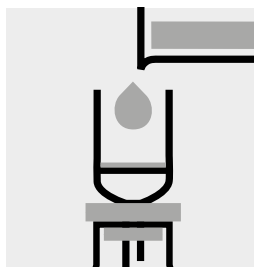
analogue à ASTM D3731 - 87

Application

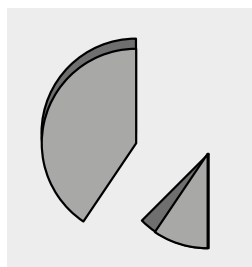
Domaine de	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm
mesure :	en mg/m ³ de Chl-a, -b, -c	cuve de 50 mm



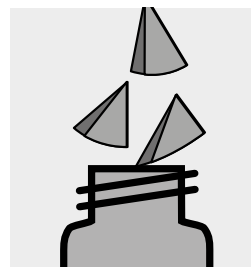
Homogénéiser suffisamment l'échantillon stabilisé au carbonate de magnésium. **Noter le volume de l'échantillon.**



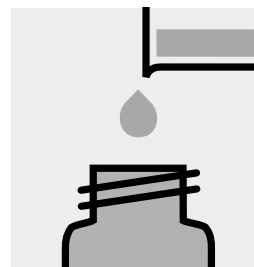
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p.ex. à fibres de verre).



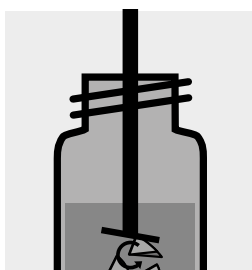
Plier et déchirer le filtre utilisé.



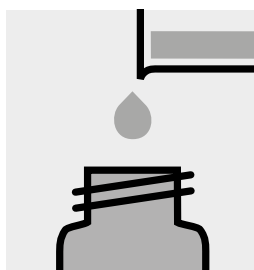
Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (**l'abri de la lumière**).



Ajouter 2 - 3 ml d'**agent d'extraction**.



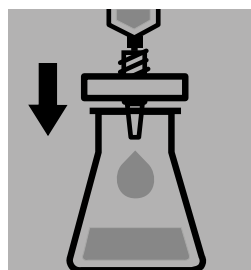
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



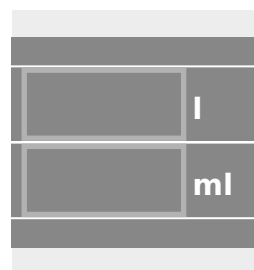
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



Pour l'extraction, laisser reposer au 0,25 - 24 heures à +4 °C.



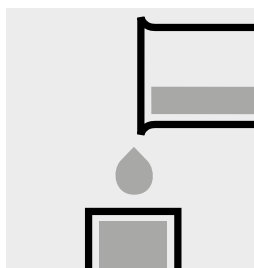
En opérant à **l'abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



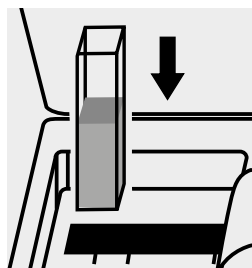
Sélectionner la méthode n° 2507. Saisir le volume de l'échantillon original en litres et de l'extrait en millilitres (ici : 10 ml).



Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Activer la touche <OK>.



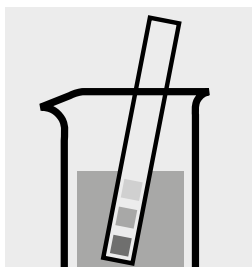
Confirmer avec <OK>. Les contenus en chlorophylles a, b et c en mg/m³ sont affichés dans l'affichage.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de l'agent d'extraction utilisé. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Domaine de 5 – 125 mg/l de Cl

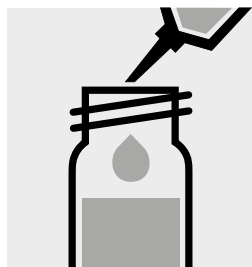
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



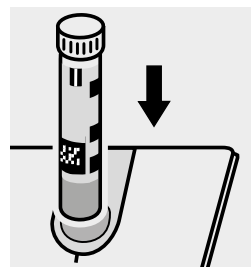
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Pipetter 0,50 ml de **CI-1K** dans un tube essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10 et 20, art. 114676 et art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132229 et 132230.

On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

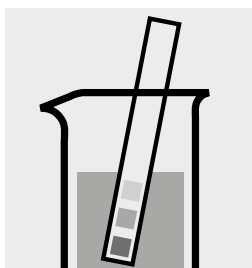
Chlorures

114897

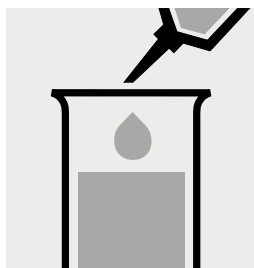
Test

Domaine de	10 – 250 mg/l de Cl	cuve de 10 mm
mesure :	2,5 – 25,0 mg/l de Cl	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

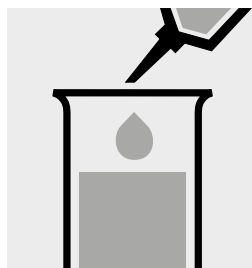
Domaine de mesure : 10 – 250 mg/l de Cl



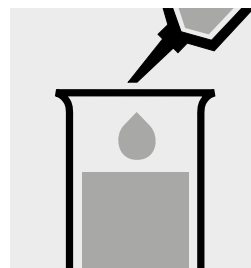
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



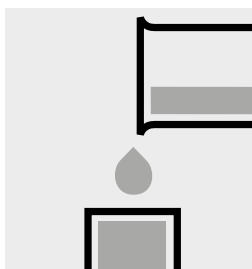
Ajouter 2,5 ml de **CI-1** à la pipette et mélanger.



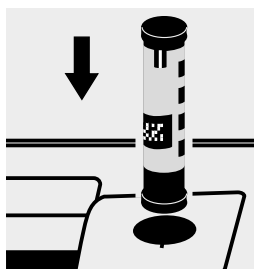
Ajouter 0,50 ml de **CI-2** à la pipette et mélanger.



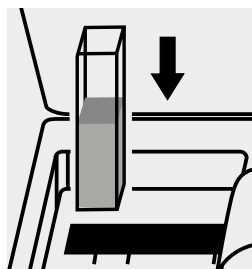
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.

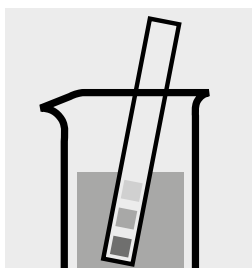


Sélectionner la méthode 10 – 250 mg/l de Cl avec l'AutoSelector.

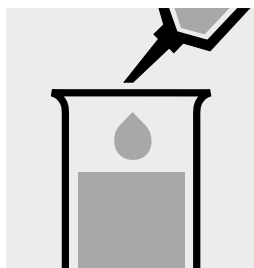


Placer la cuve dans le compartiment.

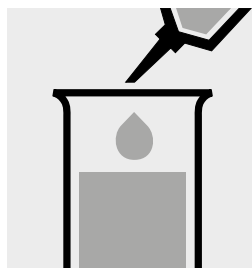
Domaine de mesure : 2,5 – 25,0 mg/l de Cl



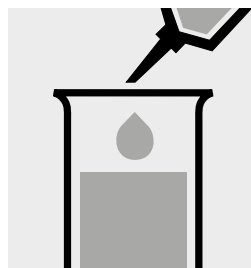
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



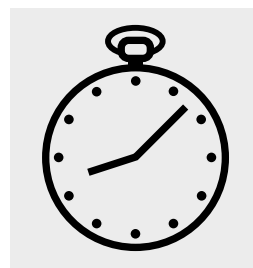
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



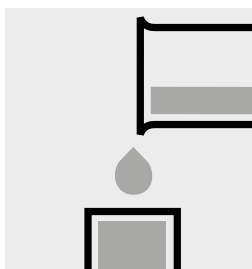
Ajouter 2,5 ml de **CI-1** à la pipette et mélanger.



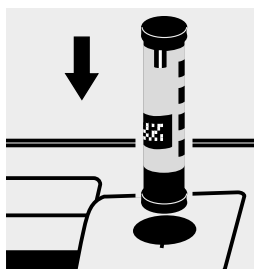
Ajouter 0,50 ml de **CI-2** à la pipette et mélanger.



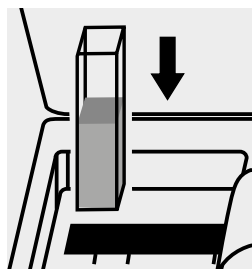
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 2,5 – 25,0 mg/l de Cl avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 60, art. 114696, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132229 et 132230.

On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 60).

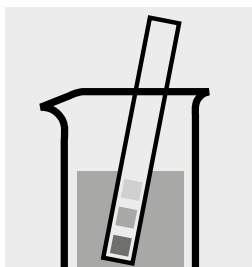
Chlorures

101804

Test en tube

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de Cl

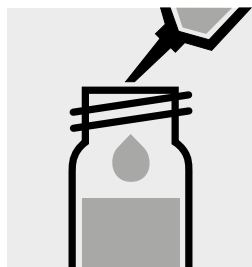
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



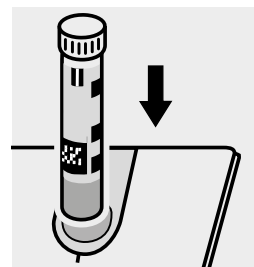
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,25 ml de **Cl-1K** à la pipette fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

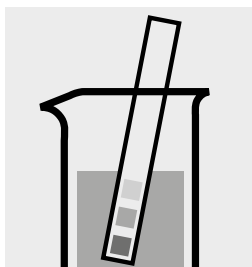
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132229, 133010 et 133011.

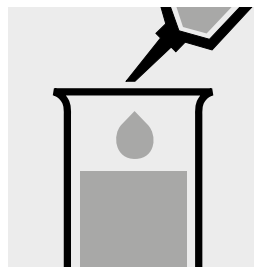
Chlorures

101807

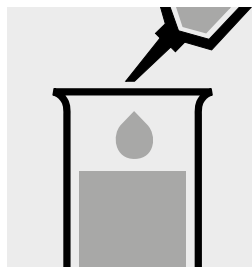
Test

Domaine de 0,10 – 5,00 mg/l de Cl⁻ cuve de 50 mm**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

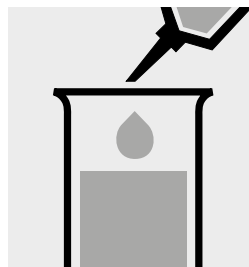
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Pipetter 0,20 ml de **CI-1** dans chacun de deux éprouvettes.



Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette dans une éprouvette et mélanger.



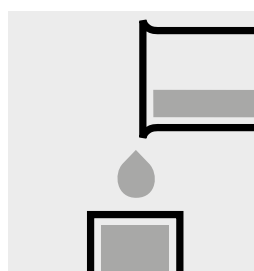
Ajouter 10 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette dans la deuxième éprouvette et mélanger. (Blanc)



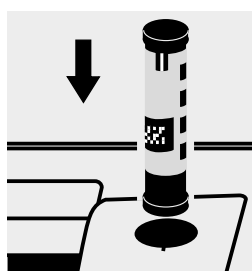
Temps de réaction : 10 minutes



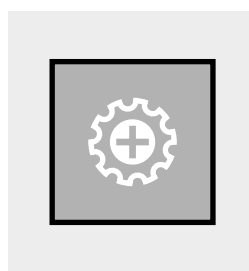
Ajouter 0,20 ml de **CI-2** à la pipette dans chacune de deux éprouvettes et mélanger.



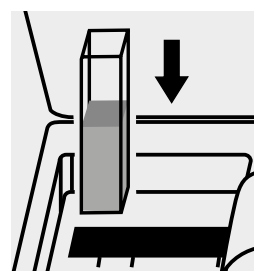
Transvaser les deux solutions dans deux cuves de 50 mm.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



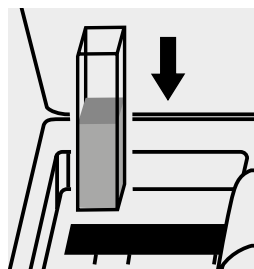
Activer la touche <Régler>. Sélectionner « Blanc réactif ».



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Sélectionner « Utilisateur RB ». Confirmer avec <OK>.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133010 et 133011.

Chromates

Dosage du chrome(VI)

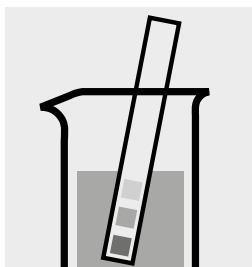
114552

Test en tube

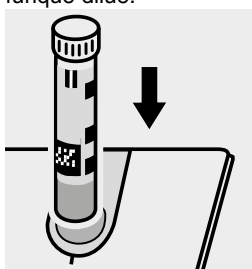
Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de Cr

mesure : 0,11 – 4,46 mg/l de CrO_4

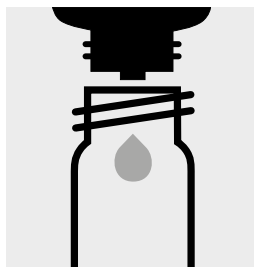
Indication du résultat également possible en mmol/l.



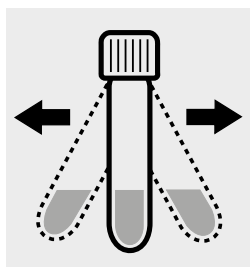
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Verser 6 gouttes de **Cr-3K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi Certipur®, art. 119780, concentration 1000 mg/l de CrO_4^{2-} , après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133013.

Chromates

Dosage du chrome total
= somme du chrome(VI) et du chrome(III)

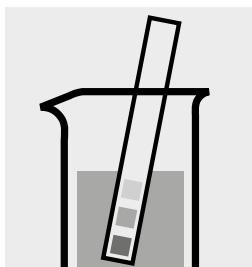
114552

Test en tube

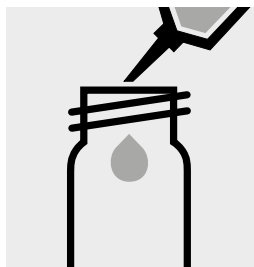
Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de Cr

mesure : 0,11 – 4,46 mg/l de CrO_4

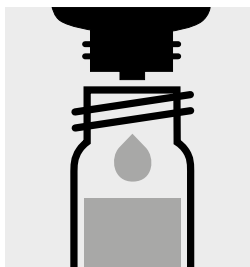
Indication du résultat également possible en mmol/l.



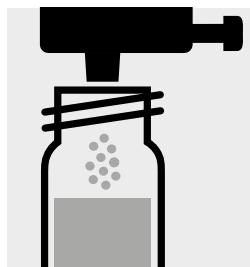
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



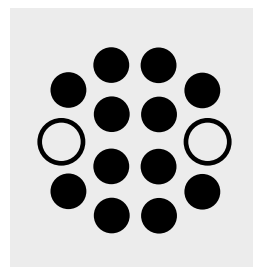
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



Ajouter 1 goutte de **Cr-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



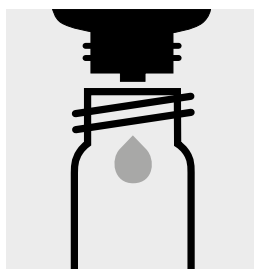
Ajouter 1 dose de **Cr-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté.



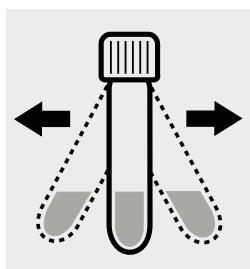
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C dans le thermoréacteur.



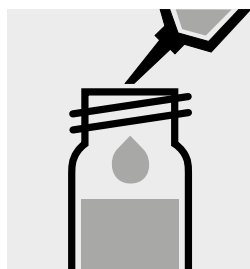
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes : **échantillon préparé**.



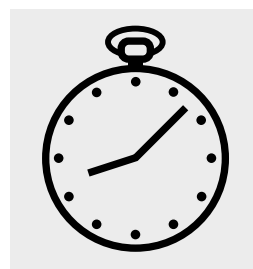
Verser 6 gouttes de **Cr-3K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



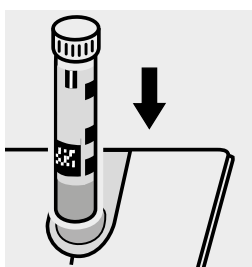
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



Pipetter 5,0 ml d'**échantillon préparé**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi Certipur®, art. 119780, concentration 1000 mg/l de CrO_4^{2-} , après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133013.

Chromates

114552

Différenciation entre le chrome(VI) et le chrome(III)

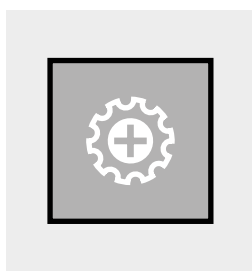
Test en tube**Domaine de** 0,05 – 2,00 mg/l de Cr**mesure :** 0,11 – 4,46 mg/l de CrO_4

Lorsqu'une différenciation entre le chrome(VI) et le chrome(III) est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

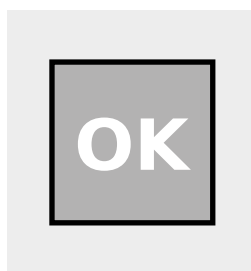
Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 39.



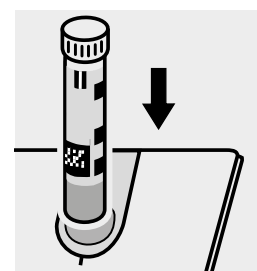
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chrome total** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chrome total » avec 114552).
= **tube A**

Passé le temps de réaction :



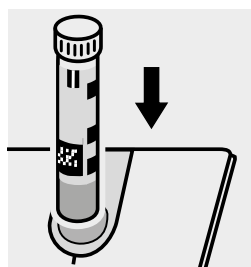
Placer le **tube A** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **chrome(VI)** (cf. méthode d'analyse « Dosage du chrome(VI) » avec 114552).
= **tube B**

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube B** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Σ Cr), B (Cr(VI)) et C (Cr(III)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

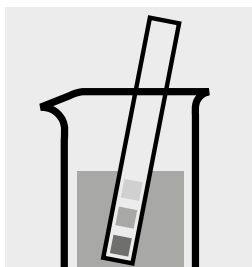
Chromates

Dosage du chrome(VI)

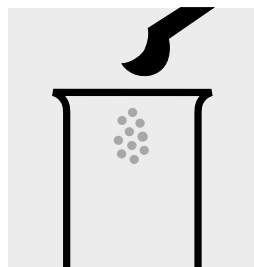
114758

Test

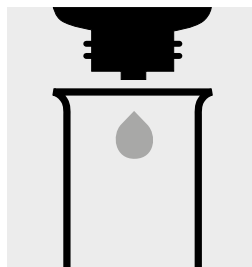
Domaine de	0,05 – 3,00 mg/l Cr	0,11 – 6,69 mg/l CrO ₄	cuve de 10 mm
mesure :	0,03 – 1,50 mg/l Cr	0,07 – 3,35 mg/l CrO ₄	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600 mg/l Cr	0,02 – 1,34 mg/l CrO ₄	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



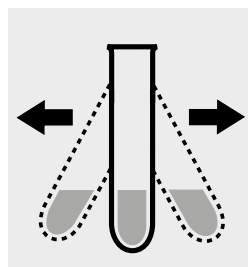
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



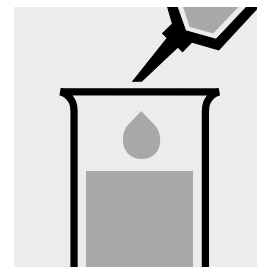
Verser 1 microcuiller grise arasée de **Cr-1** dans une éprouvette sèche.



Ajouter 6 gouttes de **Cr-2**.



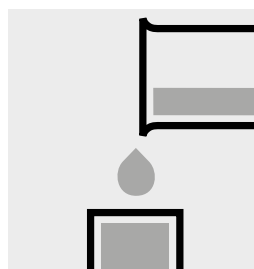
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



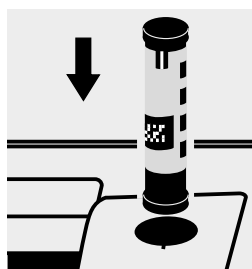
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



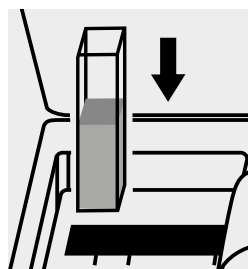
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **chrome total = somme du chrome(VI) et du chrome(III)**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du chrome (Σ du Cr).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés.

Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

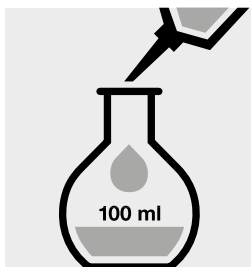
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi Certipur®, art. 119780, concentration 1000 mg/l de CrO₄²⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133012 et 133013.

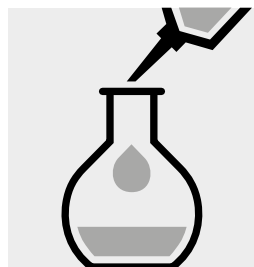
Chrome dans les bains de galvanisation

Coloration propre

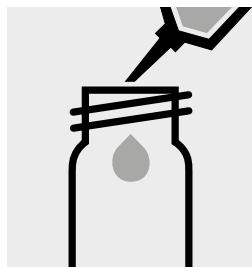
Domaine de	20 – 400 g/l de CrO_3	cuve de 10 mm
mesure :	10 – 200 g/l de CrO_3	cuve de 20 mm
	4,0 – 80,0 g/l de CrO_3	cuve de 50 mm



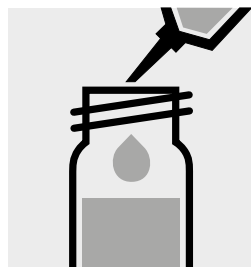
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



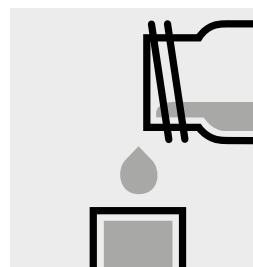
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dilué dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:500 dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



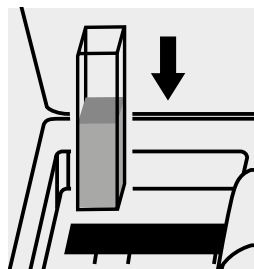
Ajouter 5,0 ml d'**acide sulfurique 40 %**. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 20.

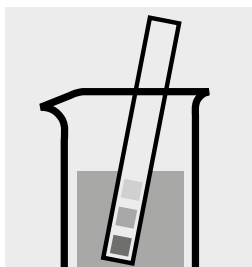


Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Cobalt

117244

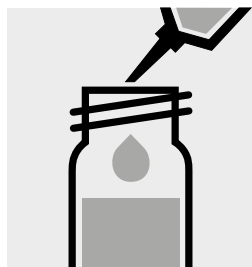
Test en tube

Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de Co**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

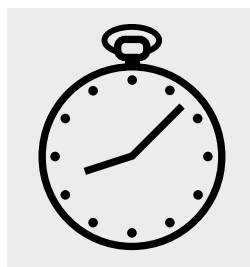
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2,5 – 7,5. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



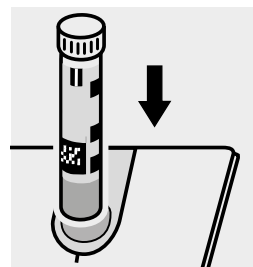
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,5 ml de **Co-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cobalt prête à l'emploi Certipur®, art. 119785, concentration 1000 mg/l de Co, après dilution appropriée.

Cobalt dans l'eau

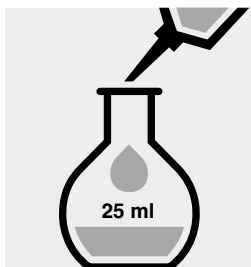
Application

Domaine de mesure : 0,5 – 10,0 mg/l de Co

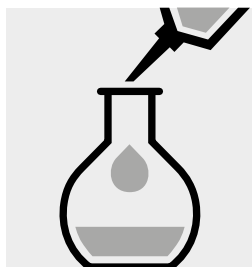
cuve de 10 mm

Attention !

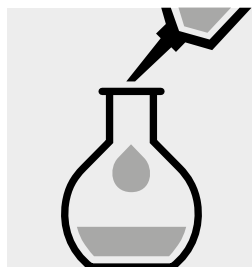
La mesure s'effectue à 495 nm dans une cuve rectangulaire de 10 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.



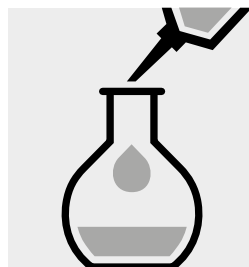
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 25 ml.



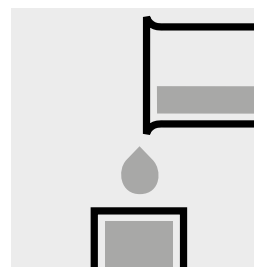
Ajouter 0,25 ml de **réactif 1** à la pipette.



Ajouter 2,0 ml de **réactif 2** à la pipette.



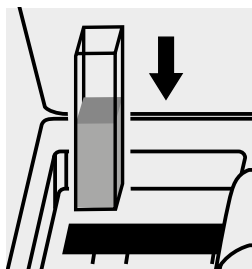
Ajouter 1,0 ml de **réactif 3** à la pipette et remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° **305**.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Important :

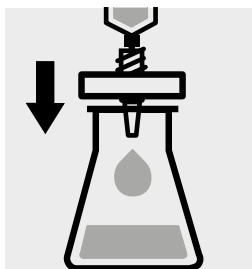
La composition exacte et la préparation des réactifs 1, 2 et 3 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Coefficient d'absorption spectral

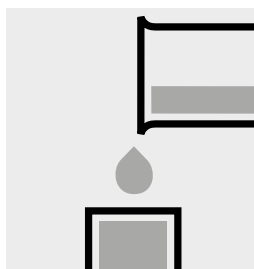
$\alpha(254)$

analogue à DIN 38404

Domaine de	1 – 250 m ⁻¹	254 nm	cuve de 10 mm
mesure :	0,3 – 125,0 m ⁻¹	254 nm	cuve de 20 mm
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	254 nm	cuve de 50 mm



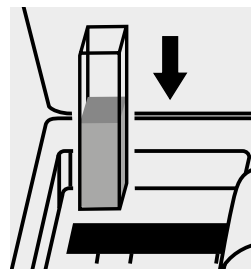
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 300.



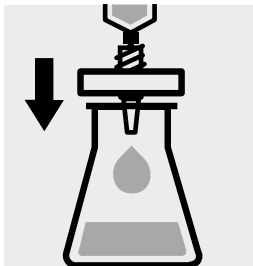
Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Coefficient d'absorption spectral

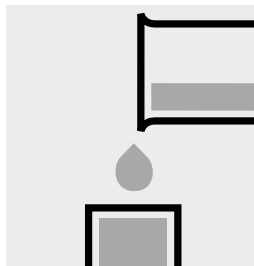
$\alpha(436)$

analogue à EN ISO 7887

Domaine de	1 – 250 m ⁻¹	436 nm	cuve de 10 mm
mesure :	0,3 – 125,0 m ⁻¹	436 nm	cuve de 20 mm
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	436 nm	cuve de 50 mm



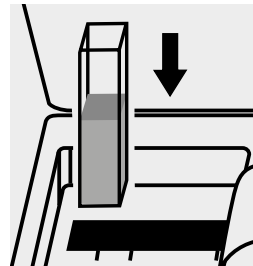
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 μ m.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 302.



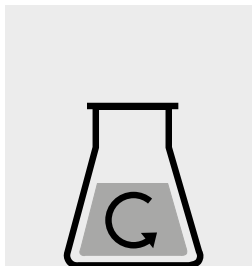
Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :
échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

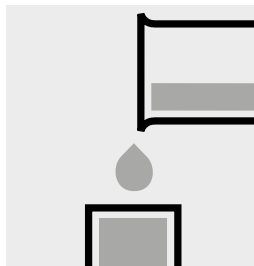
Coefficient d'atténuation spectral

$\mu(254)$
analogue à DIN 38404

Domaine de	1 – 250 m ⁻¹	254 nm	cuve de 10 mm
mesure :	0,3 – 125,0 m ⁻¹	254 nm	cuve de 20 mm
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	254 nm	cuve de 50 mm



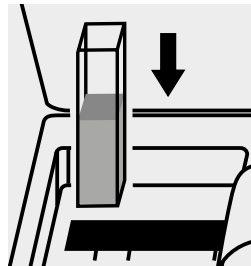
Agiter la solution à analyser non filtrée pour répartir régulièrement les sédiments en suspension. Ne pas disperser les sédiments. **Puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 301.



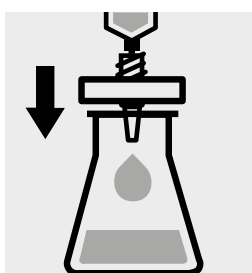
Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Coloration

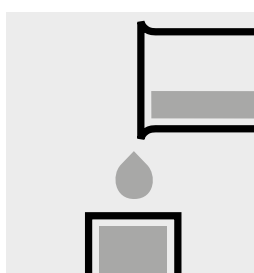
(Coefficient d'absorption spectral)

analogue à EN ISO 7887

Domaine de	1 – 250 m ⁻¹	436 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 015 α(436)
mesure :	0,3 – 125,0 m ⁻¹	436 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 015 α(436)
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	436 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 015 α(436)
	1 – 250 m ⁻¹	525 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 061 α(525)
	0,3 – 125,0 m ⁻¹	525 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 061 α(525)
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	525 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 061 α(525)
	1 – 250 m ⁻¹	620 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,3 – 125,0 m ⁻¹	620 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	620 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 078 α(620)



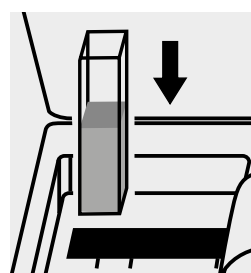
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 15 ou 61 ou 78.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

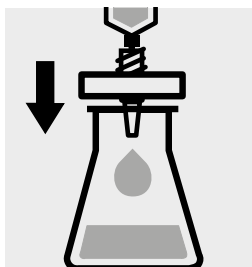
Remarque :
échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

Coloration

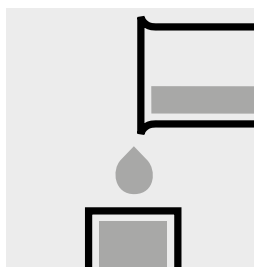
(Couleur vraie - 410 nm)

analogue à EN ISO 7887

Domaine de	10 – 2500 mg/l de Pt	10 – 2500 mg/l de Pt/Co	10 – 2500 CU	cuve de 10 mm
mesure :	5 – 1250 mg/l de Pt	5 – 1250 mg/l de Pt/Co	5 – 1250 CU	cuve de 20 mm
	2 – 500 mg/l de Pt	2 – 500 mg/l de Pt/Co	2 – 500 CU	cuve de 50 mm



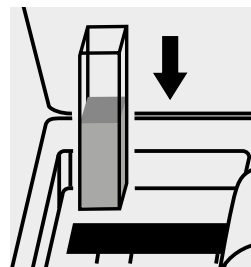
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 303.

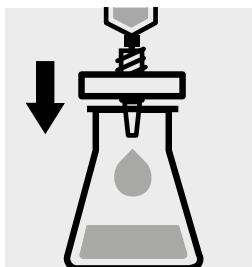


Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

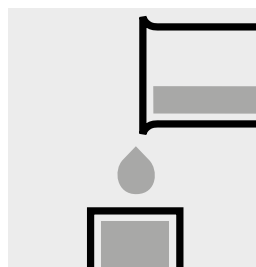
Coloration Hazen (Méthode norm. platine-cobalt)

analogue à DIN EN ISO 6271-2

Domaine de	1 – 500	mg/l de Pt/Co	1 – 500	mg/l de Pt	1 – 500	Hazen	1 – 500	CU	340 nm	cuve de 10 mm
mesure :	1 – 250	mg/l de Pt/Co	1 – 250	mg/l de Pt	1 – 250	Hazen	1 – 250	CU	340 nm	cuve de 20 mm
	0,2 – 100,0	mg/l de Pt/Co	0,2 – 100,0	mg/l de Pt	0,2 – 100,0	Hazen	0,2 – 100,0	CU	340 nm	cuve de 50 mm



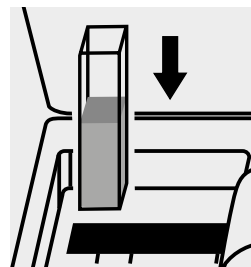
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 32.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :
échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

Assurance de la qualité :

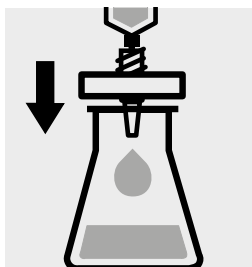
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution de référence platine-cobalt (Hazen 500) Certipur® prête à l'emploi, art. 100246, concentration 500 mg/l de Pt, après dilution appropriée.

Coloration Hazen

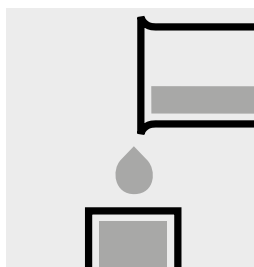
(Méthode norm. platine-cobalt)

analogue à APHA 2120C, DIN EN ISO 6271-2, Water Research Vol. 30, No. 11, 2771-2775, 1996

Domaine de	1–1000 mg/l de Pt/Co	1–1000 mg/l de Pt	1–1000 Hazen	1–1000 CU	445 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 179*
mesure :	1–1000 mg/l de Pt/Co	1–1000 mg/l de Pt	1–1000 Hazen	1–1000 CU	455 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 180
	1–1000 mg/l de Pt/Co	1–1000 mg/l de Pt	1–1000 Hazen	1–1000 CU	465 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 181
* pas analogue à APHA 2120C							



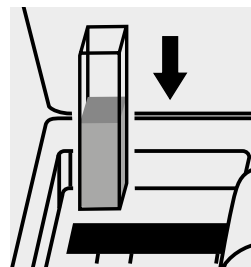
Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 179 ou 180 ou 181.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

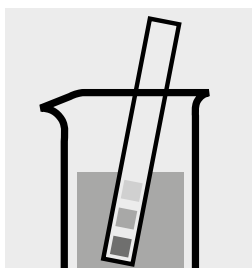
Remarque :
échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

Assurance de la qualité :

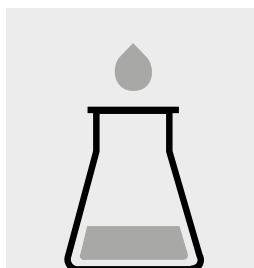
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution de référence platine-cobalt (Hazen 500) Certipur® prête à l'emploi, art. 100246, concentration 500 mg/l de Pt.

Domaine de mesure : 5,0 – 80,0 mg/l de COT

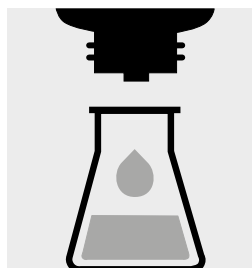
Elimination du CIT (Carbon Inorganique Total) :



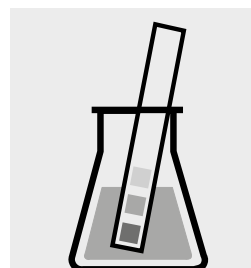
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



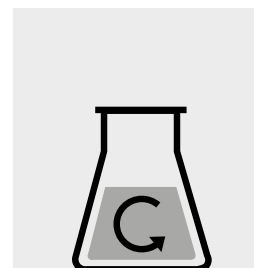
Introduire 25 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



Ajouter 3 gouttes de **TOC-1K** et mélanger.



Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH < 2,5.

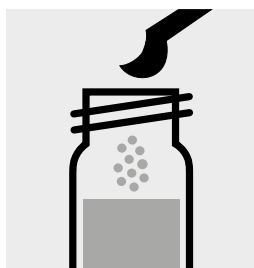


Agiter 10 minutes.

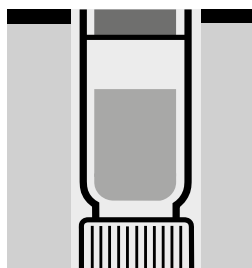
Préparer l'échantillon à mesurer :



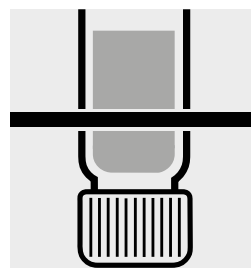
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



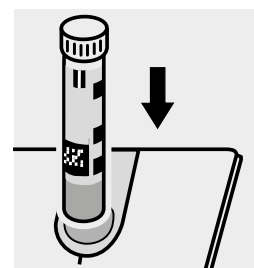
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art.173500).



Chauffer le tube placé la tête en bas 2 heures à 120 °C dans le thermoréacteur.



Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir **placé la tête en bas** 1 heure.



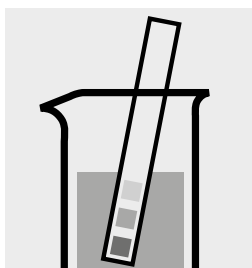
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

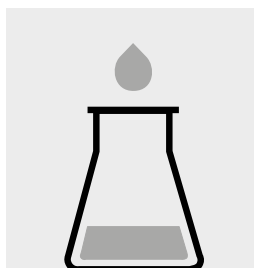
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Certipur® solution étalon COT, art. 109017, concentration 1000 mg/l de COT, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132247, 132248 et 132249.

Domaine de mesure : 50 – 800 mg/l de TOC

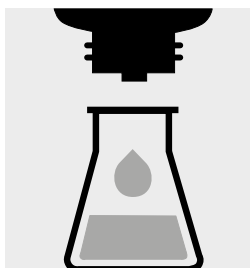
Elimination du CIT (Carbon Inorganique Total) :



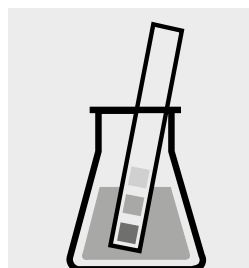
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



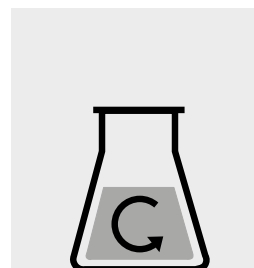
Pipetter 1,0 ml d'échantillon et 9,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 115333, Eau pour la chromatographie LiChrosolv®) dans un récipient en verre.



Ajouter 2 gouttes de **TOC-1K** et mélanger.



Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH < 2,5.



Agiter 10 minutes.

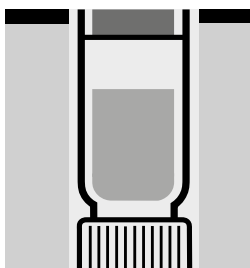
Préparer l'échantillon à mesurer :



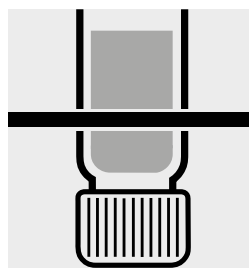
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



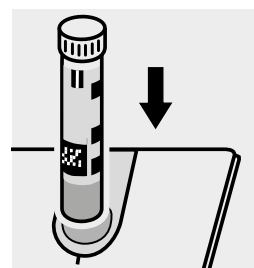
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art.173500).



Chauffer le tube placé la tête en bas 2 heures à 120° C dans le thermoréacteur.



Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir **placé la tête en bas** 1 heure.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

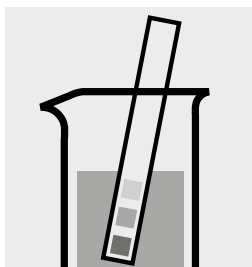
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Certipur® solution étalon COT, art. 109017, concentration 1000 mg/l de COT, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132251, 132252 et 132253.

Cuivre

114553

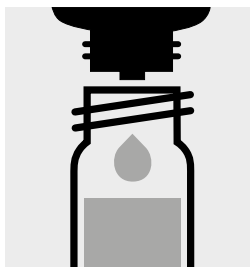
Test en tube

Domaine de 0,05 – 8,00 mg/l de Cu**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



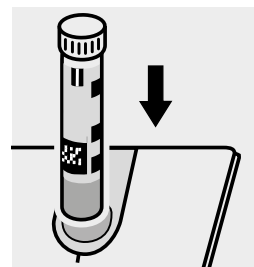
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Cu-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées de cuivre dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être bleue) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Pour le dosage du **cuivre total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cuivre (Σ de Cu).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700.

On peut également utiliser la solution étalon de cuivre prête à l'emploi Certipur®, art. 119786, concentration 1000 mg/l de Cu, après dilution appropriée.

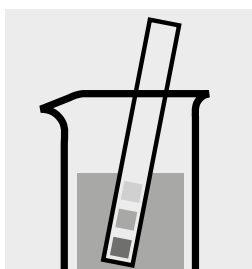
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Cuivre

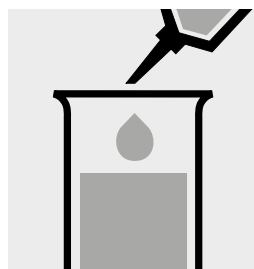
114767

Test

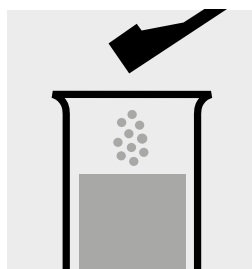
Domaine de	0,10 – 6,00 mg/l de Cu	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 3,00 mg/l de Cu	cuve de 20 mm
	0,02 – 1,20 mg/l de Cu	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



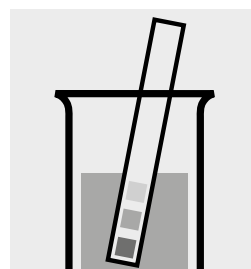
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



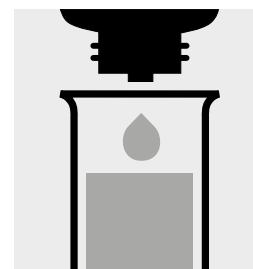
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 cuiller verte arasée de **Cu-1** et diluer la matière solide.



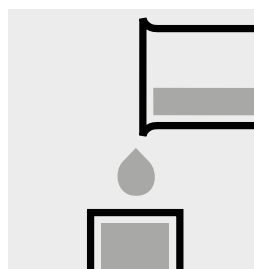
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 7,0 – 9,5. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



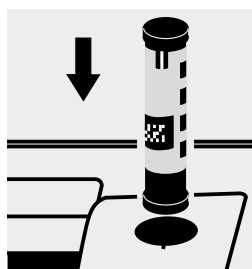
Ajouter 5 gouttes de **Cu-2** et mélanger.



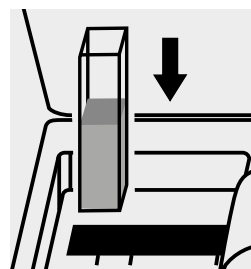
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de cuivre dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être bleue) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Pour le dosage du **cuivre total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cuivre (Σ de Cu).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon seulement. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700.

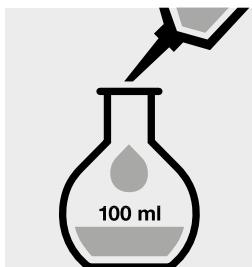
On peut également utiliser la solution étalon de cuivre prête à l'emploi Certipur®, art. 119786, concentration 1000 mg/l de Cu, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Cuivre dans le bains de galvanisation

Coloration propre

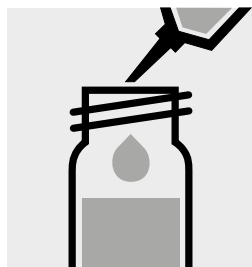
Domaine de	10,0 – 80,0 g/l de Cu	cuve de 10 mm
mesure :	5,0 – 40,0 g/l de Cu	cuve de 20 mm
	2,0 – 16,0 g/l de Cu	cuve de 50 mm



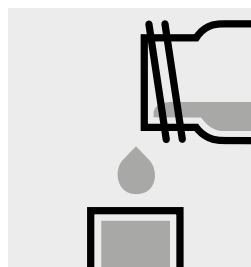
Pipetter 25 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1 :4 dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



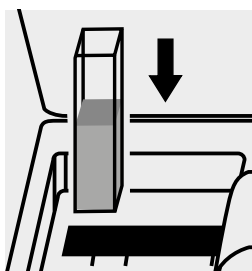
Ajouter 5,0 ml d'**acide sulfurique 40 %**. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° **83**.



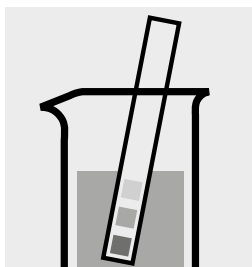
Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Cyanures

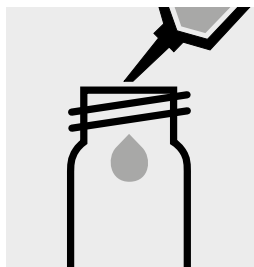
102531

Dosage du cyanure libre

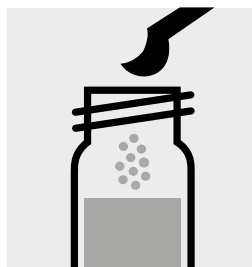
Test en tube

Domaine de 0,010 – 0,500 mg/l de CN**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN libre [CN(f)].

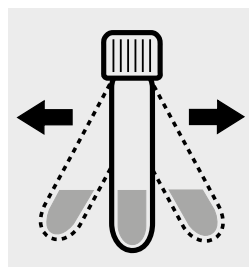
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4,5 – 8,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



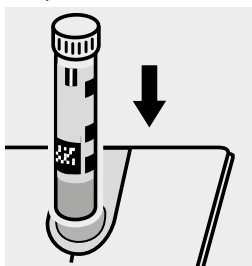
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi Certipur®, art. 119533, concentration 1000 mg/l de CN^- , après dilution appropriée.

Cyanures

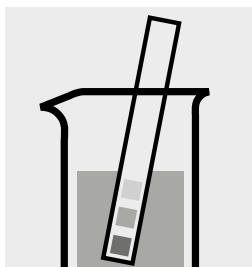
114561

Dosage du cyanure libre

Test en tube

Domaine de 0,010 – 0,500 mg/l de CN

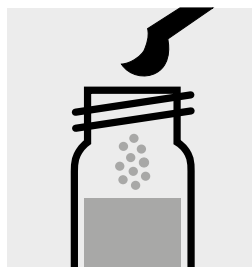
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN libre [CN(f)].



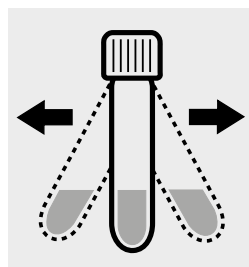
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4,5 – 8,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



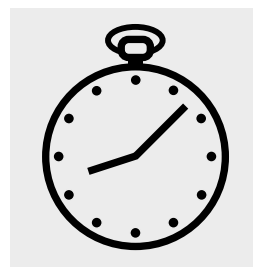
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



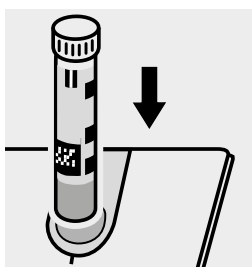
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

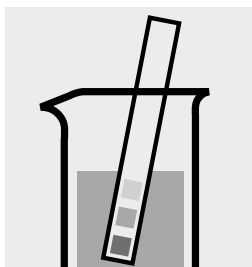
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi Certipur®, art. 119533, concentration 1000 mg/l de CN⁻, après dilution appropriée.

Cyanures

114561

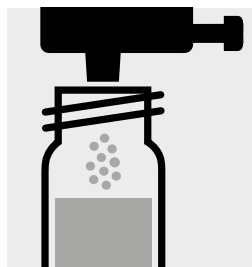
Dosage du cyanure facilement libérable

Test en tube**Domaine de** 0,010 – 0,500 mg/l de CN**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].

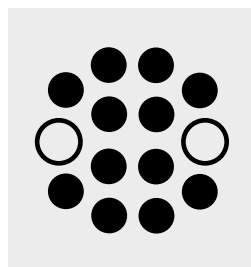
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4,5 – 8,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



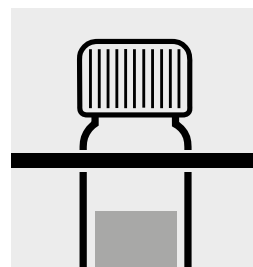
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



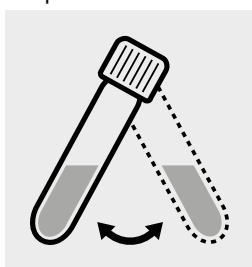
Ajouter 1 dose de **CN-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C dans le thermoréacteur.



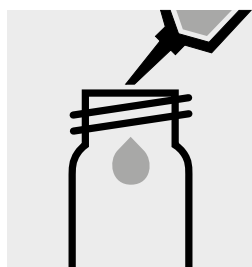
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



Agiter le tube avant de l'ouvrir.



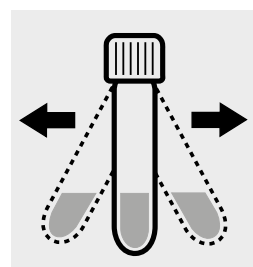
Ajouter 3 gouttes de **CN-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger : **échantillon préparé**.



Pipetter 5,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



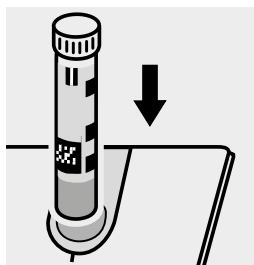
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi Certipur®, art. 119533, concentration 1000 mg/l de CN⁻, après dilution appropriée.

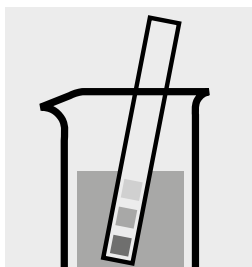
Cyanures

109701

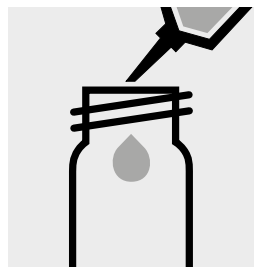
Dosage du cyanure libre

Test

Domaine de	0,010 – 0,500 mg/l de CN	cuve de 10 mm
mesure :	0,005 – 0,250 mg/l de CN	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de CN	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN libre [CN(f)].		



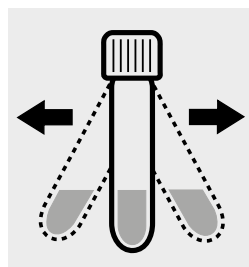
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4,5 – 8,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



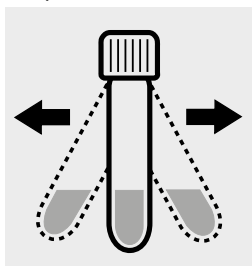
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



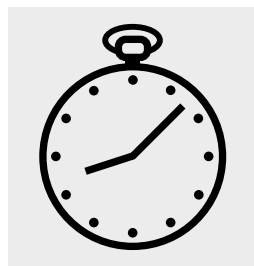
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



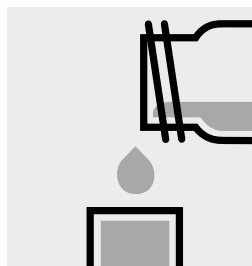
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-4**, fermer avec le bouchon fileté.



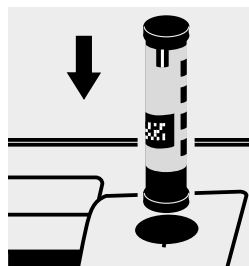
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



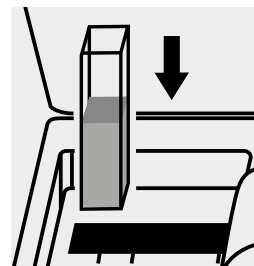
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté. Ainsi on évite une perte de gaz.

Important :

Pour la mesure dans le tube de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs CN-3 et -4 doivent chacun être doublés.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi Certipur®, art. 119533, concentration 1000 mg/l de CN⁻, après dilution appropriée.

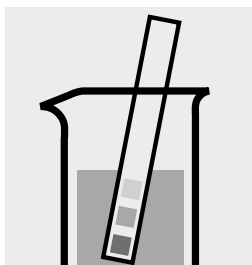
Cyanures

109701

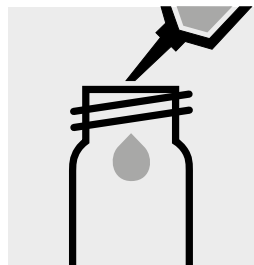
Dosage du cyanure facilement libérable

Test

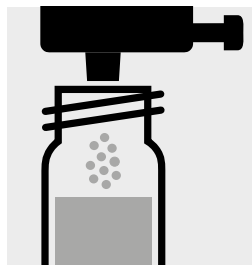
Domaine de	0,010 – 0,500 mg/l de CN	cuve de 10 mm
mesure :	0,005 – 0,250 mg/l de CN	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de CN	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].		



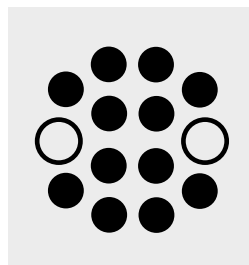
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4,5 – 8,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



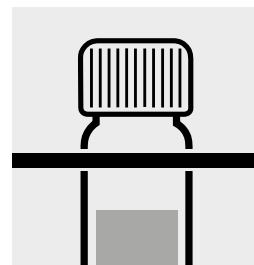
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



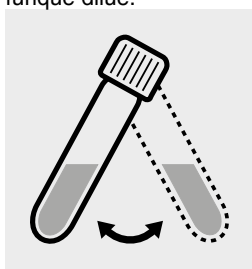
Ajouter 1 dose de **CN-1** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



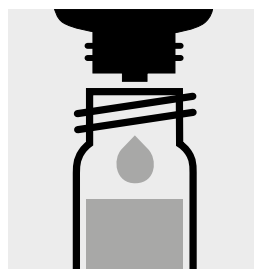
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120°C dans le thermoréacteur.



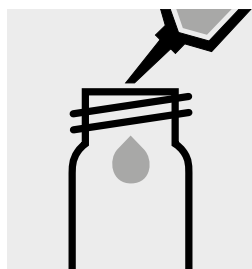
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



Agiter le tube avant de l'ouvrir.



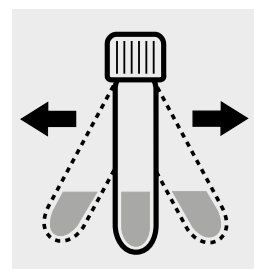
Ajouter 3 gouttes de **CN-2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger : **échantillon préparé**.



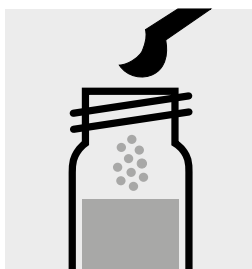
Pipetter 5,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



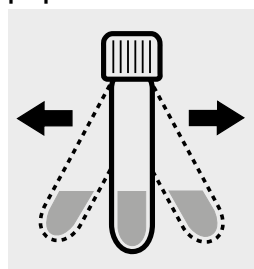
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



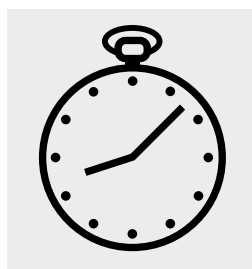
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



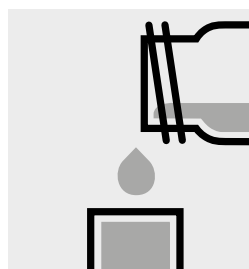
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-4**, fermer avec le bouchon fileté.



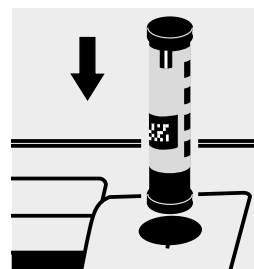
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



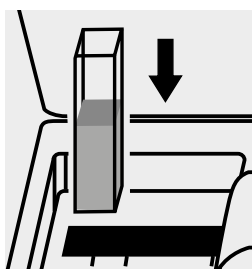
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté. Ainsi on évite une perte de gaz.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs CN-3 et -4 doivent chacun être doublé pour le dosage, pas pour la minéralisation précédente.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

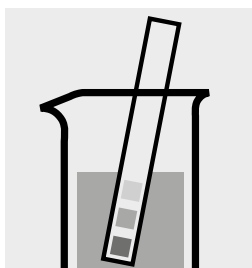
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi Certipur®, art. 119533, concentration 1000 mg/l de CN⁻, après dilution appropriée.

Domaine de 0,5 – 3000 mg/l de DBO

mesure : 0,5 – 3000 mg/l d'O₂

Indication du résultat également possible en mmol/l.

Préparation et incubation :



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 6 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Remplir jusqu'au trop-plein 2 flacons à réaction de l'oxygène avec l'**échantillon préparé** et 2 perles de verre. Boucher sans bulles d'air avec le bouchon en verre biseauté.



Remplir jusqu'au trop-plein 2 flacons à réaction de l'oxygène avec la **solution de sels nutritifs inoculée** et 2 perles de verre. Boucher sans bulles d'air avec le bouchon en verre biseauté.

Mesure concentration de départ en oxygène

= **valeur mesurée 1**
(échantillon à mesurer)
= **valeur mesurée 1**
(échantillon à blanc)



Incuber à 20 ± 1 °C pendant 5 jours dans une armoire thermostatique hermétiquement bouchés 1 flacon d'**échantillon préparé** et 1 de **solution de sels nutritifs inoculée**.

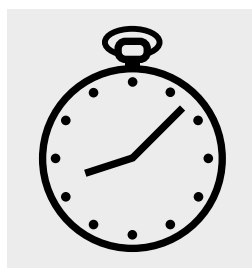
Dosage :

Mesure concentration finale en oxygène

= **valeur mesurée 2**
(échantillon à mesurer)
= **valeur mesurée 2**
(échantillon à blanc)



Ajouter d'abord 5 gouttes de **BOD-1K** puis 10 gouttes de **BOD-2K**, boucher hermétiquement sans bulles d'air et mélanger pendant env. 10 secondes.



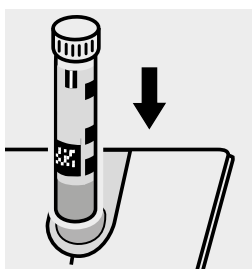
Temps de réaction : 1 minute



Ajouter 10 gouttes de **BOD-3K**, fermer encore et mélanger.



Transvaser la solution dans un tube.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Calcul :

DBO de l'échantillon à mesurer :
valeur mesurée 1 - valeur mesurée 2 (échantillon à mesurer) =
= A en mg/l

DBO de l'échantillon à blanc :
valeur mesurée 1 - valeur mesurée 2 (échantillon à blanc) =
= B en mg/l

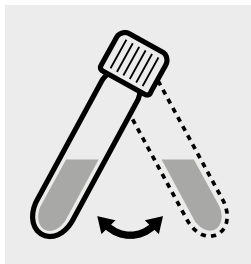
DBO de l'échantillon original en mg/l =
= (A - B) x le facteur de dilution

Assurance de la qualité :

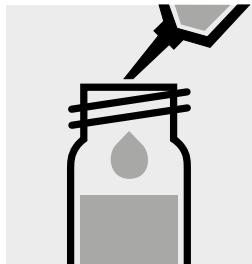
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® Etalon DBO (selon EN 1899), art. 100718.

Domaine de 4,0 – 40,0 mg/l de DCO ou O₂

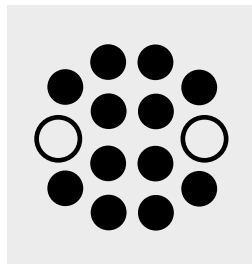
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



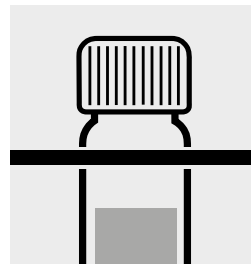
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



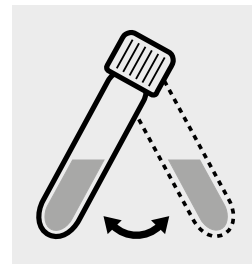
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



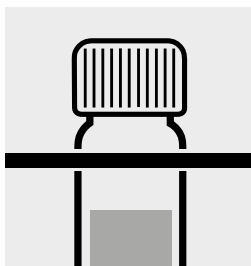
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



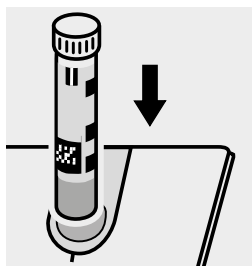
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

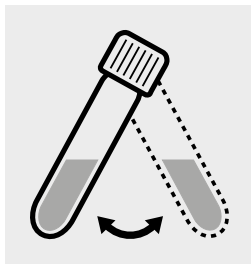
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125028.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

Domaine de 5,0 – 80,0 mg/l de DCO ou O₂

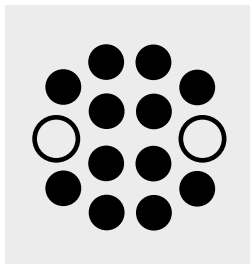
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



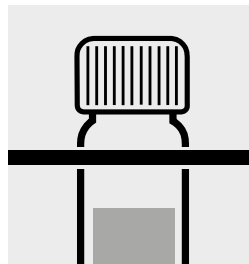
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



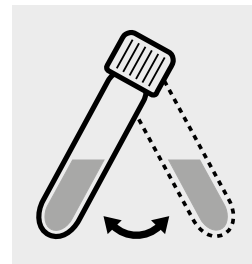
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



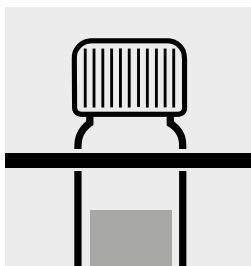
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



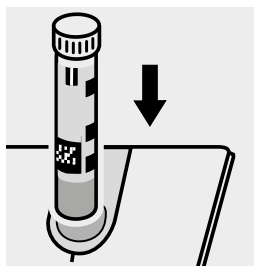
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

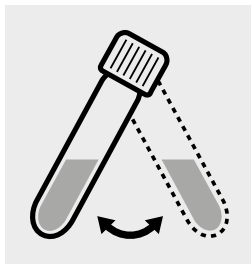
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 50, art. 114695, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125028.

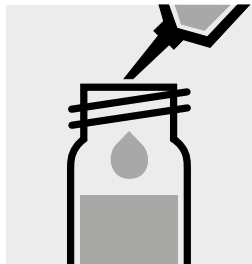
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

Domaine de 10 – 150 mg/l de DCO ou O₂

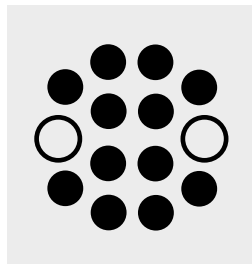
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



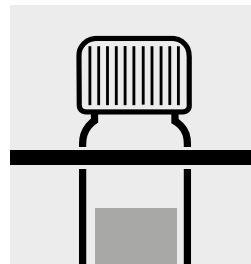
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



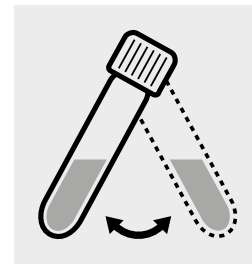
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



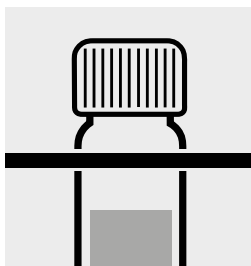
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



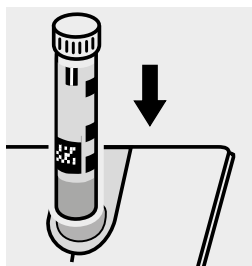
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

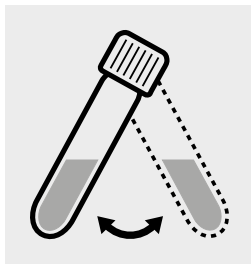
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125029.

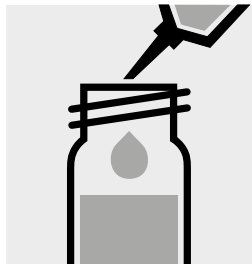
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Domaine de 15 – 300 mg/l de DCO ou O₂

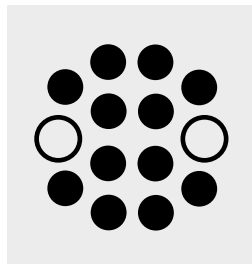
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



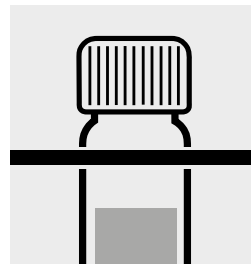
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



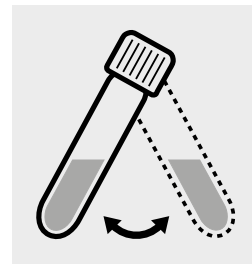
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



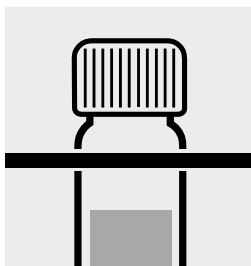
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



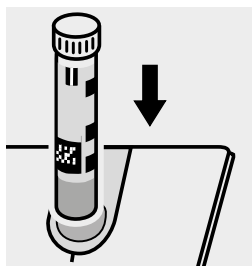
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

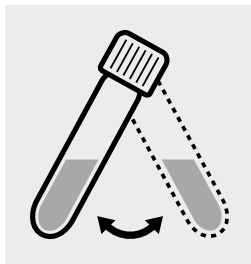
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 60, art. 114696, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125029 et 125030.

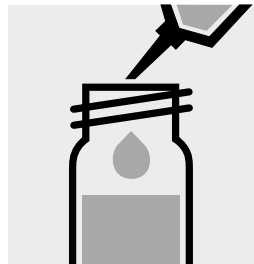
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 60).

Domaine de 50 – 500 mg/l de DCO ou O₂

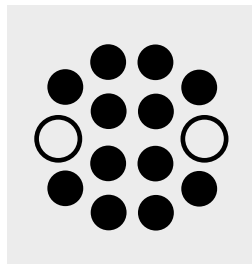
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



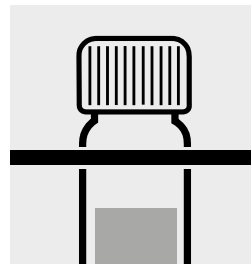
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



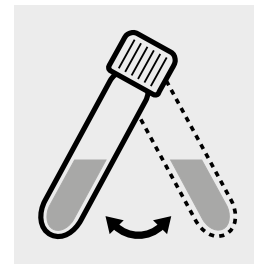
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



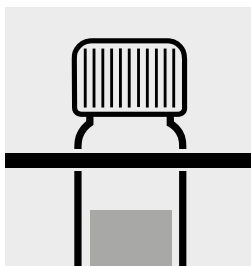
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



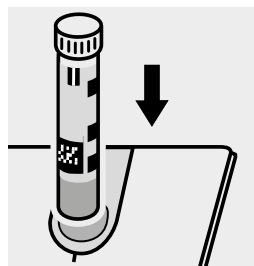
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

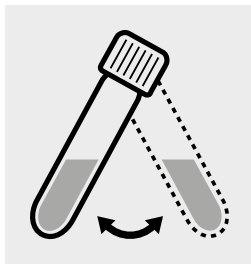
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 60, art. 114696, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125029, 125030 et 125031.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 60).

Domaine de 25 – 1500 mg/l de DCO ou O₂

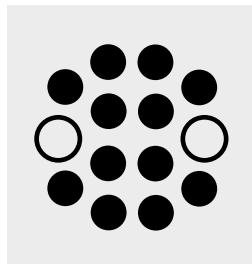
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



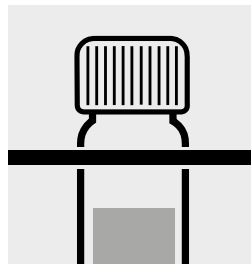
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



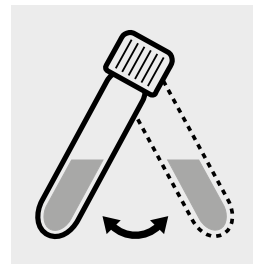
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



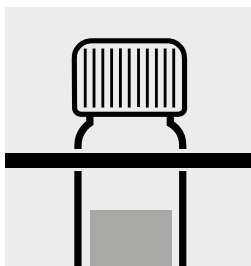
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



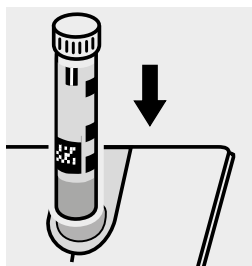
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

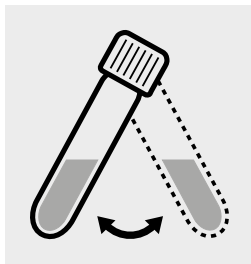
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125029, 125030, 125031 et 125032.

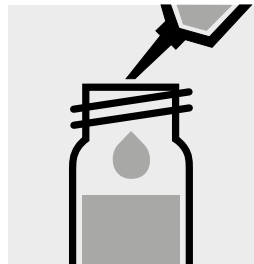
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Domaine de 300 – 3500 mg/l de DCO ou O₂

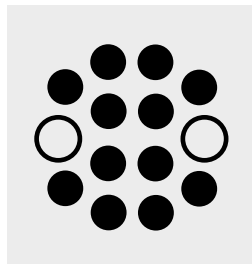
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



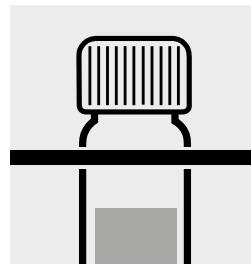
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



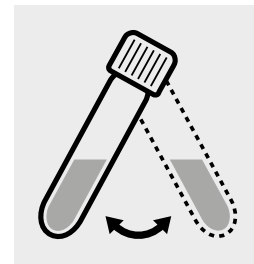
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



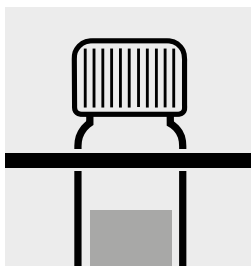
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



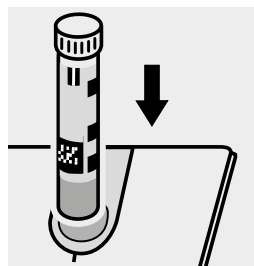
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

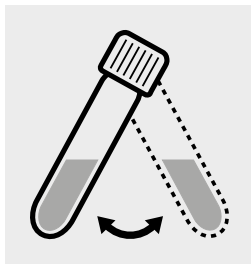
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 80, art. 114738, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125031, 125032 et 125033.

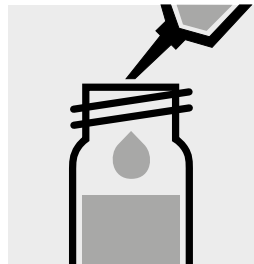
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 80).

Domaine de 500 – 10000 mg/l de DCO ou O₂

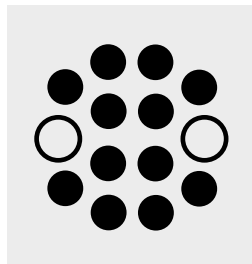
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



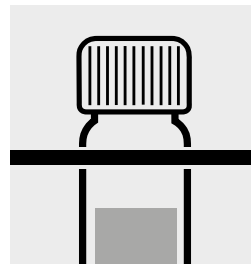
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



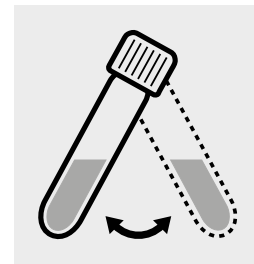
Pipetter **prudemment** 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



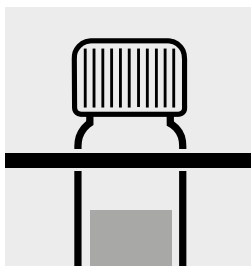
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



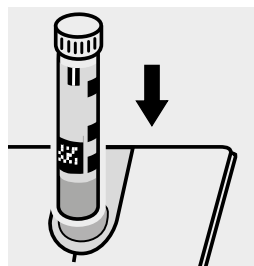
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

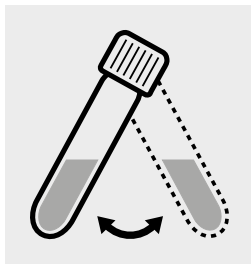
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 70, art. 114689, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125032, 125033 et 125034.

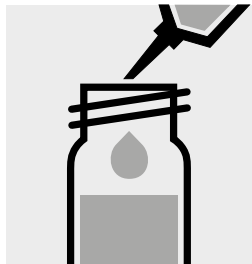
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

Domaine de 5000 – 90000 mg/l de DCO ou O₂

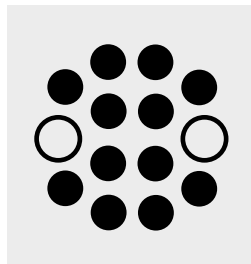
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



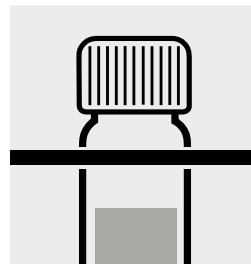
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



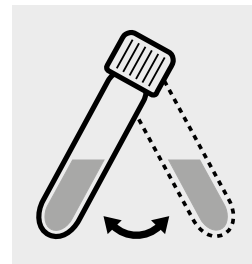
Pipetter **prudemment** 0,10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



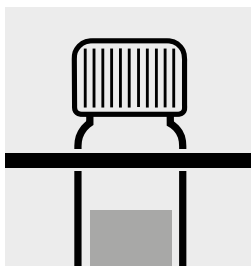
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



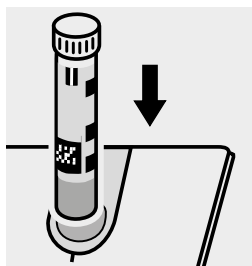
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125034 et 12035.

DCO (exempt de Hg)

109772

Demande chimique en oxygène

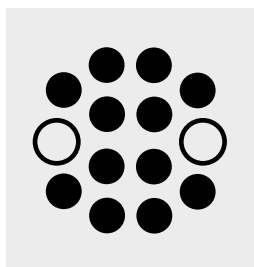
Test en tube

Domaine de 10 – 150 mg/l de DCO ou O₂

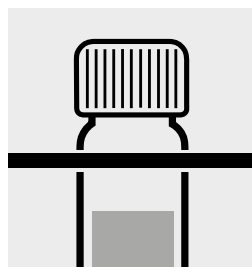
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



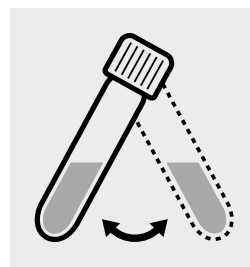
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



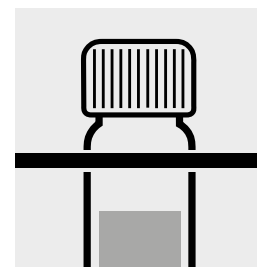
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



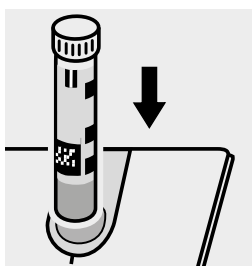
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125028 et 125029.

DCO (exempt de Hg)

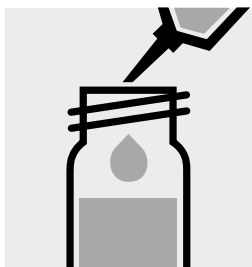
109773

Demande chimique en oxygène

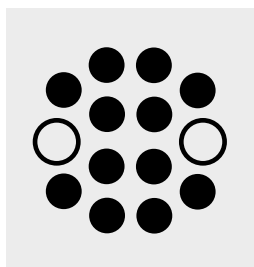
Test en tube

Domaine de 100 – 1500 mg/l de DCO ou O₂

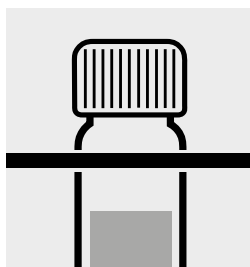
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



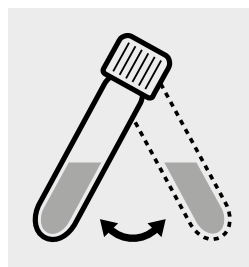
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



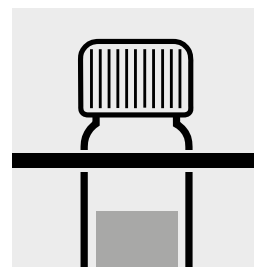
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



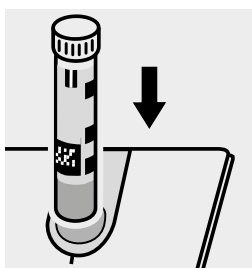
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



Replacer le tube dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Remarque :

Pour augmenter l'exactitude il est recommandé de mesurer contre un échantillon à blanc que l'on a préparé soi-même (tube à essai + eau exempte de DCO).

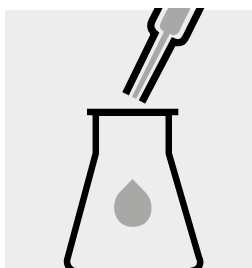
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125029, 125030, 125031 et 125032.

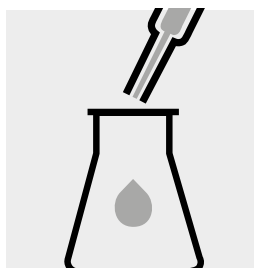
Domaine de 5,0 – 60,0 mg/l de DCO ou O₂

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.

Appauvrissement des chlorures :



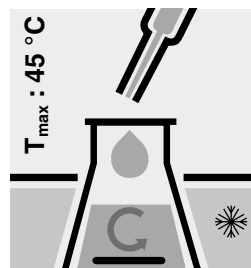
Donner un échantillon de 20 ml dans un erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



Donner 20 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 115333, Eau pour la chromatographie LiChrosolv®) dans un deuxième erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



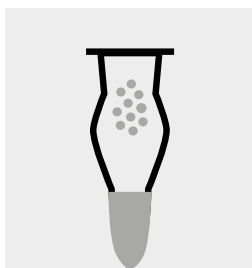
Ajouter dans chacun une baguette d'agitation magnétique et refroidir dans un bain de glace.



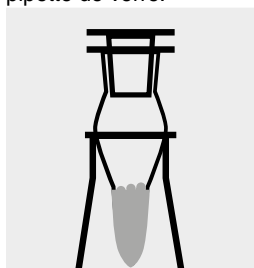
Ajouter dans chacun des deux erlenmeyers **lente-ment** 25 ml d'**acide sulfurique pour le dosage de DCO** (art. 117048) à la pipette de verre **en agitant et en refroidissant**.



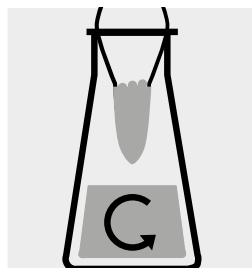
Laisser refroidir les deux erlenmeyers à la température ambiante dans un bain de glace.



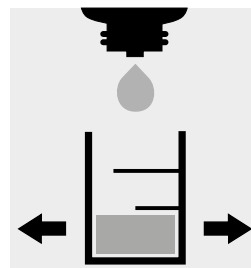
Remplir deux tubes absorbeurs (art. 115955) de 6 - 7 g de **chaux sodée avec indicateur** (art. 106733) chacun.



Fermer les tubes absorbeurs de bouchons de verre et les placer sur les erlenmeyers.



Agiter à la température ambiante pour 2 heures à 250 tours/min : échantillon appauvri / échantillon à blanc appauvri



Vérifier la teneur de chlorure de échantillon appauvri à l'aide du test chlorures MColortest™ (art. 111132) conformément aux consignes d'application (cf. site web) : Consigne <2000 mg/l de Cl⁻

Dosage de la teneur en chlorures (selon les consignes d'application - version abrégée) :

Introduire 5,0 ml de l'hydroxyde de sodium à 2 mol/l, art. 109136, dans le tube à essai du test Chlorures MColortest™, art 111132.

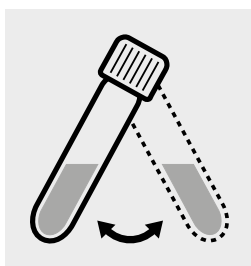
Faire couler avec précaution 0,5 ml d'échantillon appauvri de la pipette le long de la paroi interne du tube à essai incliné sur l'hydroxyde de sodium et mélanger (**lunettes de protection ! le tube à essai devient brûlant !**).

Ajouter 2 gouttes de réactif Cl-1 et agiter. L'échantillon se colore immédiatement en jaune. (Le réactif Cl-2 n'est pas nécessaire.)

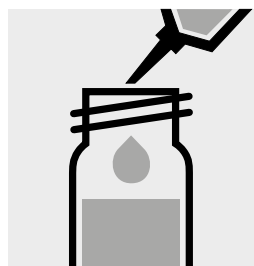
En tenant le falcon de réactif verticalement, ajouter lentement et en agitant goutte à goutte le réactif Cl-3 à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire du jaune au bleu violet. Juste avant le virage, attendre quelques secondes après chaque goutte.

Résultat en mg/l de chlorures = nombre de gouttes x 250

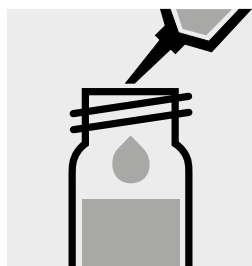
Dosage :



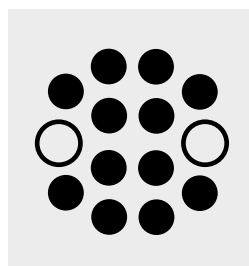
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans deux tubes.



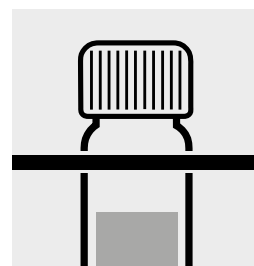
Pipetter **prudemment** 5,0 ml d'**échantillon appauvri** dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



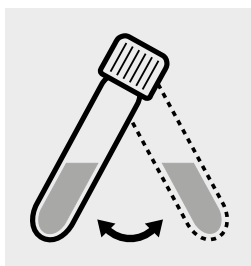
Pipetter **prudemment** 5,0 ml d'**échantillon à blanc appauvri** dans un deuxième tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**
(Tube à blanc)



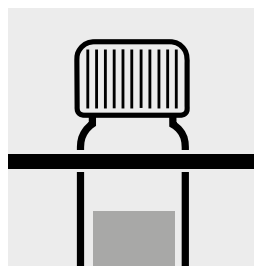
Chauder les deux tubes pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



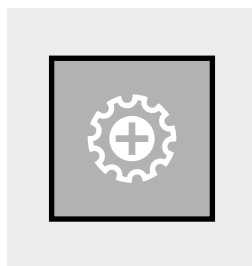
Retirer les deux tubes du thermoréacteur, les laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



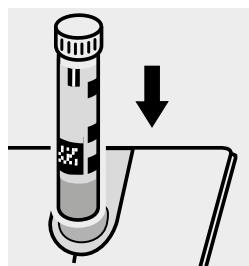
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau les deux tubes.



Replacer les deux tubes dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



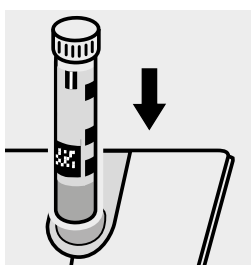
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner « Blanc réactif ».



Placer le tube à blanc dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Sélectionner « Utilisateur RB ». Confirmer avec <OK>.



Placer le tube de l'échantillon dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de DCO/chlorures préparée soi-même à partir de potassium hydrogénéphthalate, art. 102400, et chlorure de sodium, art. 106406 (cf. § « solutions étalon »).

DCO

Demande chimique en oxygène
pour l'eau de mer / des hautes teneurs en chlorures

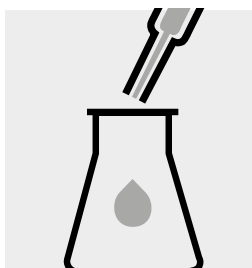
117059

Test en tube

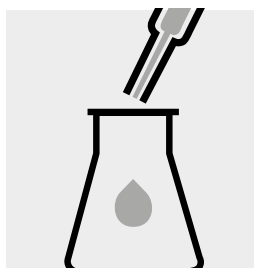
Domaine de 50 – 3000 mg/l de DCO ou O₂

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.

Appauvrissement des chlorures :



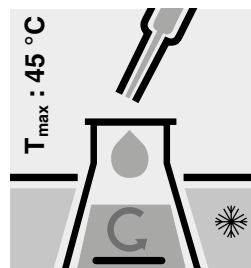
Donner un échantillon de 20 ml dans un erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



Donner 20 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 115333, Eau pour la chromatographie LiChrosolv®) dans un deuxième erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



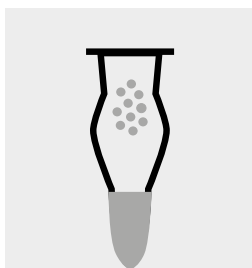
Ajouter dans chacun une baguette d'agitation magnétique et refroidir dans un bain de glace.



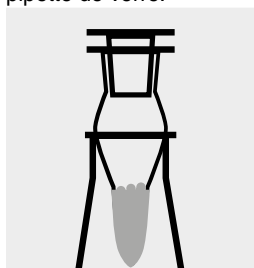
Ajouter dans chacun des deux erlenmeyers **lente-ment** 25 ml d'**acide sulfurique pour le dosage de DCO** (art. 117048) à la pipette de verre **en agitant et en refroidissant**.



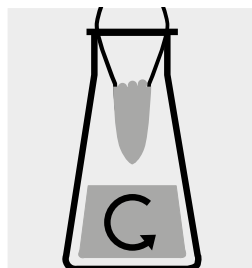
Laisser refroidir les deux erlenmeyers à la température ambiante dans un bain de glace.



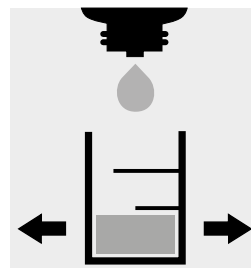
Remplir deux tubes absorbeurs (art. 115955) de 6 - 7 g de **chaux sodée avec indicateur** (art. 106733) chacun.



Fermer les tubes absorbeurs de bouchons de verre et les placer sur les erlenmeyers.



Agiter à la température ambiante pour 2 heures à 250 tours/min : échantillon appauvri / échantillon à blanc appauvri



Vérifier la teneur de chlorure de échantillon appauvri à l'aide du test chlorures MColortest™ (art. 111132) conformément aux consignes d'application (cf. site web) : Consigne <250 mg/l de Cl⁻

Dosage de la teneur en chlorures (selon les consignes d'application - version abrégée) :

Introduire 5,0 ml de l'hydroxyde de sodium à 2 mol/l, art. 109136, dans le tube à essai du test Chlorures MColortest™, art 111132.

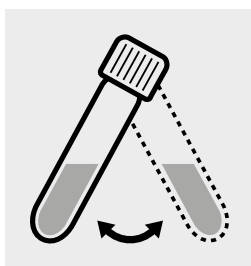
Faire couler avec précaution 0,5 ml d'échantillon appauvri de la pipette le long de la paroi interne du tube à essai incliné sur l'hydroxyde de sodium et mélanger (**lunettes de protection ! le tube à essai devient brûlant !**).

Ajouter 2 gouttes de réactif Cl-1 et agiter. L'échantillon se colore immédiatement en jaune. (Le réactif Cl-2 n'est pas nécessaire.)

En tenant le falcon de réactif verticalement, ajouter lentement et en agitant goutte à goutte le réactif Cl-3 à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire du jaune au bleu violet. Juste avant le virage, attendre quelques secondes après chaque goutte.

Résultat en mg/l de chlorures = nombre de gouttes x 250

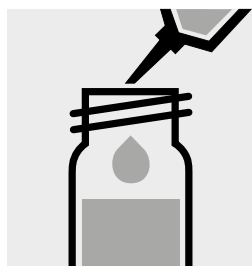
Dosage :



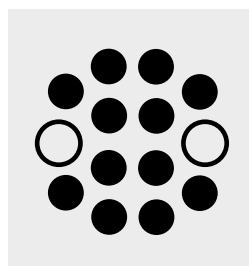
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans deux tubes.



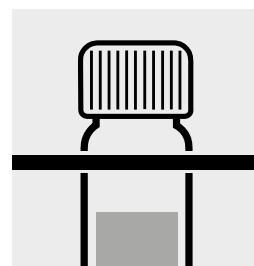
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'**échantillon appauvri** dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



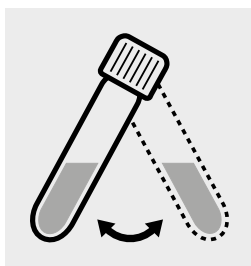
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'**échantillon à blanc appauvri** dans un deuxième tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**
(Tube à blanc)



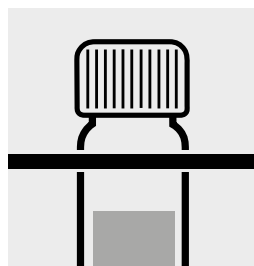
Chauder les deux tubes pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



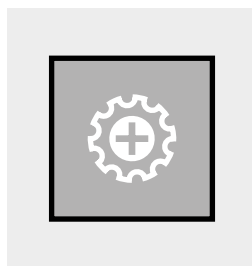
Retirer les deux tubes du thermoréacteur, les laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



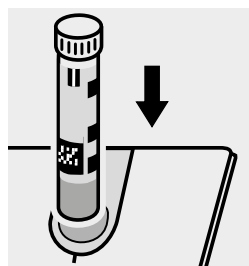
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau les deux tubes.



Replacer les deux tubes dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



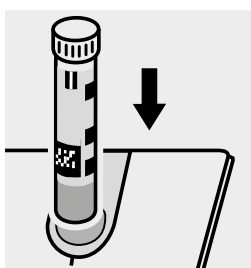
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner « Blanc réactif ».



Placer le tube à blanc dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Sélectionner « Utilisateur RB ». Confirmer avec <OK>.



Placer le tube de l'échantillon dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de DCO/chlorures préparée soi-même à partir de potassium hydrogénéphthalate, art. 102400, et chlorure de sodium, art. 106406 (cf. § « solutions étalon »).

$\Delta K_{268 \text{ nm}}$ de l'huile d'olive

correspond à **Commission Regulation (EEC) No 2568/91 Annex IX**

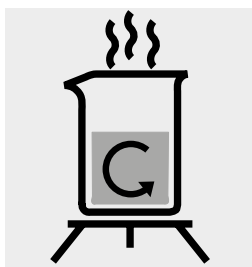
Application

Domaine de mesure : -0,10 – 1,00 ΔK_{268}

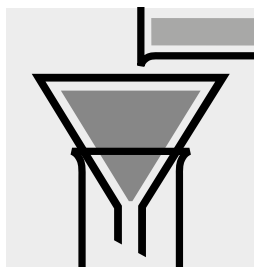
cuve en quartz de 10 mm

Attention !

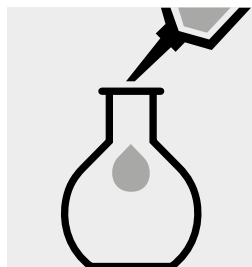
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec d'isooctane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



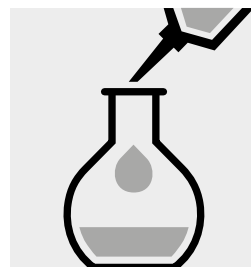
Homogénéiser l'échantillon (après l'avoir, le cas échéant, fusionné).



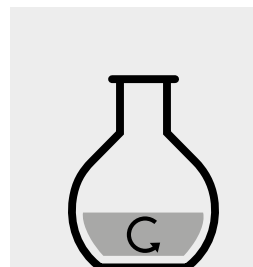
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



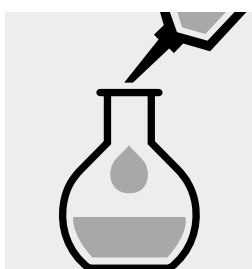
Peser l'échantillon à 1 mg près dans un ballon gradué.



Ajouter quelques millilitres d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



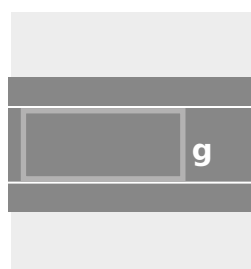
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) et mélanger.



Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



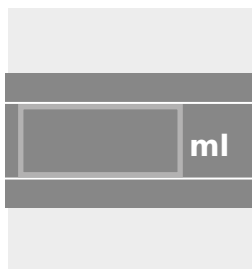
Sélectionner la méthode n° **2528**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en grammes.



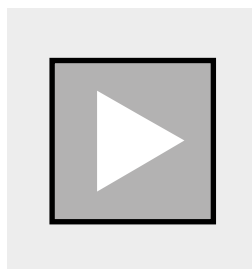
Confirmer avec <OK>.



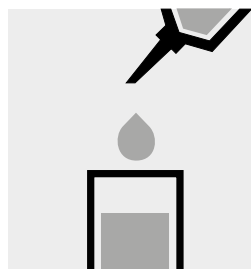
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



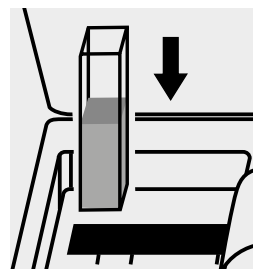
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



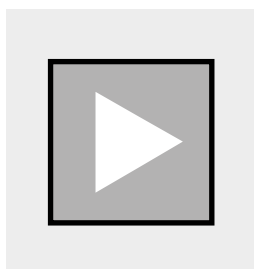
Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur ΔK_{268} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

$\Delta K_{270\text{ nm}}$ de l'huile d'olive

correspond à **Commission Regulation (EEC) No 2568/91 Annex IX**

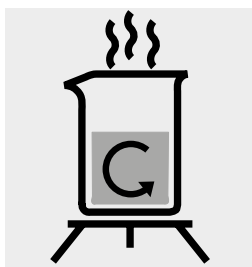
Application

Domaine de mesure : -0,10 – 1,00 ΔK_{270}

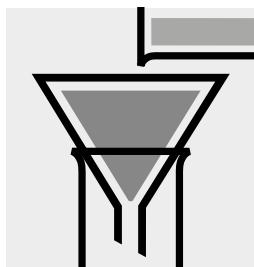
cuve en quartz de 10 mm

Attention !

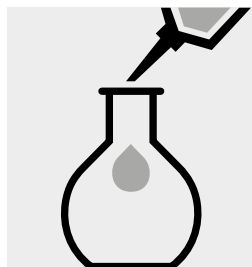
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de cyclohexane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



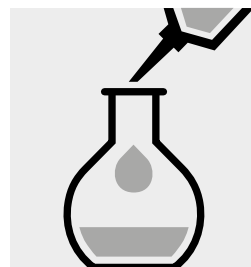
Homogénéiser l'échantillon (après l'avoir, le cas échéant, fusionné).



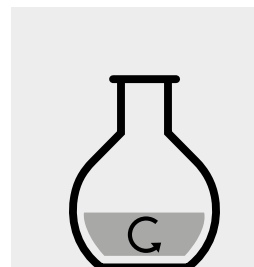
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



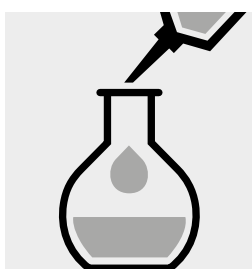
Peser l'échantillon à 1 mg près dans un ballon gradué.



Ajouter quelques millilitres de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



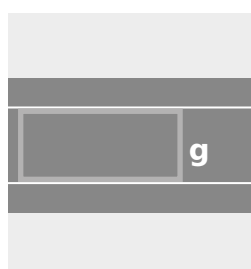
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822) et mélanger.



Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



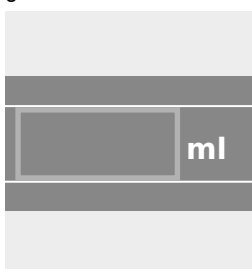
Sélectionner la méthode n° **2529**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en grammes.



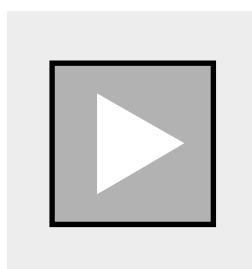
Confirmer avec <OK>.



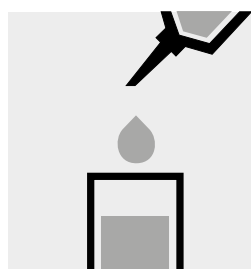
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



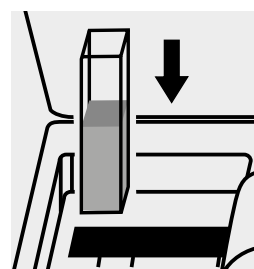
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur ΔK_{270} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

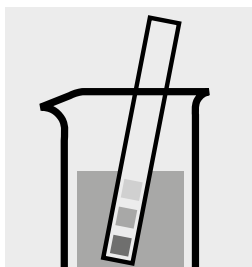
On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Dioxyde de chlore

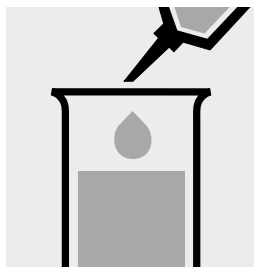
100608

Test

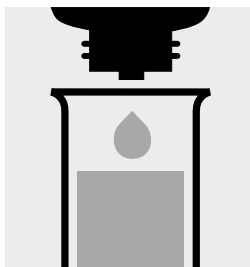
Domaine de	0,10 – 10,00 mg/l de ClO_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 5,00 mg/l de ClO_2	cuve de 20 mm
	0,020 – 2,000 mg/l de ClO_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



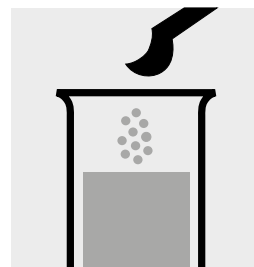
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



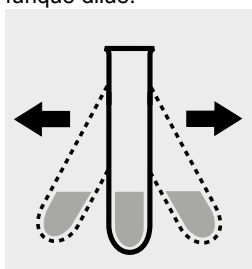
Ajouter 2 gouttes de ClO_2 -1 et mélanger.



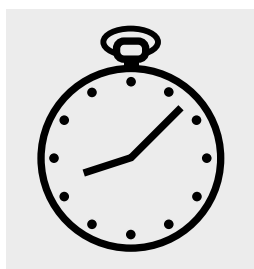
Temps de réaction : 2 minutes



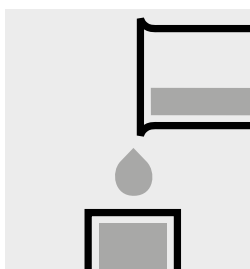
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de ClO_2 -2.



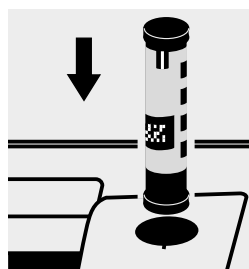
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



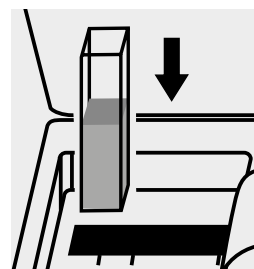
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de dioxyde de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

DOBI (détérioration de l'indexe de décoloration)

de l'huile de palme crue

correspond à **DIN EN ISO 17932 :2011**

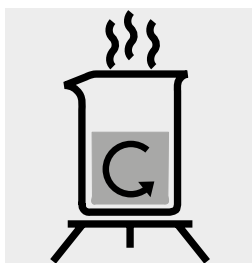
Application

Domaine de mesure : 0 – 4,00 DOBI

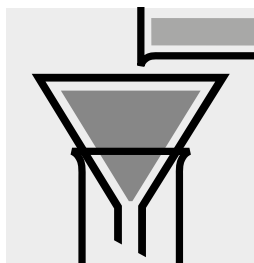
cuve en quartz de 10 mm

Attention !

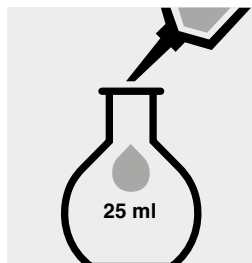
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec d'isooctane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



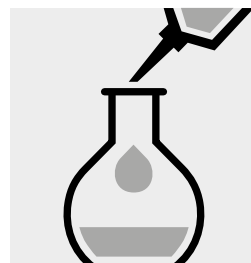
Fusionner et homogénéiser l'échantillon à 60 - 70 °C.



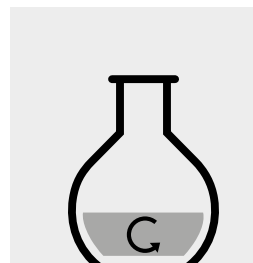
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



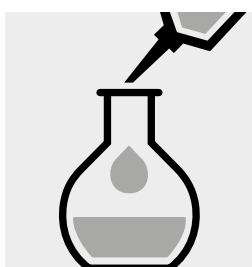
Peser l'échantillon **entre 100 mg et 500 mg** dans un ballon gradué de 25 ml.



Ajouter quelques millilitres d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



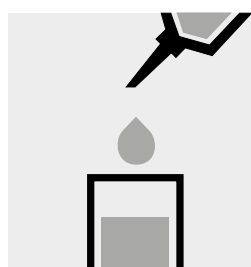
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) et mélanger.



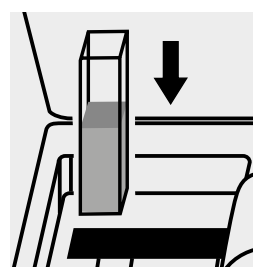
Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



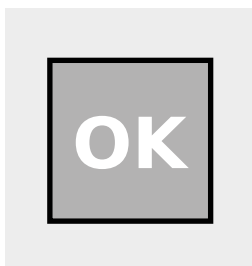
Sélectionner la méthode n° **2524**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



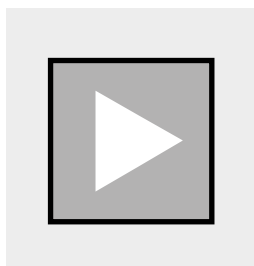
Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur DOBI est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Dureté résiduelle

114683

Test en tube

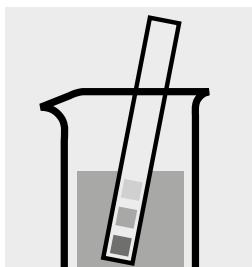
Domaine de 0,50 – 5,00 mg/l de Ca**mesure :** 0,070 – 0,700 °d

0,087 – 0,874 °e

0,12 – 1,25 °f

Domaine de 0,70 – 7,00 mg/l de CaO**mesure :** 1,2 – 12,5 mg/l de CaCO₃

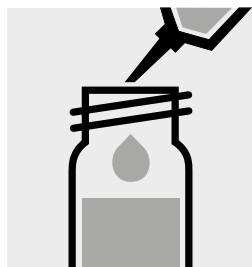
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 5 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



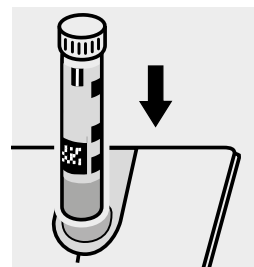
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,20 ml de **RH-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 10 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de calcium prête à l'emploi Certipur®, art. 119778, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée. (Tenir compte du pH.)

Dureté totale

Dosage de la dureté totale

100961

Test en tube

Domaine de 5 – 215 mg/l de Ca

mesure : 0,7 – 30,1 °d

0,9 – 37,6 °e

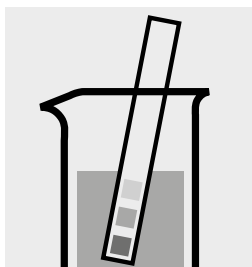
1,2 – 53,7 °f

Domaine de 7 – 301 mg/l de CaO

mesure : 12 – 537 mg/l de CaCO₃

0,12 – 5,36 mmol/l de Ca/Mg

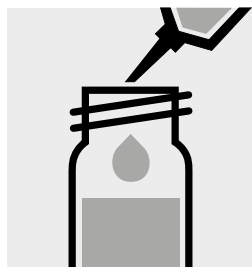
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



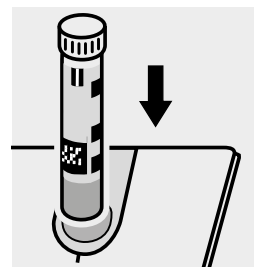
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **H-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 3 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Dureté totale

100961

Différenciation entre la dureté Ca et la dureté Mg

Test en tube

Domaine de	0,12 – 5,36 mmol/l
mesure :	0,7 – 30,1 °d
	0,9 – 37,6 °e
	1,2 – 53,7 °f

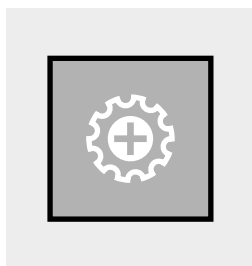
Lorsqu'une différenciation entre la dureté calcium et la dureté magnésium est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

Différenciation seulement possible si mmol/l.

Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



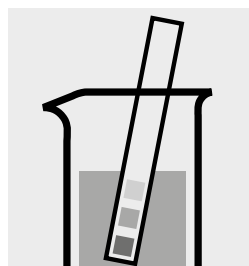
Sélectionner la méthode n° 178.



Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



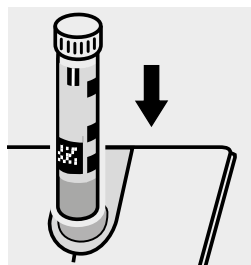
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **H-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



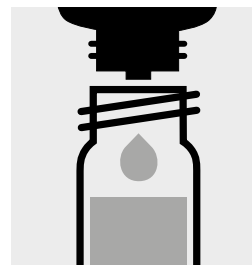
Temps de réaction : 3 minutes



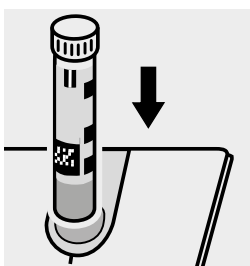
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.
= tube A



Confirmer avec <OK>.



Ajouter 3 gouttes de **H-2K** dans le tube à analyser, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.
= tube B

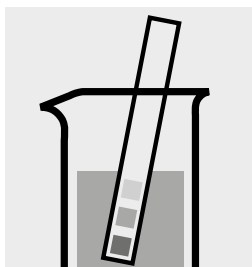


Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Σ Ca/Mg), B (Mg) et C (Ca) en mmol/l sont affichés dans l'affichage.

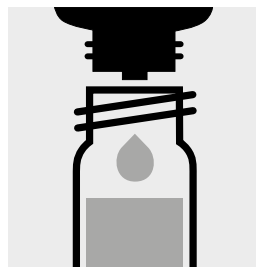
Etain

114622

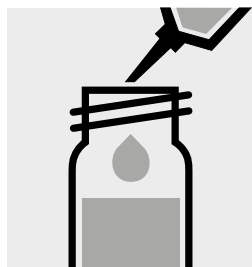
Test en tube

Domaine de 0,10 – 2,50 mg/l de Sn**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH <3
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Verser 6 gouttes de **Sn-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



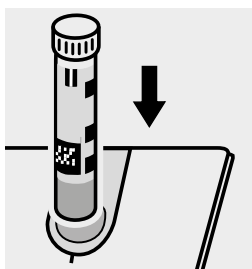
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 1,5 – 3,5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Temps de réaction : 15 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

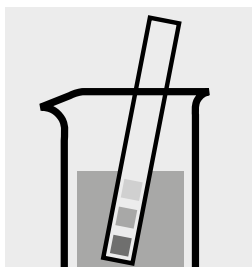
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de la solution étalon d'étain prête à l'emploi Certipur®, art. 170242, concentration 1000 mg/l de Sn (cf. § « solutions étalon »).

Fer

114549

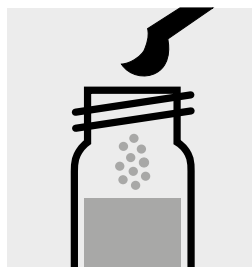
Test en tube

Domaine de 0,05 – 4,00 mg/l de Fe**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

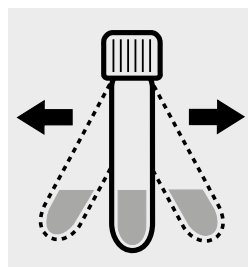
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



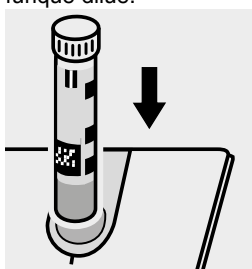
Ajouter 1 microcuvette bleue arasée de **Fe-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 3 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **fer total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer (Σ du Fe).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133018, 133019 et 133020.

On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi Certipur®, art. 119781, concentration 1000 mg/l de Fe, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Fer

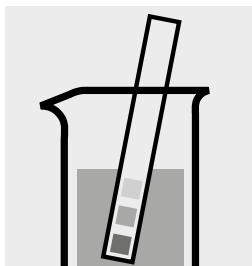
114896

Dosage du fer(II) et du fer(III)

Test en tube

Domaine de 1,0 – 50,0 mg/l de Fe**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Dosage du fer(II)



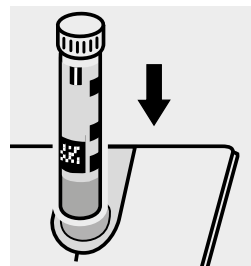
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

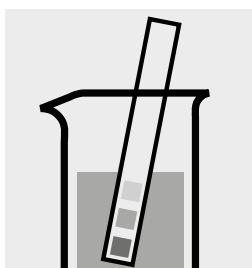


Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

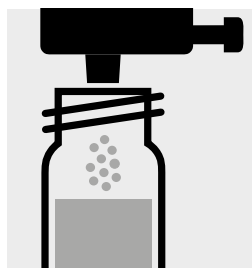
Dosage du fer(II + III)



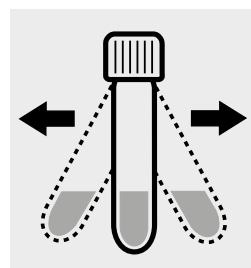
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



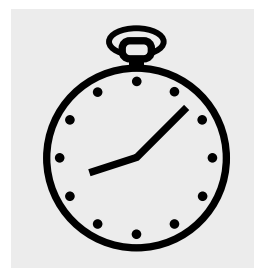
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai et mélanger.



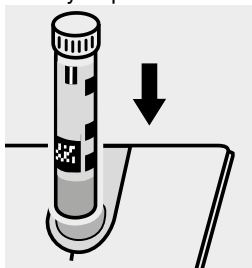
Ajouter 1 dose de **Fe-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **fer total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer (Σ du Fe).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi Certipur®, art. 119781, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

Fer

114896

Différenciation entre le fer(II) et le fer(III)

Test en tube

Domaine de mesure : 1,0 – 50,0 mg/l de Fe

Lorsqu'une différenciation entre le fer(II) et le fer(III) est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 106.



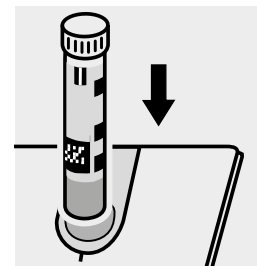
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **fer(II + III)** (cf. méthode d'analyse « Dosage du fer(II + III) » avec 114896).
= tube A

Passé le temps de réaction :



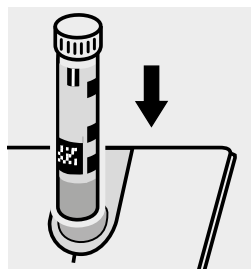
Placer le **tube A** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **fer(II)** (cf. méthode d'analyse « Dosage du fer(II) » avec 114896).
= tube B

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube B** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



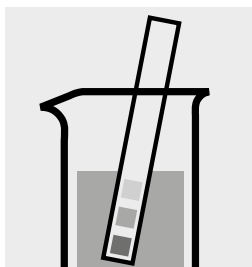
Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Fe(II+III)), B (Fe(II)) et C (Fe(III)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Fer

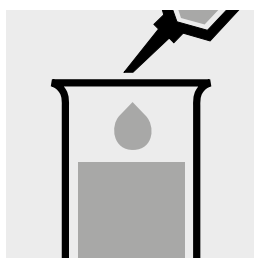
114761

Test

Domaine de	0,05 – 5,00	mg/l de Fe	cuve de 10 mm
mesure :	0,03 – 2,50	mg/l de Fe	cuve de 20 mm
	0,005 – 1,000	mg/l de Fe	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



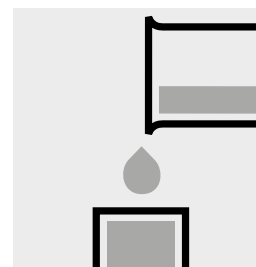
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



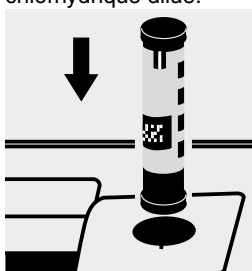
Ajouter 3 gouttes de **Fe-1** et mélanger.



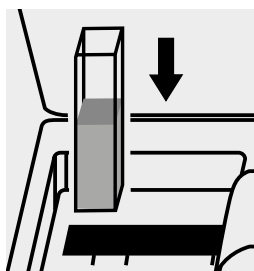
Temps de réaction : 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **fer total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer (Σ du Fe).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 113014, 133018, 133019 et 133020.

On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi Certipur®, art. 119781, concentration 1000 mg/l de Fe, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Fer

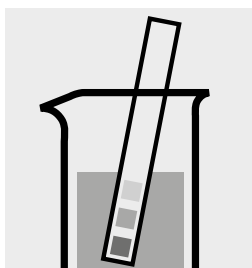
100796

Dosage du fer(II) et du fer(III)

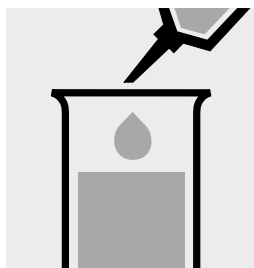
Test

Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de Fe	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 2,50 mg/l de Fe	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Fe	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

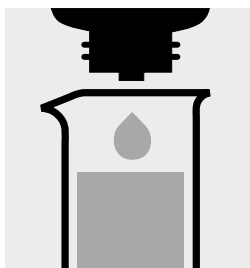
Dosage du fer(II)



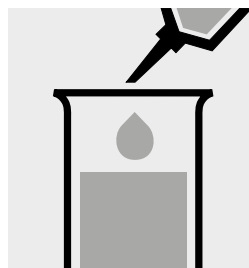
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



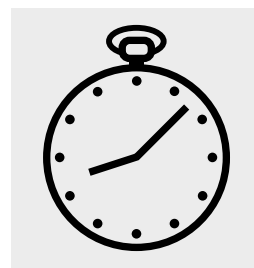
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



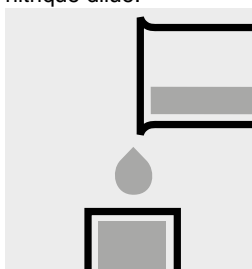
Ajouter 1 goutte de **Fe-1** et mélanger.



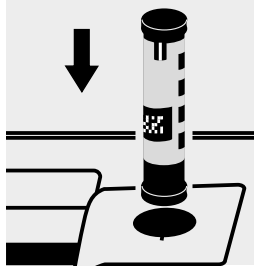
Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Fe-2** et mélanger.



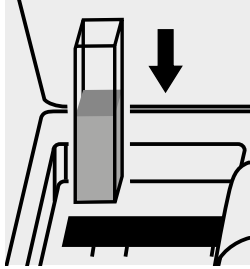
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

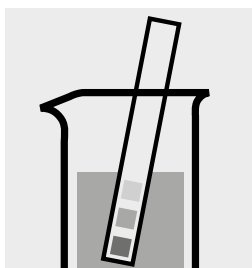
Fer

100796

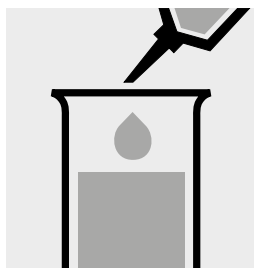
Dosage du fer(II) et du fer(III)

Test

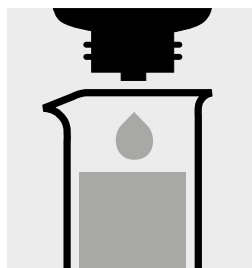
Dosage du fer(II + III)



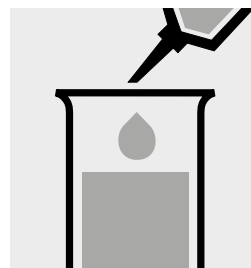
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



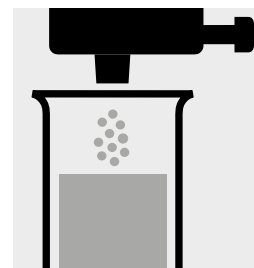
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



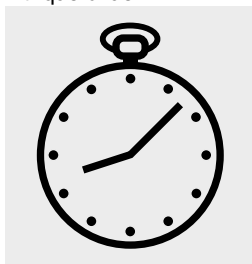
Ajouter 1 goutte de **Fe-1** et mélanger.



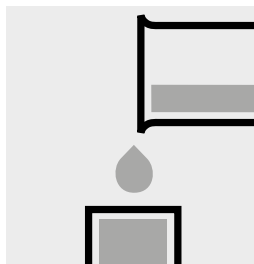
Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Fe-2** et mélanger.



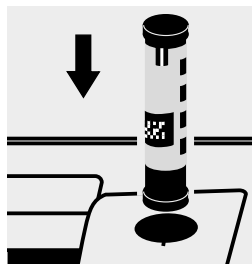
Ajouter 1 dose de **Fe-3** avec le capuchon doseur bleu. Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



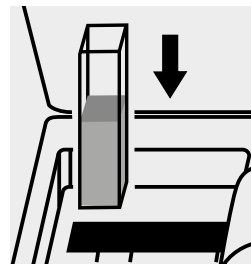
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **fer total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133014, 133018, 133019 et 133020.

On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi Certipur®, art. 119781, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Fer

100796

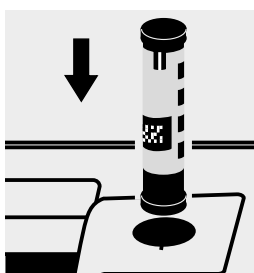
Différenciation entre le fer(II) et le fer(III)

Test

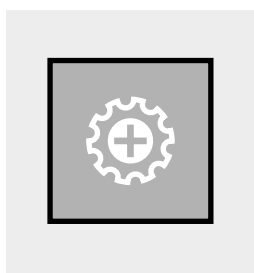
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de Fe	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 2,50 mg/l de Fe	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Fe	cuve de 50 mm

Lorsqu'une différenciation entre le fer(II) et le fer(III) est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



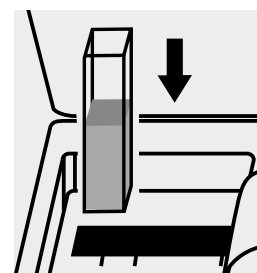
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **fer(II + III)** (cf. méthode d'analyse « Dosage du fer(II + III) » avec 100796).
= **cuve A**

Passé le temps de réaction :



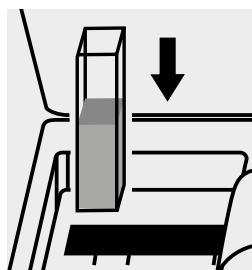
Placer la **cuve A** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



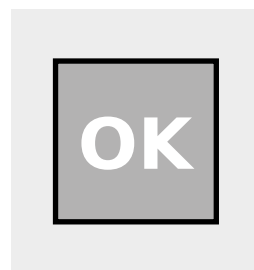
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **fer(II)** (cf. méthode d'analyse « Dosage du fer(II) » avec 100796).
= **cuve B**

Passé le temps de réaction :



Placer la **cuve B** dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



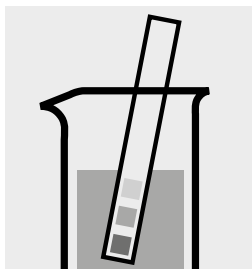
Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Fe(II+III)), B (Fe(II)) et C (Fe(III)) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Fluorures

100809

Test en tube

Domaine de	0,10 – 1,80 mg/l de F	tube
mesure :	0,025 – 0,500 mg/l de F	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

Domaine de mesure : 0,10 – 1,80 mg/l de F

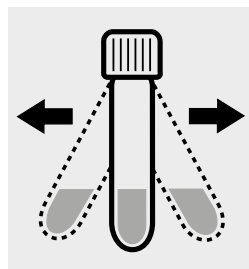
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



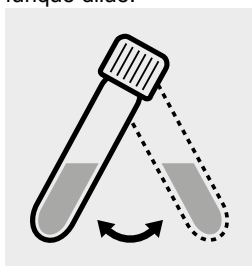
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



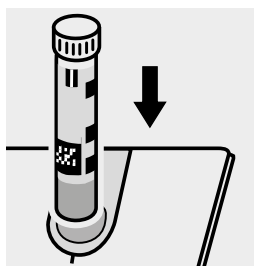
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 15 minutes

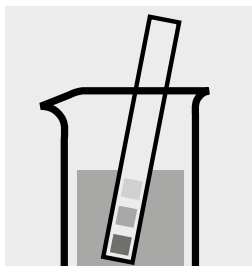


Agiter le tube avant de mesure.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

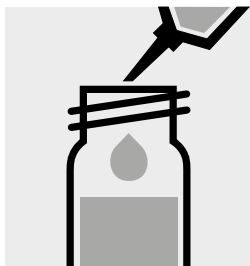
Domaine de mesure : 0,025 – 0,500 mg/l de F



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Sélectionner la méthode n° 216.



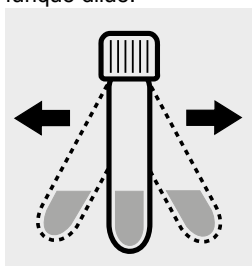
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



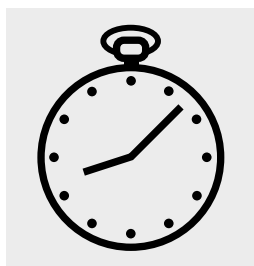
Pipetter 10 ml d'eau distillée dans un deuxième tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. (blanc)



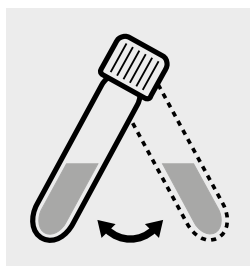
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, dans chacun de deux tubes, fermer avec le bouchon fileté.



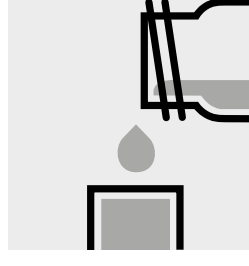
Agiter vigoureusement les deux tubes pour dissoudre la substance solide.



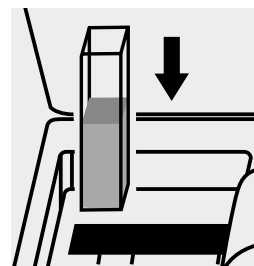
Temps de réaction : 15 minutes



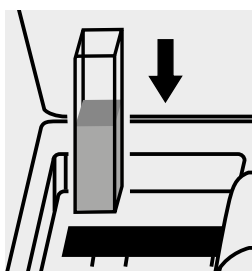
Agiter les tubes avant de mesure.



Transvaser les deux solutions dans deux cuvettes de 50 mm.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de fluorures dans l'échantillon produisent des solutions de couleur brune (la solution à mesurer doit être violette) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

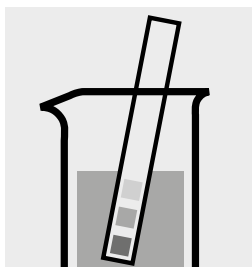
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F^- , après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132233, 132234, 132235 et 132236.

Fluorures

117243

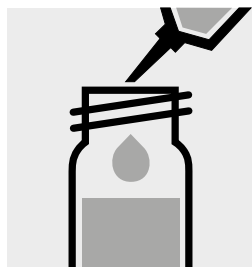
Test en tube

Domaine de 0,10 – 2,50 mg/l de F**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



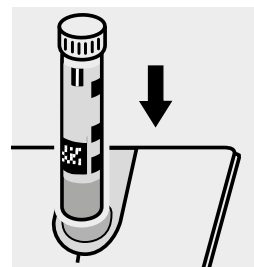
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



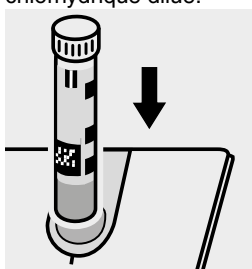
Pipetter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans un deuxième tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.. (Blanc)



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube à blanc dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Placer le tube de l'échantillon dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132233, 132234, 132235 et 132236.

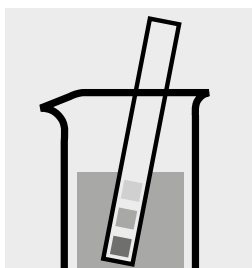
Fluorures

114598

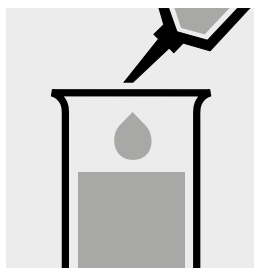
Test

Domaine de	0,10 – 2,00 mg/l de F	cuve de 10 mm
mesure :	1,0 – 20,0 mg/l de F	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

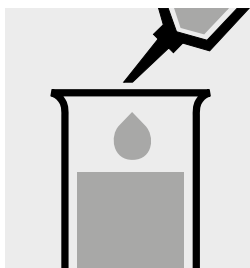
Domaine de mesure : 0,10 – 2,00 mg/l de F



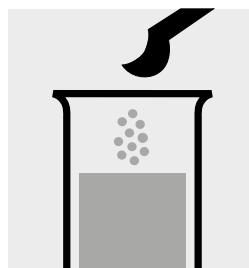
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



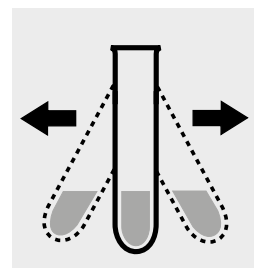
Pipetter 2,0 ml de **F-1** dans une éprouvette.



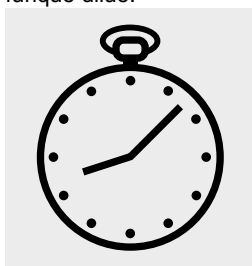
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



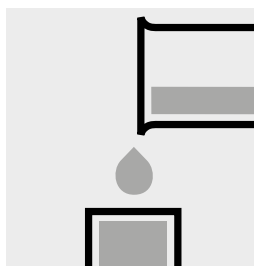
Ajouter 1 microcuiller arasée de **F-2** et mélanger.



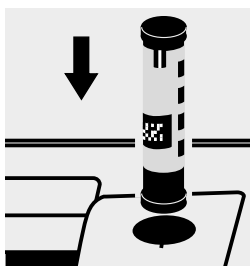
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



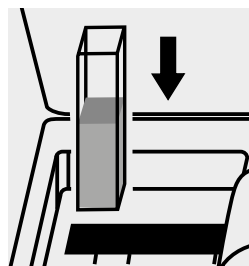
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.

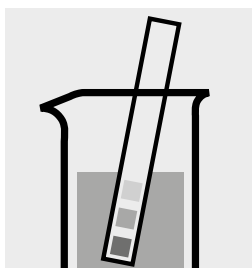


Sélectionner la méthode 0,10 – 2,00 mg/l de F avec l'AutoSelector.

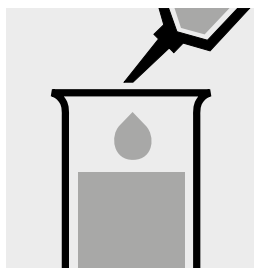


Placer la cuve dans le compartiment.

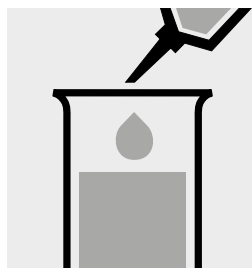
Domaine de mesure : 1,0 – 20,0 mg/l de F



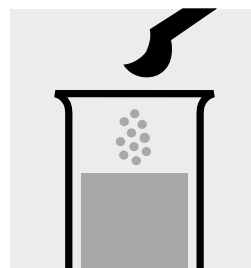
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



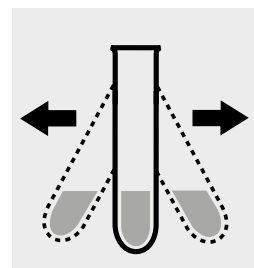
Pipetter 2,0 ml de **F-1** dans une éprouvette.



Ajouter 5,0 ml d'eau distillée et 0,50 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



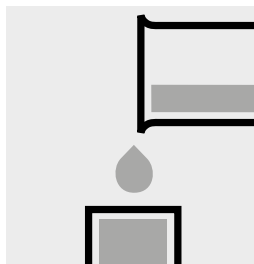
Ajouter 1 microcuiller arasée de **F-2** et mélanger.



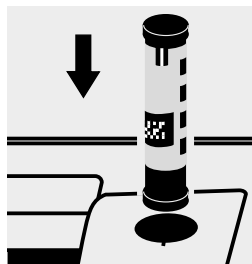
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



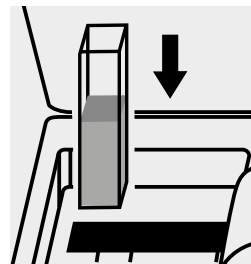
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 1,0 – 20,0 mg/l de F avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

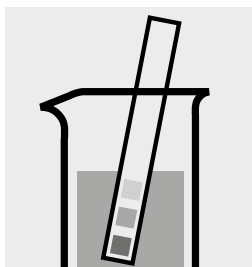
Des concentrations très élevées de fluorures dans l'échantillon produisent des solutions de couleur brune (la solution à mesurer doit être violette) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

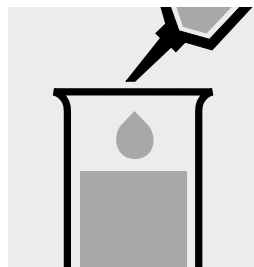
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132233, 132234, 132235 et 132236.

Domaine de 0,02 – 2,00 mg/l de F⁻ cuve semi-micro, art. 173502

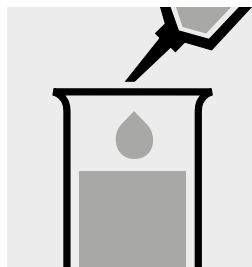
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



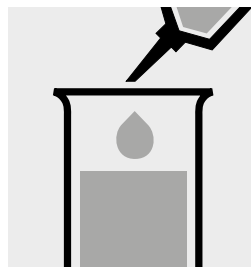
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



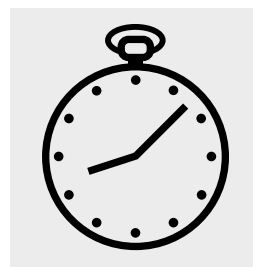
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



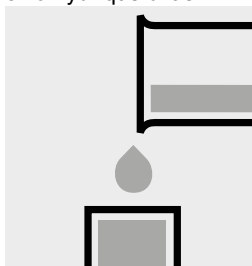
Pipetter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une deuxième éprouvette. (Blanc)



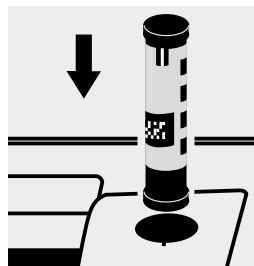
Ajouter 1,0 ml de **F-1** à la pipette dans chacune de deux éprouvettes et mélanger.



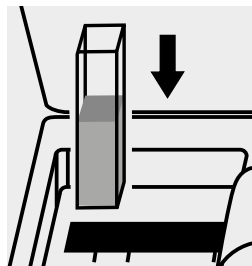
Temps de réaction : 1 minute



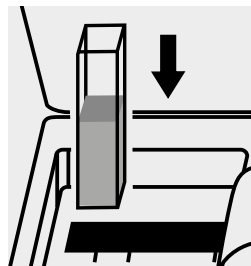
Transvaser les deux solutions dans deux **cuvettes semi-micro**.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Important :

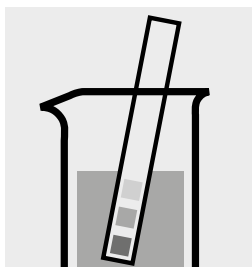
Pour la mesure dans la **cuve rectangulaire** de 50 mm, **art. 114944**, le volume de l'échantillon et le volume de réactif doivent chacun être doublés.

Assurance de la qualité :

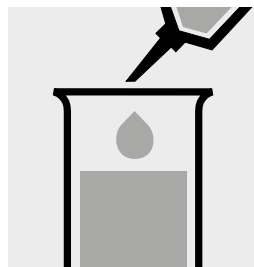
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132233, 132234, 132235 et 132236.

Domaine de 0,02 – 2,00 mg/l de F⁻ cuve semi-micro, art. 173502

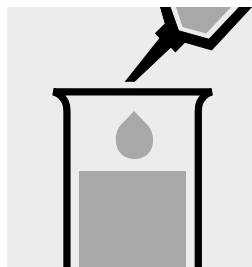
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



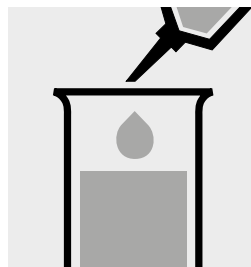
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



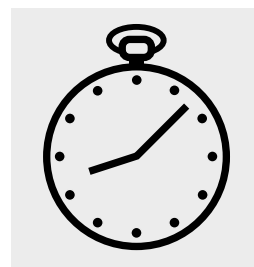
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



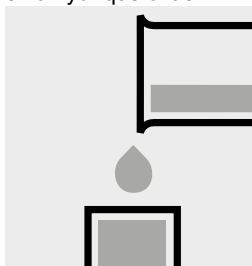
Pipetter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une deuxième éprouvette. (Blanc)



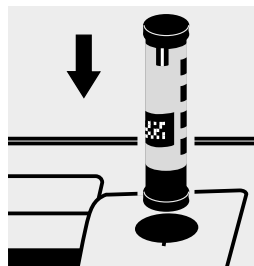
Ajouter 1,0 ml de **F-1** à la pipette dans chacune de deux éprouvettes et mélanger.



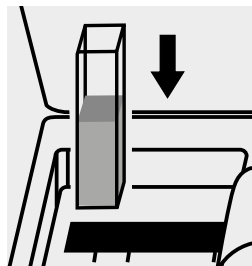
Temps de réaction : 1 minute



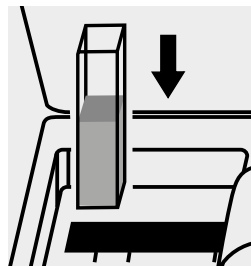
Transvaser les deux solutions dans deux **cuvettes semi-micro**.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la **cuve rectangulaire** de 50 mm, **art. 114944**, le volume de l'échantillon et le volume de réactif doivent chacun être doublés.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132233, 132234, 132235 et 132236.

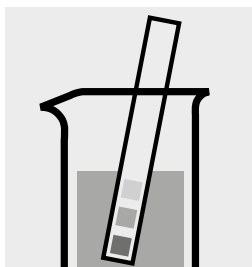
Formaldéhyde

114500

Test en tube

Domaine de 0,10 – 8,00 mg/l de HCHO

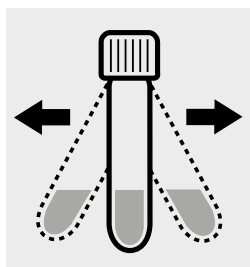
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 13



Verser 1 microcuiller verte arasée de **HCHO-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



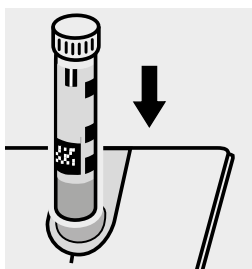
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

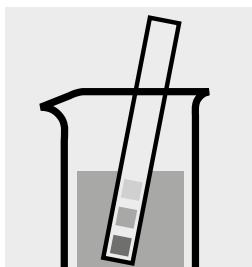
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soi-même à partir d'aldéhyde formique en solution 37 %, art. 104003 (cf. § « solutions étalon »).

Formaldéhyde

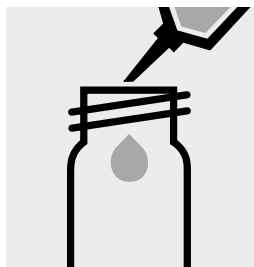
114678

Test

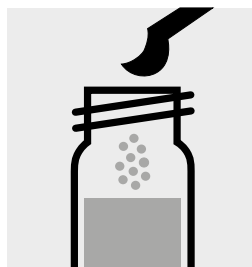
Domaine de	0,10 – 8,00 mg/l de HCHO	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 4,00 mg/l de HCHO	cuve de 20 mm
	0,02 – 1,50 mg/l de HCHO	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



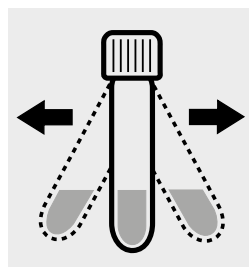
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 13



Pipetter 4,5 ml de **HCHO-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



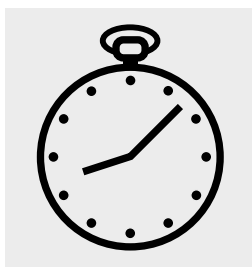
Verser 1 microcuiller verte arasée de **HCHO-2**, fermer avec le bouchon fileté.



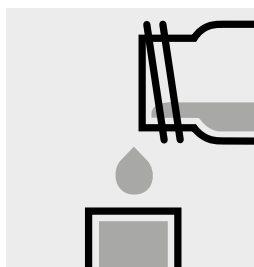
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



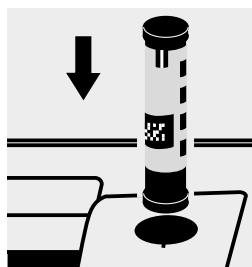
Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



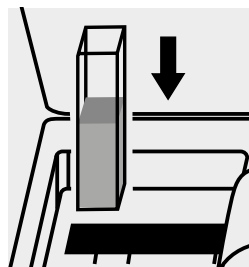
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soi-même à partir d'aldéhyde formique en solution 37 %, art. 104003 (cf. § « solutions étalon »).

Gardner - Mesure colorimétrique **Application**

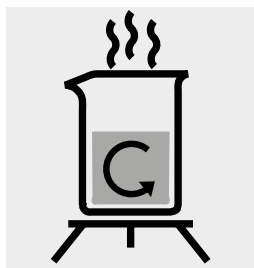
analogue à **ASTM D6166** et **DIN EN ISO 4630-2**

Domaine de mesure :	1,0 – 18,0 Gardner Color	cuve de 10 mm	méthode n° 2561
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamé, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®). Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.		

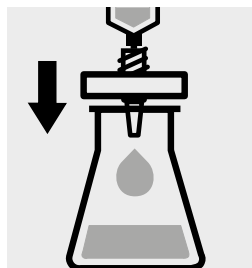
Préparation :



Si l'échantillon contient l'air ou des bulles de gaz : dégazer dans un bain à ultrasons.



Fusionner et homogénéiser les échantillons solides.

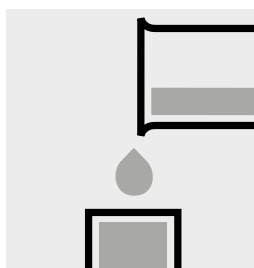


Filtrer ou centrifuger les solutions à analyser troubles.

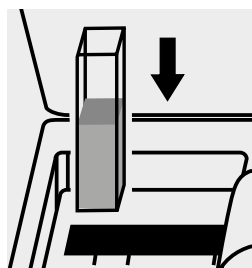
Détermination :



Sélectionner la méthode n° **2561**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Gardner Color est affiché dans l'affichage.



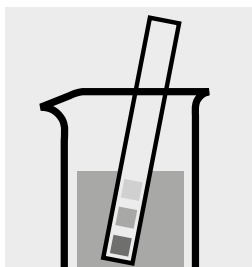
Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Hydrazine

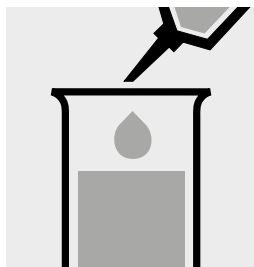
109711

Test

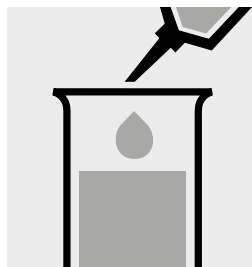
Domaine de	0,02 – 2,00 mg/l de N_2H_4	cuve de 10 mm
mesure :	0,01 – 1,00 mg/l de N_2H_4	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de N_2H_4	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



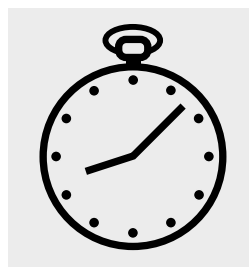
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



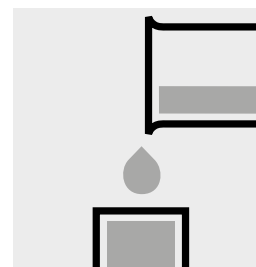
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



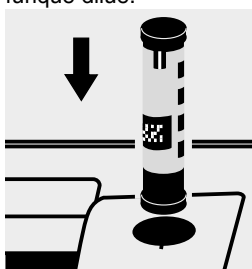
Ajouter 2,0 ml de **Hy-1** à la pipette et mélanger.



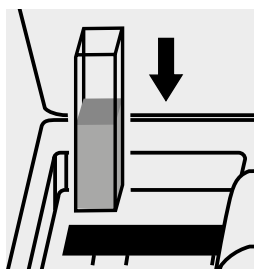
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon d'hydrazine préparée soi-même à partir d'hydrazine sulfate pour analyses, art. 104603 (cf. § « solutions étalon »).

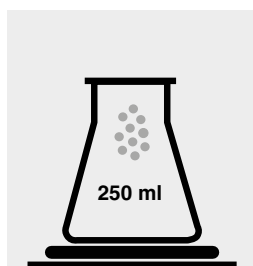
ICUMSA Color

Couleur de solutions de sucre

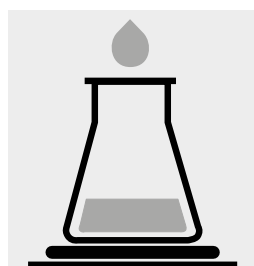
correspond à la méthode ICUMSA GS1/3-7

Application

Domaine de	0 – 50 000 IU _{7,0}	cuve de 10 mm
mesure :	0 – 25 000 IU _{7,0}	cuve de 20 mm
	0 – 10 000 IU _{7,0}	cuve de 50 mm
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®).	
	Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.	



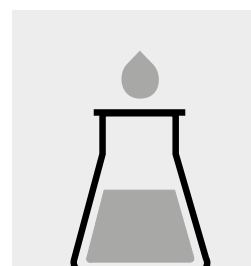
Peser **5,0 g d'échantillon homogénéisé** à 0,1 g près ou **10/30/50 g d'échantillon homogénéisé** à 1 g près, selon la valeur de couleur attendue.



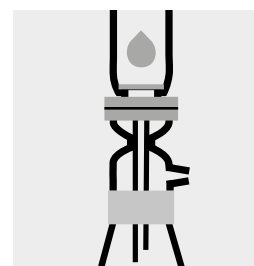
Ajouter de l'**eau distillée** (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) jusqu'à la limite de **100 g au total**.



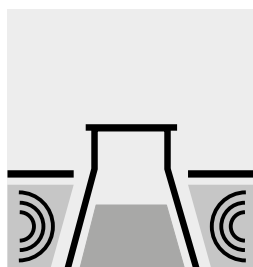
Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



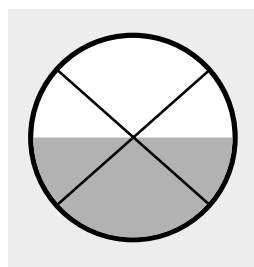
Ajuster la valeur pH de la solution préparée avec de l'hydroxyde de sodium en solution 0,1 mol/l (art. 109141) ou de l'acide chlorhydrique 0,1 mol/l (art. 109060) à pH 7,0 ± 0,1.



Filter la **solution ajustée** sous vide par un filtre à membrane dans un erlenmeyer propre et sec.



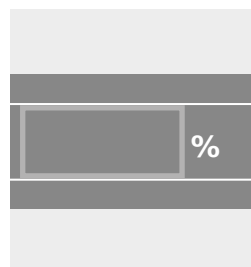
Dégazer pendant **3 minutes** dans un bain à ultrasons.



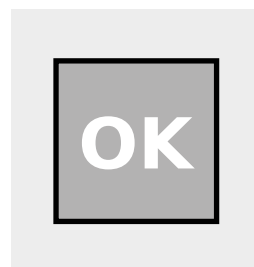
Déterminer le **% RDS** (refractometric dry substance) de la solution.



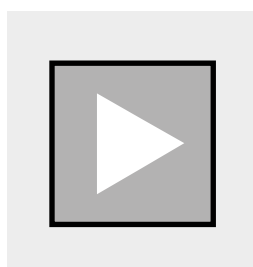
Sélectionner la méthode n° **2548**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



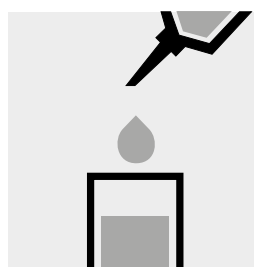
Indiquer le RDS en %.



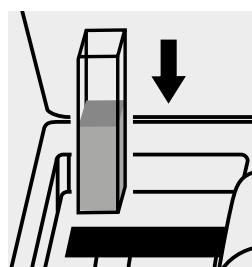
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



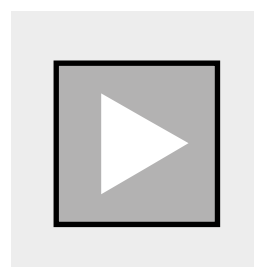
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur IU_{7,0} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

ICUMSA Color

Couleur de solutions de sucre à pH 7,0

correspond à la méthode ICUMSA GS2/3-9

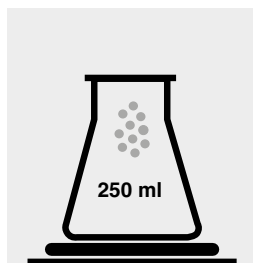
Application

Domaine de mesure : 0 – 600 IU_{7,0}

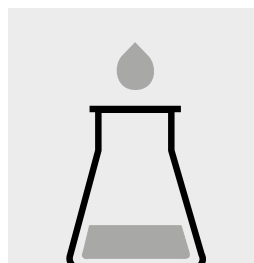
cuve de 50 mm

Attention !

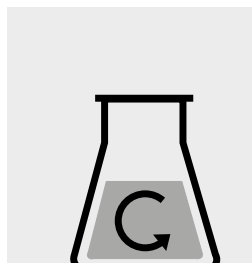
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de solution tampon. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



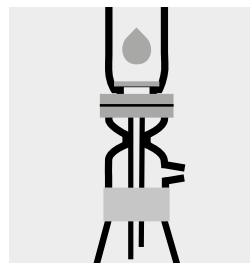
Peser $50,0 \pm 0,1$ g d'échantillon homogénéisé dans un erlenmeyer de 250 ml.



Ajouter $50,0 \pm 0,1$ g de solution tampon.



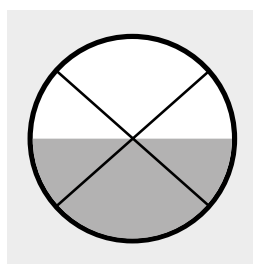
Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



Filtrer la **solution préparée** sous vide par un filtre à membrane dans un erlenmeyer propre et sec.



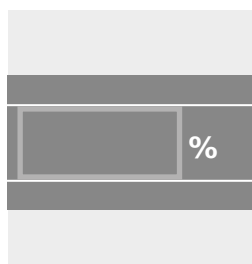
Dégazer pendant **3 minutes** dans un bain à ultrasons.



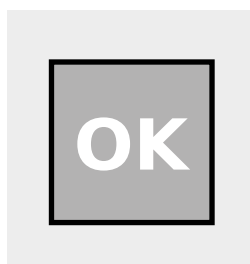
Déterminer le **% RDS** (refractometric dry substance) de la solution.



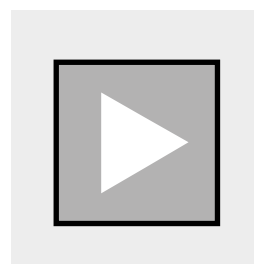
Sélectionner la méthode n° **2549**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



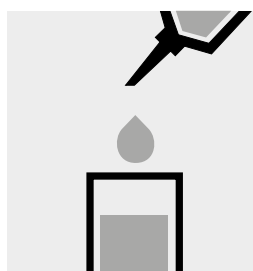
Indiquer le RDS en %.



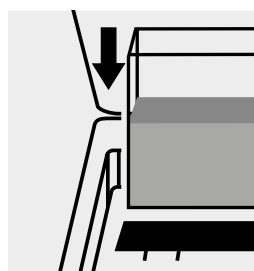
Confirmer avec <OK>.



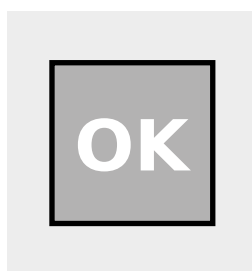
Activer la touche <Start>.



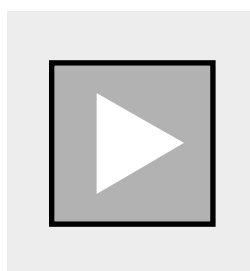
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur IU_{7,0} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de la solution tampon utilisée. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

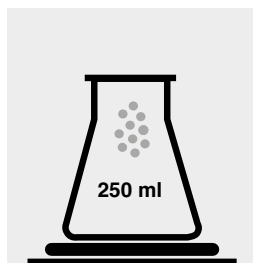
ICUMSA Color

Couleur de solutions sucrées de sucre blanc

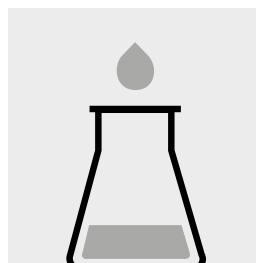
correspond à la méthode ICUMSA GS2/3-10

Application

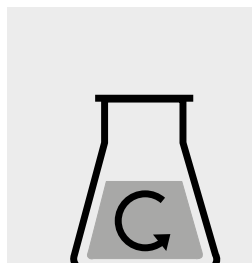
Domaine de mesure : 0 – 50 IU _{7.0}	cuve de 50 mm
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®). Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



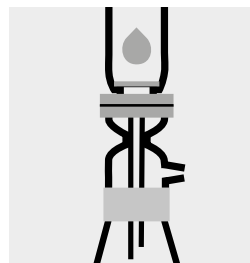
Peser **50,0 ± 0,1 g** d'échantillon homogénéisé dans un erlenmeyer de 250 ml.



Ajouter **50,0 ± 0,1 g** de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®).



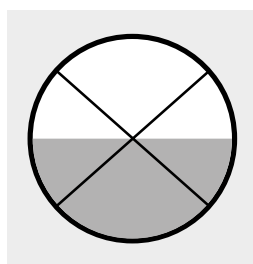
Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



Filtrer la **solution préparée** sous vide par un filtre à membrane dans un erlenmeyer propre et sec.



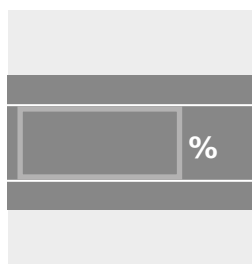
Dégazer pendant **3 minutes** dans un bain à ultrasons.



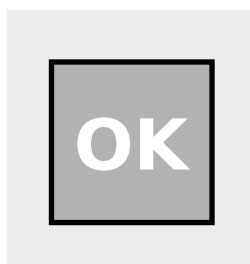
Déterminer le **% RDS** (refractometric dry substance) de la solution.



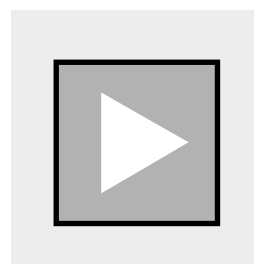
Sélectionner la méthode n° **2550**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche **<OK>**.



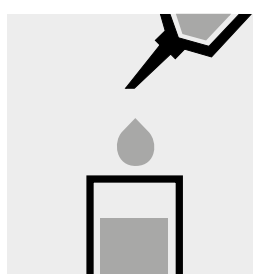
Indiquer le RDS en %.



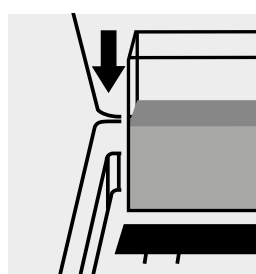
Confirmer avec **<OK>**.



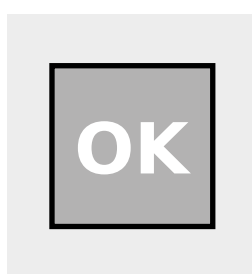
Activer la touche **<Start>**.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec **<OK>**. La valeur IU_{7.0} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche **<Start>** pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

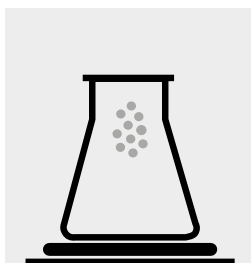
ICUMSA Color

Couleur de solutions de sucre à pH 7,0

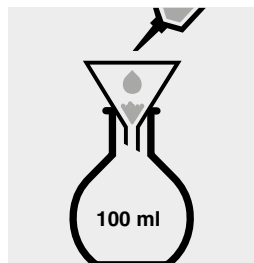
correspond à la **méthode ICUMSA GS9/1/2/3-8 (méthode tampon MOPS)**

Application

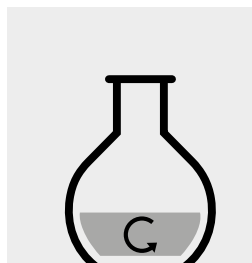
Domaine de	0 – 20 000 IU _{7,0}	cuve de 10 mm
mesure :	0 – 10 000 IU _{7,0}	cuve de 20 mm
	0 – 4 000 IU _{7,0}	cuve de 50 mm
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de solution de référence. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.	



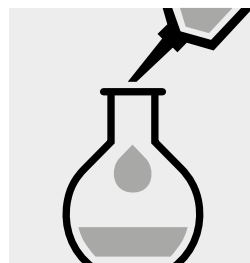
Peser **5,0/10,0/20,0 g d'échantillon homogénéisé** à 0,1 g près, selon la valeur de couleur attendue.



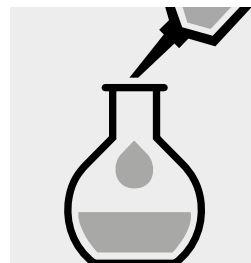
Rincer l'échantillon avec environ **80 ml d'eau distillée** (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans un ballon gradué de 100 ml.



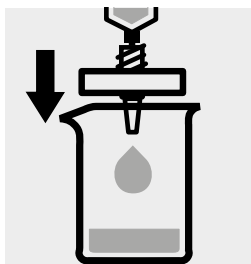
Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



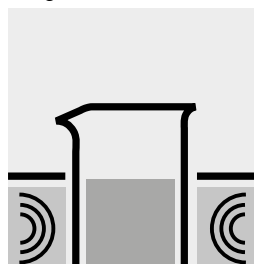
Ajouter **10,0 ml de tampon MOPS**.



Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec de l'**eau distillée** (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et mélanger.



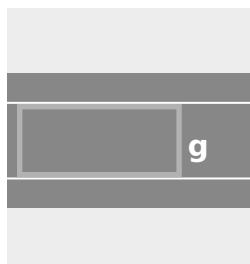
Filtrer **10 - 20 ml de la solution préparée** par un filtre à membrane dans un bécher propre et sec.



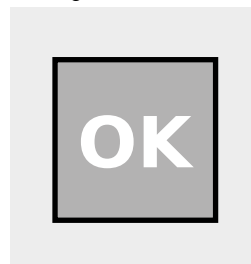
Dégazer pendant **3 minutes** dans un bain à ultrasons.



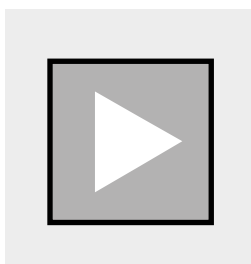
Sélectionner la méthode n° **2551**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



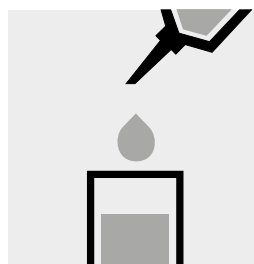
Indiquer la pesée en grammes.



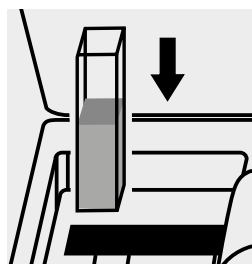
Confirmer avec <OK>.



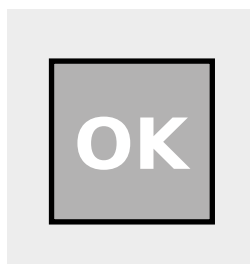
Activer la touche <Start>.



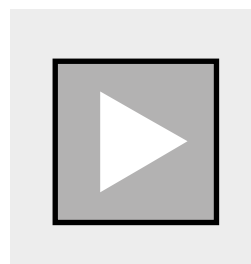
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur IU_{7,0} est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

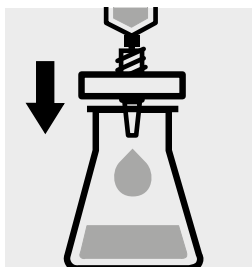
Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et la composition et fabrication de la solution tampon et de la solution de référence utilisées. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

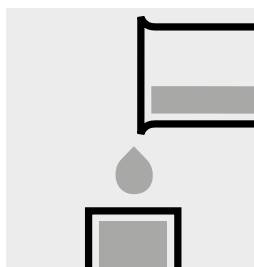
Indice d'iode

analogue à DIN 6162A

Domaine de	0,05 – 3,00	340 nm	cuve de 10 mm
mesure :	0,03 – 1,50	340 nm	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600	340 nm	cuve de 50 mm



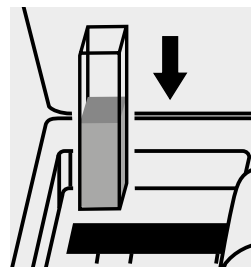
Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 33.

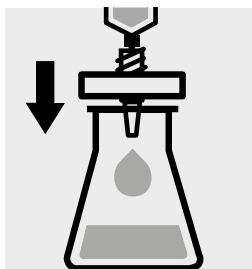


Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

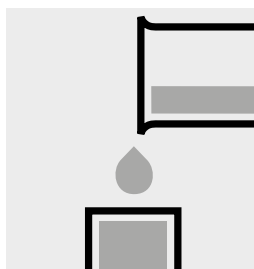
Indice d'iode

analogue à DIN 6162A

Domaine de	1,0 – 50,0	445 nm	cuve de 10 mm
mesure :	0,5 – 25,0	445 nm	cuve de 20 mm
	0,2 – 10,0	445 nm	cuve de 50 mm



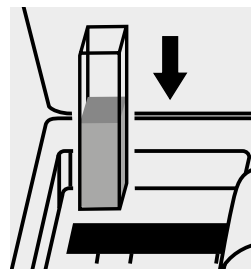
Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 21.



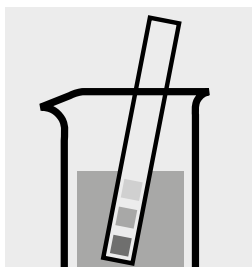
Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Iode

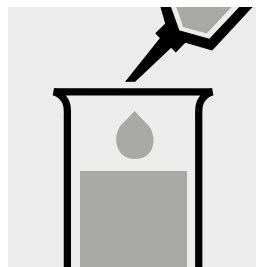
100606

Test

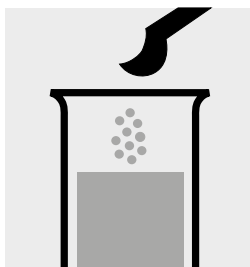
Domaine de	0,20 – 10,00 mg/l de I_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,10 – 5,00 mg/l de I_2	cuve de 20 mm
	0,050 – 2,000 mg/l de I_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



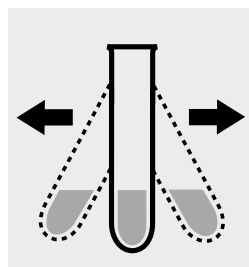
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



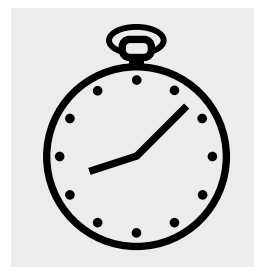
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



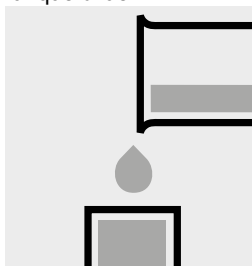
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de I_2 -1.



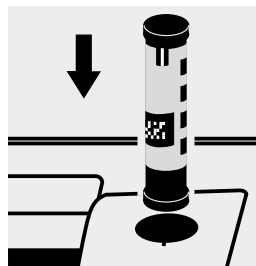
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



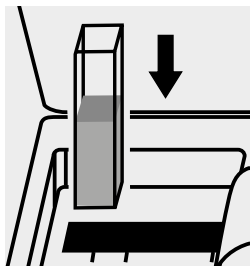
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de iode dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

K₂₃₂ nm de l'huile d'olive

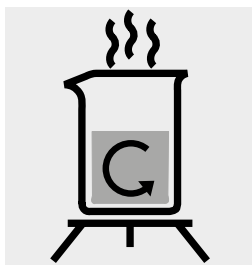
correspond à **Commission Regulation (EEC) No 2568/91 Annex IX**

Application

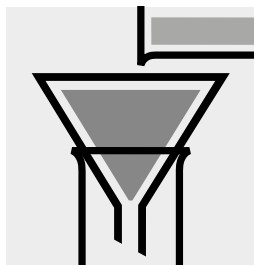
Domaine de mesure : 0 – 4,00 K₂₃₂

cuve en quartz de 10 mm

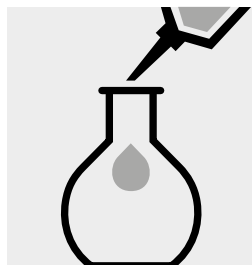
Attention ! Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec d'isooctane ou de cyclohexane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



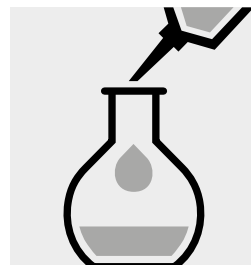
Homogénéiser l'échantillon (après l'avoir, le cas échéant, fusionné).



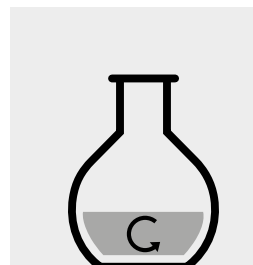
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



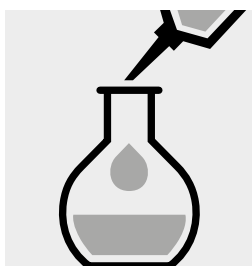
Peser l'échantillon à 1 mg près dans un ballon gradué.



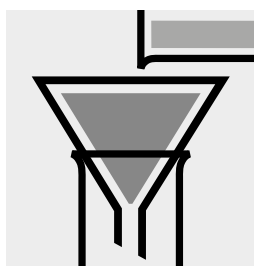
Ajouter quelques millilitres d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) ou de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



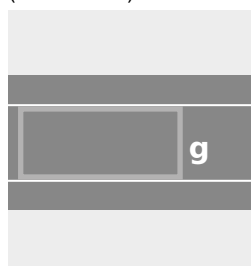
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) ou de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822) et mélanger.



Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



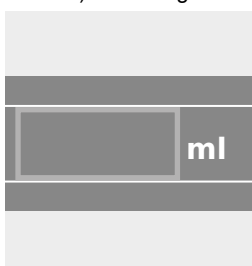
Sélectionner la méthode n° **2525**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en grammes.



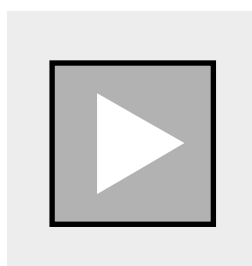
Confirmer avec <OK>.



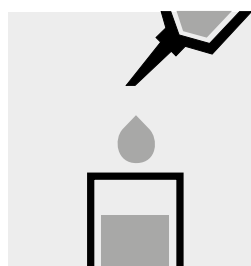
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



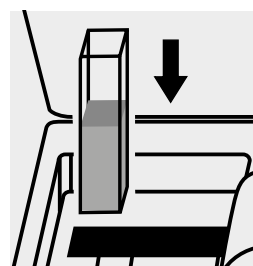
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



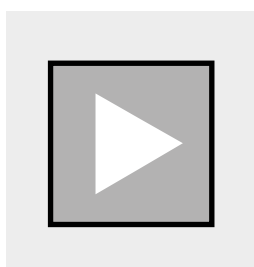
Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur K₂₃₂ est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

K₂₆₈ nm de l'huile d'olive

correspond à **Commission Regulation (EEC) No 2568/91 Annex IX**

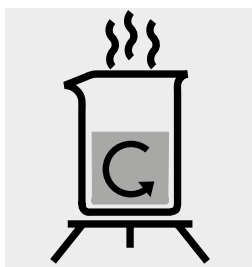
Application

Domaine de mesure : 0 – 4,00 K₂₆₈

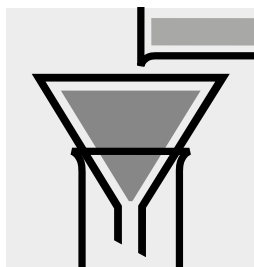
cuve en quartz de 10 mm

Attention !

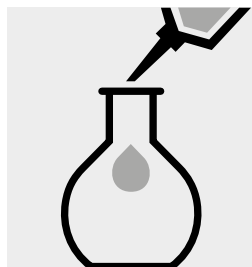
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec d'isooctane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



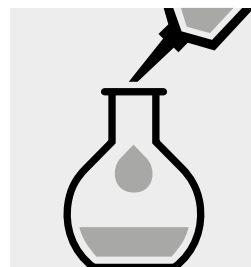
Homogénéiser l'échantillon (après l'avoir, le cas échéant, fusionné).



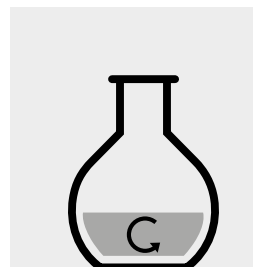
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



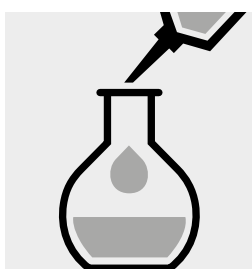
Peser l'échantillon à 1 mg près dans un ballon gradué.



Ajouter quelques millilitres d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



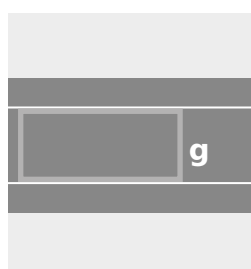
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec d'**isooctane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 104718) et mélanger.



Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



Sélectionner la méthode n° **2526**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en grammes.



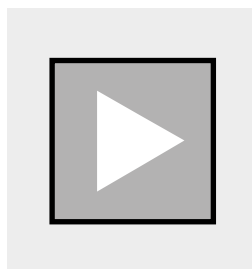
Confirmer avec <OK>.



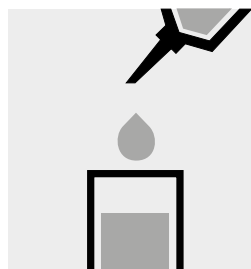
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



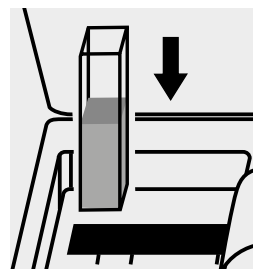
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



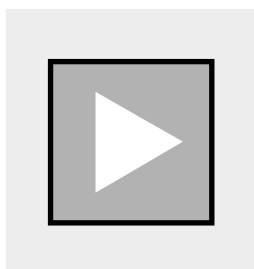
Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur K₂₆₈ est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

K₂₇₀ nm de l'huile d'olive

correspond à **Commission Regulation (EEC) No 2568/91 Annex IX**

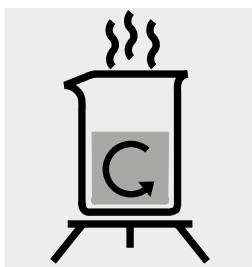
Application

Domaine de mesure : 0 – 4,00 K₂₇₀

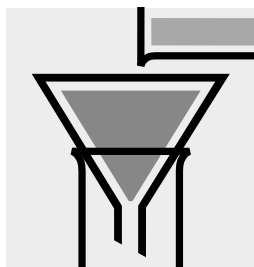
cuve en quartz de 10 mm

Attention !

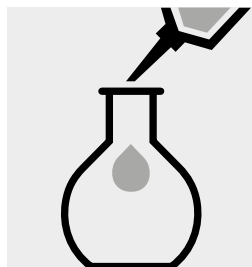
Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de cyclohexane. Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.



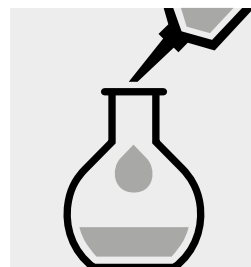
Homogénéiser l'échantillon (après l'avoir, le cas échéant, fusionné).



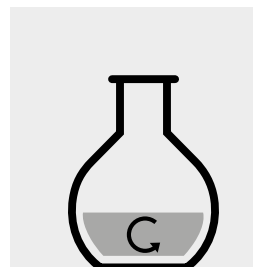
En cas de contamination filtrer l'échantillon par un papier filtrant rapide.



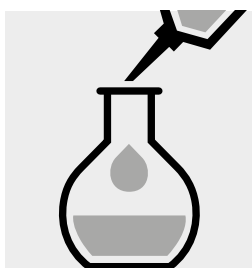
Peser l'échantillon à 1 mg près dans un ballon gradué.



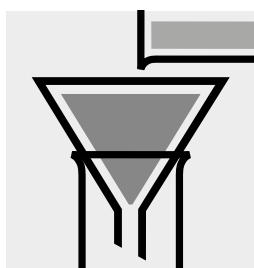
Ajouter quelques millilitres de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822).



Dissoudre l'échantillon à température ambiante.



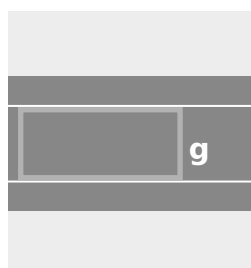
Remplir le ballon gradué jusqu'à la marque avec de **cyclohexane pour la spectroscopie Uvasol®** (art. 102822) et mélanger.



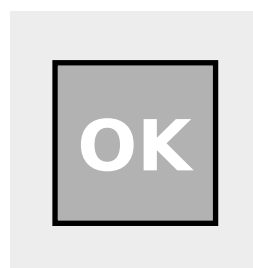
Filtrer les solutions troubles par un papier filtrant.



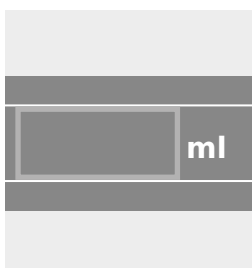
Sélectionner la méthode n° **2527**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



Indiquer la pesée en grammes.



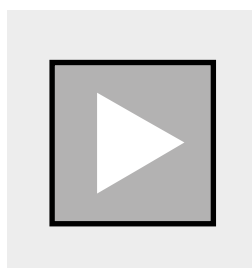
Confirmer avec <OK>.



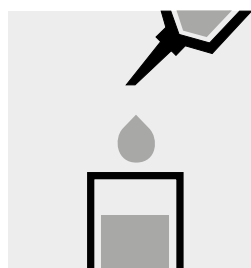
Indiquer le volume de la solution à doser en millilitres.



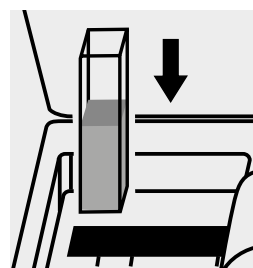
Confirmer avec <OK>.



Activer la touche <Start>.



Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. La valeur K₂₇₀ est affichée dans l'affichage.



Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

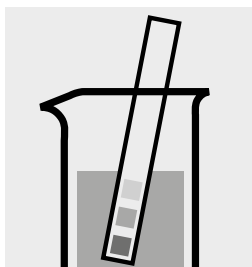
Magnésium

100815

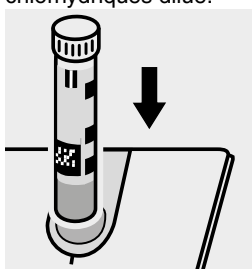
Test en tube

Domaine de 5,0 – 75,0 mg/l de Mg

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



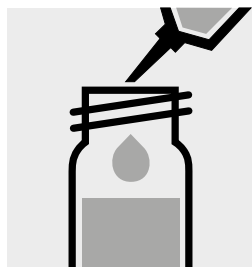
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 1,0 ml de **Mg-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : **exactement 3 minutes**



Ajouter 3 gouttes de **Mg-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

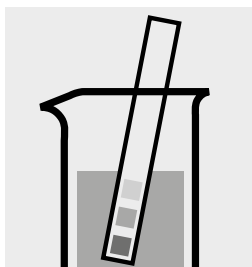
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Manganèse

100816

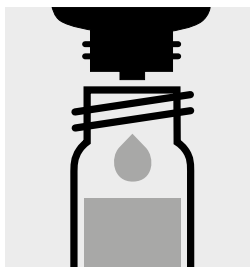
Test en tube

Domaine de 0,10 – 5,00 mg/l de Mn**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

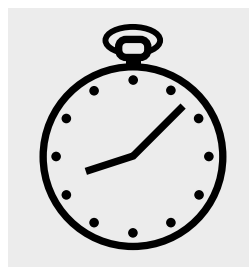
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



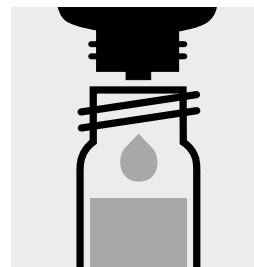
Pipetter 7,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 2 gouttes de **Mn-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



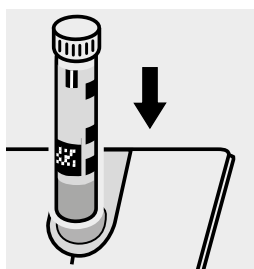
Temps de réaction : 2 minutes



Ajouter 3 gouttes de **Mn-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132238 et 132239.

On peut également utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi Certipur®, art. 119789, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

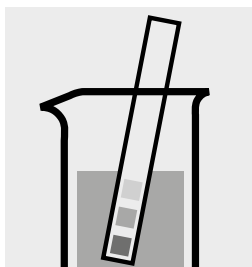
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Manganèse

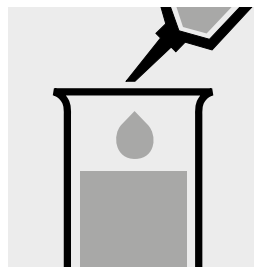
114770

Test

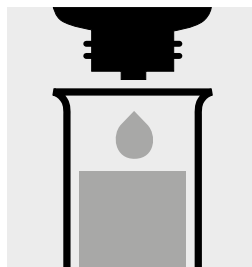
Domaine de	0,50 – 10,00 mg/l de Mn	cuve de 10 mm
mesure :	0,25 – 5,00 mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,010 – 2,000 mg/l de Mn	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



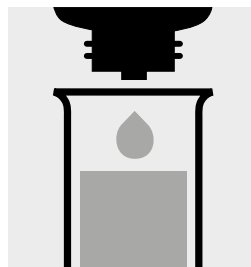
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



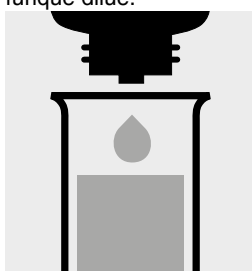
Ajouter 4 gouttes de **Mn-1** et mélanger. Vérifier le pH. pH nécessaire : env. 11,5



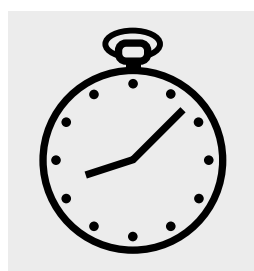
Ajouter 2 gouttes de **Mn-2** et mélanger.



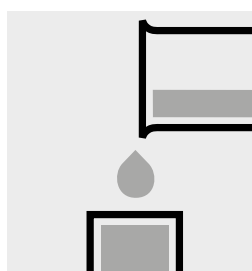
Temps de réaction : 2 minutes



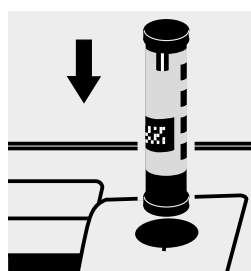
Ajouter 2 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



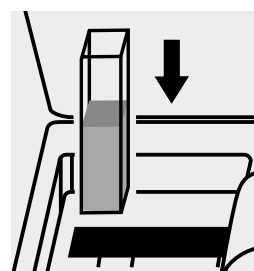
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 30 et 90, art. 114677 et art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132237, 132238 et 132239.

On peut également utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi Certipur®, art. 119789, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

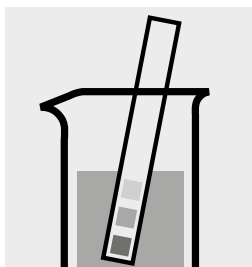
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Manganèse

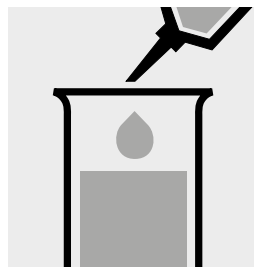
101846

Test

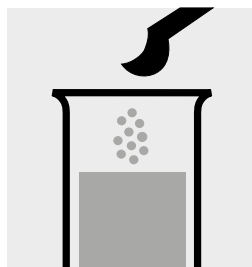
Domaine de	0,05 – 2,00 mg/l de Mn	cuve de 10 mm
mesure :	0,03 – 1,00 mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de Mn	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



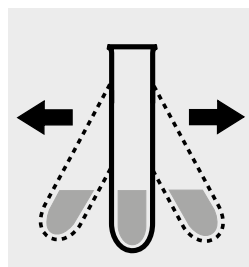
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



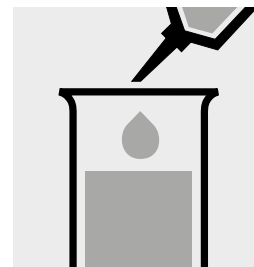
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



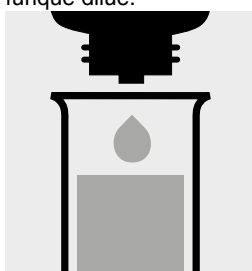
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Mn-1**.



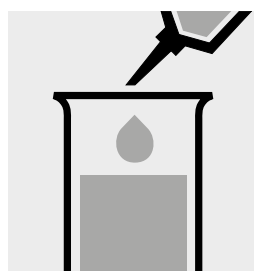
Agiter vigoureusement pour dissoudre la substance solide.



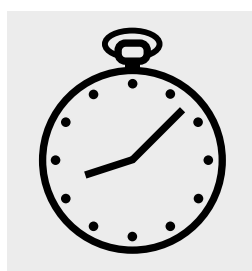
Ajouter 2,0 ml de **Mn-2** à la pipette et mélanger.



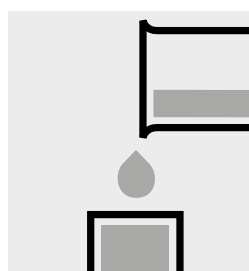
Ajouter **avec précaution** 3 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



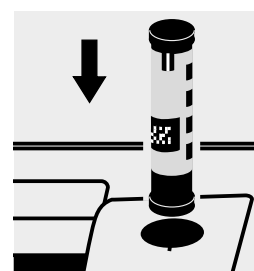
Ajouter 0,25 ml de **Mn-4** à la pipette et mélanger **avec précaution** (mousse ! lunettes de protection !).



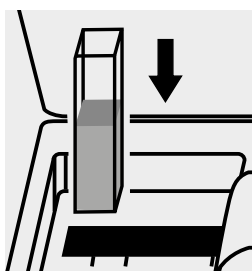
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Lors de l'utilisation de la cuve de 50 mm, doser par rapport à un échantillon à blanc préparé soi-même (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 90, art. art. 118700, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132237, 132238 et 132239.

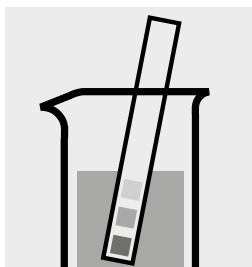
On peut également utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi Certipur®, art. 119789, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 90)

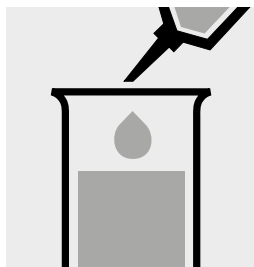
Mercure dans l'eau et les eaux usées

Application

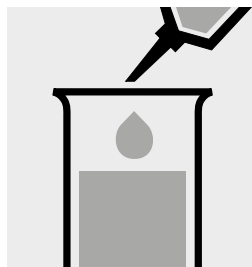
Domaine de mesure : 0,025 – 1,000 mg/l de Hg cuve de 50 mm



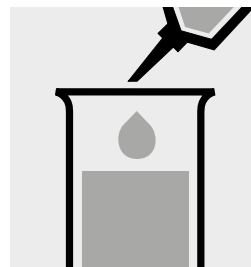
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide acétique dilué.



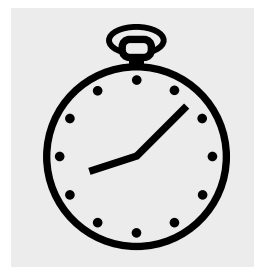
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



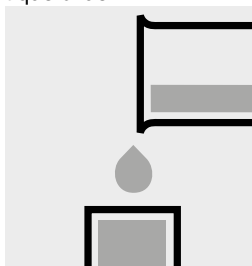
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette et mélanger.



Ajouter 1,5 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



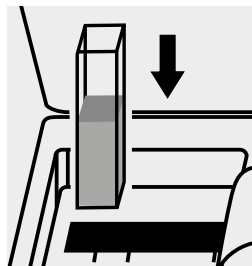
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 135.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Important :

La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

Molybdène

100860

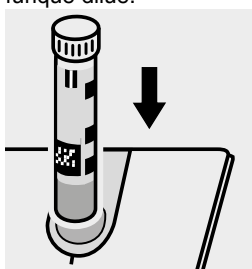
Test en tube

Domaine de 0,02 – 1,00 mg/l de Mo**mesure :** 0,03 – 1,67 mg/l de MoO_4 0,04 – 2,15 mg/l de Na_2MoO_4

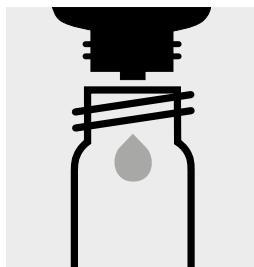
Indication du résultat également possible en mmol/l.



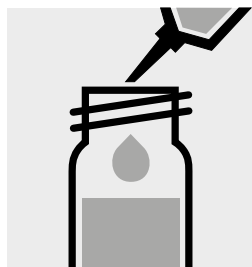
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



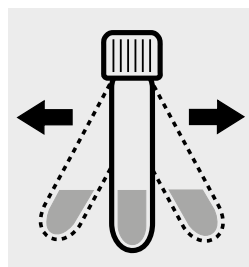
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



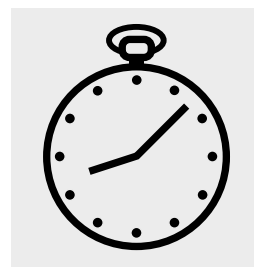
Ajouter 2 gouttes de **Mo-1K** dans un tube à essai et mélanger.



Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes

Assurance de la qualité :

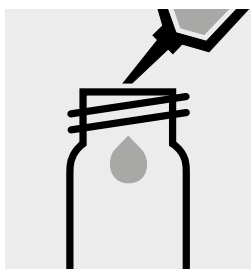
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène prête à l'emploi Certipur®, art. 170227, concentration 1000 mg/l de Mo, après dilution appropriée.

Molybdène

119252

Test

Domaine de	0,5 – 45,0 mg/l de Mo	cuve de 20 mm
mesure :	0,8 – 75,0 mg/l de MoO_4	cuve de 20 mm
	1,1 – 96,6 mg/l de Na_2MoO_4	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



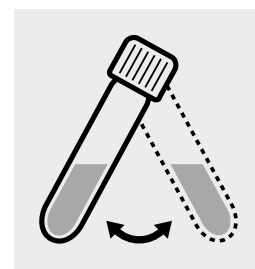
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR1**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



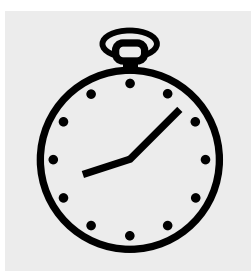
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR2**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



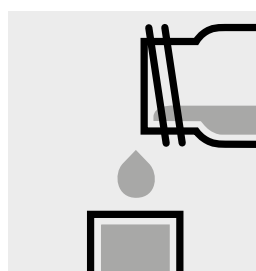
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR3** et fermer avec le bouchon fileté.



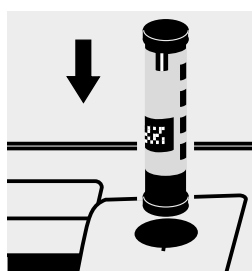
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



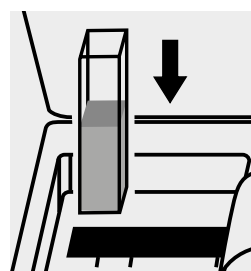
Temps de réaction : 5 minutes, **puis mesurer immédiatement**.



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

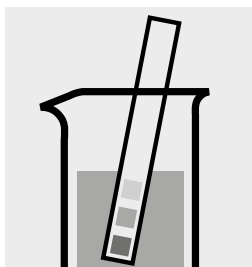
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène prête à l'emploi Certipur®, art. 170227, concentration 1000 mg/l de Mo, après dilution appropriée.

Monochloramine

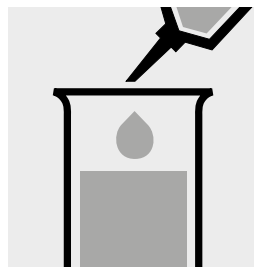
101632

Test

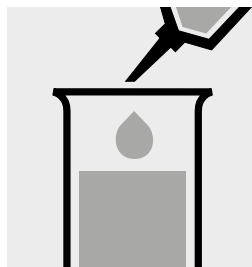
Domaine de	0,25 – 10,00 mg/l de Cl_2	0,18 – 7,26 mg/l de NH_2Cl	0,05 – 1,98 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl-N}$	cuve de 10 mm
mesure :	0,13 – 5,00 mg/l de Cl_2	0,09 – 3,63 mg/l de NH_2Cl	0,026 – 0,988 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl-N}$	cuve de 20 mm
	0,050 – 2,000 mg/l de Cl_2	0,04 – 1,45 mg/l de NH_2Cl	0,010 – 0,395 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl-N}$	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.				



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 0,60 ml de **MCA-1** à la pipette et mélanger.



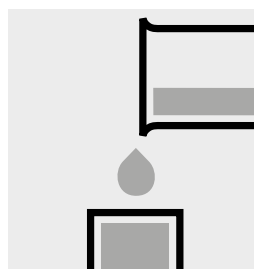
Temps de réaction : 5 minutes



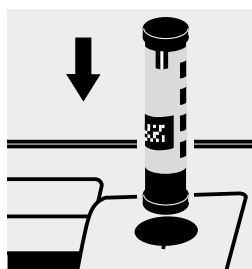
Ajouter 4 gouttes de **MCA-2** et mélanger.



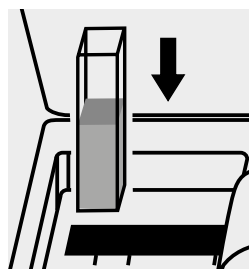
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées de monochloramine dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

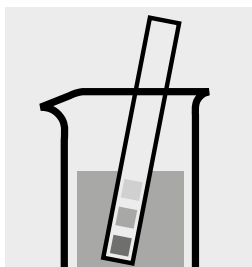
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § « solutions étalon »).

Nickel

114554

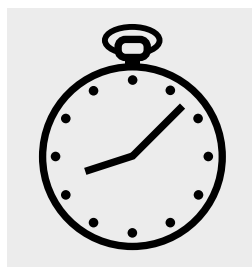
Test en tube

Domaine de 0,10 – 6,00 mg/l de Ni**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

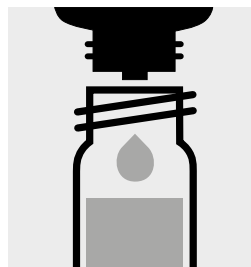
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



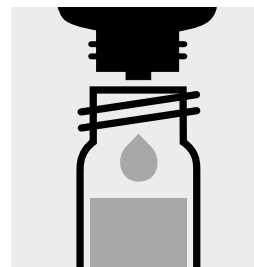
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute



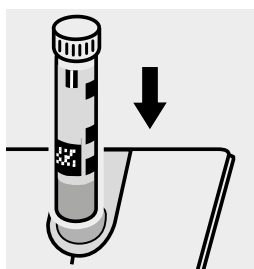
Ajouter 2 gouttes de **Ni-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 2 gouttes de **Ni-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 2 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **nickel total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du nickel (Σ du Ni).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40 et 100, art. 114692 et art. 118701.

On peut également utiliser la solution étalon de nickel Titrisol®, art. 109989, après dilution appropriée.

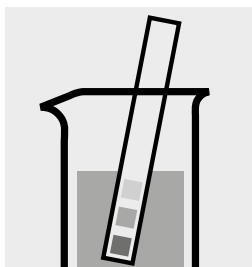
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Nickel

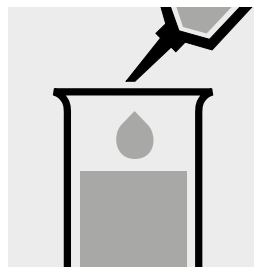
114785

Test

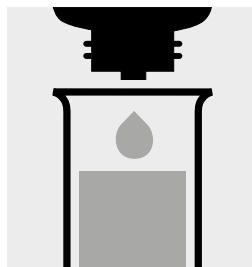
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de Ni	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 2,50 mg/l de Ni	cuve de 20 mm
	0,02 – 1,00 mg/l de Ni	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



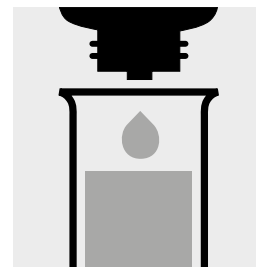
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



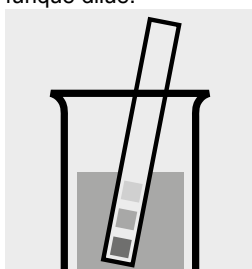
Ajouter 1 goutte de **Ni-1** et mélanger. Si la solution se décolore, augmenter la dose de réactif goutte à goutte jusqu'à obtenir une légère coloration jaune constante.



Temps de réaction : 1 minute



Ajouter 2 gouttes de **Ni-2** et mélanger.



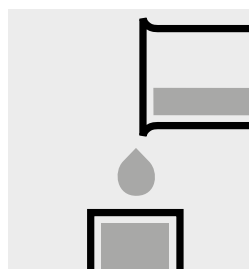
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 10 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



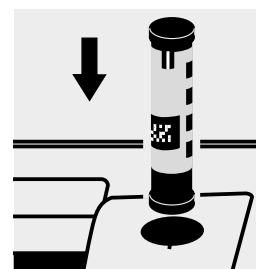
Ajouter 2 gouttes de **Ni-3** et mélanger.



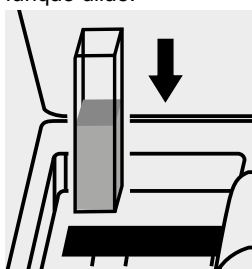
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **nickel total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du nickel (Σ du Ni).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.

Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40 et 100, art. 114692 et art. 118701.

On peut également utiliser la solution étalon de nickel Titrisol®, art. 109989, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Nickel dans les bains de galvanisation

Coloration propre

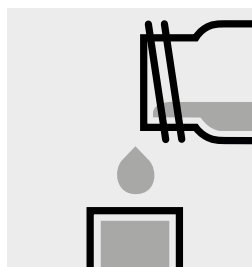
Domaine de	10 – 120 g/l de Ni	cuve de 10 mm
mesure :	5,0 – 60,0 g/l de Ni	cuve de 20 mm
	2,0 – 24,0 g/l de Ni	cuve de 50 mm



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



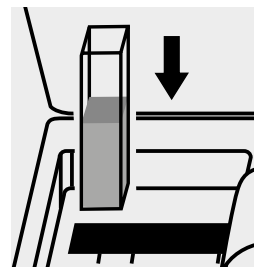
Ajouter 5,0 ml d'**acide sulfurique 40 %**. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 57.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Nitrates

114542

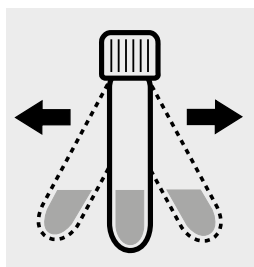
Test en tube

Domaine de 0,5 – 18,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$ **mesure :** 2,2 – 79,7 mg/l de NO_3

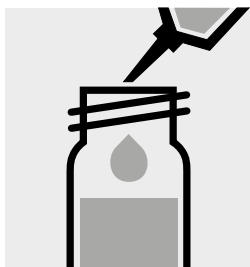
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Verser 1 microcuiller arasée de $\text{NO}_3\text{-1K}$ dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



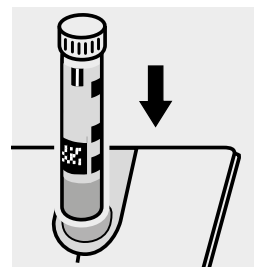
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute** pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 1,5 ml d'échantillon à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger **brèvement**. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037, 125038, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Nitrates

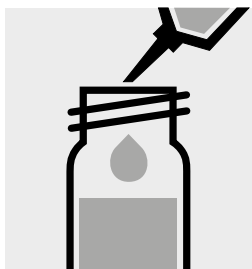
114563

Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure : 2,2 – 110,7 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



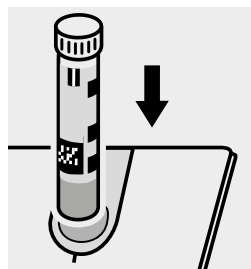
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 1,0 ml de **$\text{NO}_3\text{-1K}$** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037, 125038, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Nitrates

114764

Test en tube

Domaine de 1,0 – 50,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure : 4 – 221 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



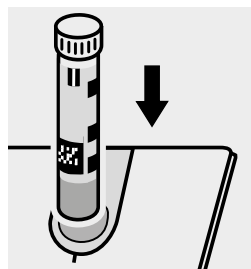
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 1,0 ml de **$\text{NO}_3\text{-1K}$** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 80, art. 114738, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037, 125038, 125039, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 80).

Nitrates

100614

Test en tube

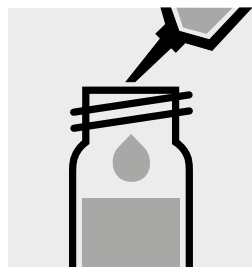
Domaine de 23 – 225 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure : 102 – 996 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



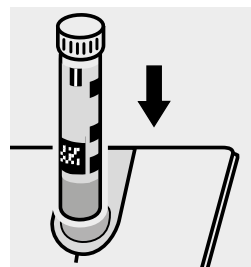
Pipetter 1,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1K}$ dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter à la pipette 0,10 ml d'échantillon, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction : 5 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

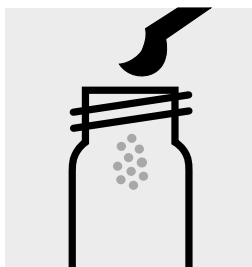
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125039 et 125040.

Nitrates

114773

Test

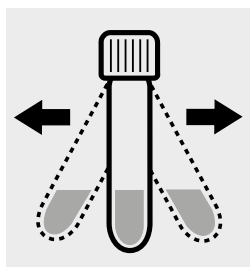
Domaine de	0,5 – 20,0 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	2,2 – 88,5 mg/l NO_3	cuve de 10 mm
mesure :	0,20 – 10,00 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	0,89 – 44,27 mg/l NO_3	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Verser 1 microcuiller arasée de **$\text{NO}_3\text{-1}$** dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



Ajouter 5,0 ml **$\text{NO}_3\text{-2}$** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



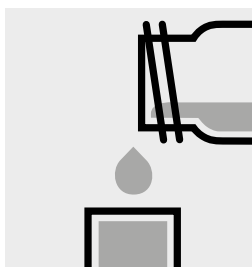
Agiter vigoureusement le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



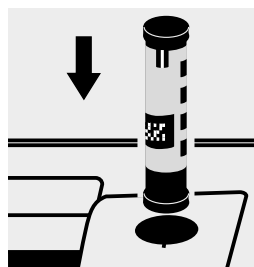
Ajouter 1,5 ml d'échantillon à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger **brèvement**. **Attention, le tube devient brûlant.**



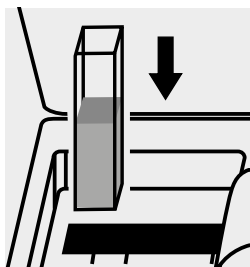
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10 et 20, art. 114676 et art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037, 125038, 132240, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Nitrates

109713

Test

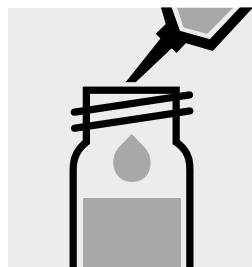
Domaine de	1,0 – 25,0 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	4,4 – 110,7 mg/l NO_3	cuve de 10 mm
mesure :	0,5 – 12,5 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	2,2 – 55,3 mg/l NO_3	cuve de 20 mm
	0,10 – 5,00 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	0,4 – 22,1 mg/l NO_3	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Pipetter 4,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1}$ dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



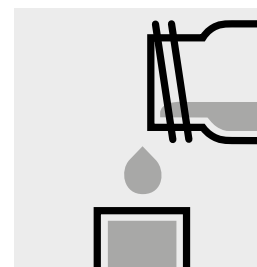
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, **ne pas mélanger**.



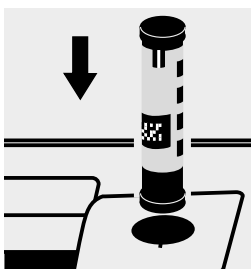
Ajouter 0,50 ml de $\text{NO}_3\text{-2}$ à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



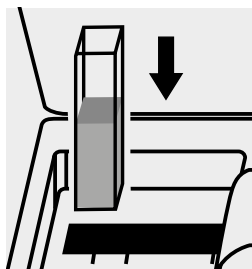
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10 et 20, art. 114676 et 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037, 125038, 132240, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Nitrates

dans l'eau de mer

114556

Test en tube

Domaine de 0,10 – 3,00 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure : 0,4 – 13,3 mg/l de NO_3

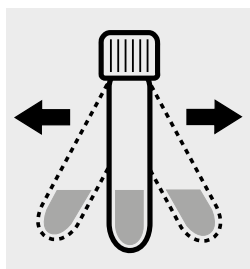
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans le tube à essai, **ne pas mélanger**.



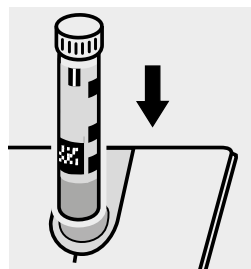
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **$\text{NO}_3\text{-1K}$** . **Immédiatement** boucher le tube hermétiquement. **Attention, très importante formation de mousse (lunettes de protection, gants).**



Agiter vigoureusement le tube **pendant 5 secondes** pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 30 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037, 132240 et 132241.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Nitrates

dans l'eau de mer

114942

Test

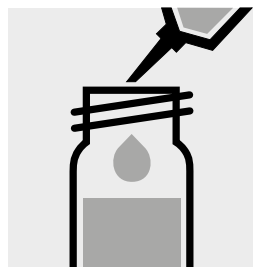
Domaine de	0,2 – 17,0 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	0,9 – 75,3 mg/l NO_3	cuve de 10 mm
mesure :	Indication du résultat également possible en mmol/l.		



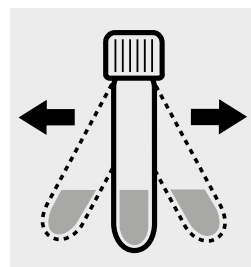
Pipetter 5,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1}$ dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette. **Attention, le tube devient brûlant.**



Ajouter **immédiatement** 1,5 ml de $\text{NO}_3\text{-2}$ à la pipette, fermer avec le bouchon fileté.



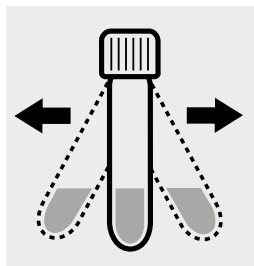
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



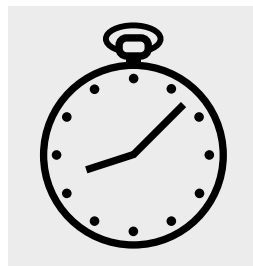
Temps de réaction : 15 minutes



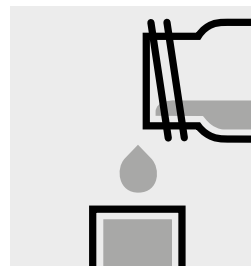
Ajouter 2 microcuillères grises arasées de $\text{NO}_3\text{-3}$ et fermer avec le bouchon fileté.



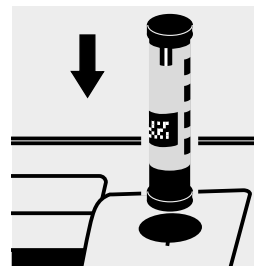
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



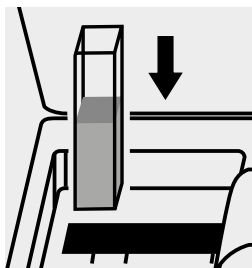
Temps de réaction : 60 minutes



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037, 125038, 132240, 132241 et 132242.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

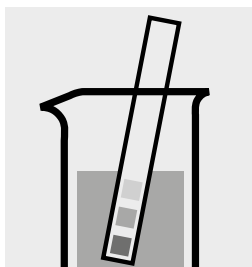
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Nitrates

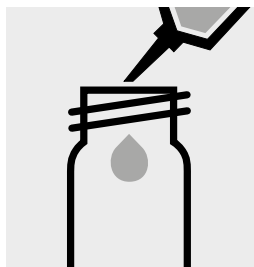
101842

Test

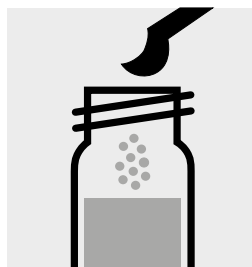
Domaine de	0,3 – 30,0 mg/l $\text{NO}_3\text{-N}$	1,3 – 132,8 mg/l NO_3	cuve de 50 mm
mesure :	Indication du résultat également possible en mmol/l.		



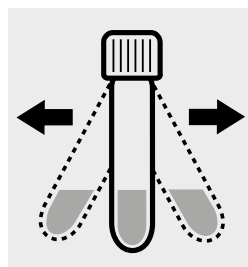
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai (tubes à font plat, art. 114902).



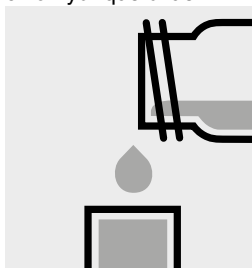
Ajouter 1 microcuiller bleu arasée de $\text{NO}_3\text{-1}$, fermer **immédiatement** avec le bouchon fileté.



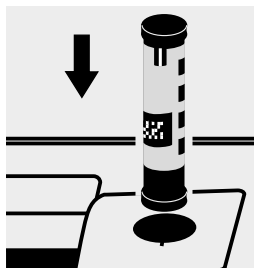
Agiter vigoureusement pendant 1 minute pour dissoudre la substance solide.



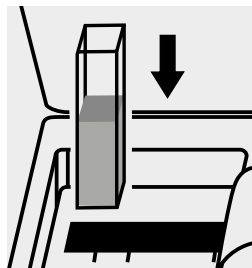
Temps de réaction : 5 minutes, **puis mesurer immédiatement**.



Transvaser la solution (si possible sans dépôt) dans la cuve rectangulaire.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132241 et 132242.

Nitrates

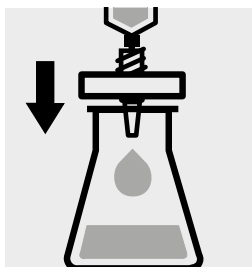
(Détermination directe dans le spectre UV)

analogue à APHA 4500-NO₃⁻ B

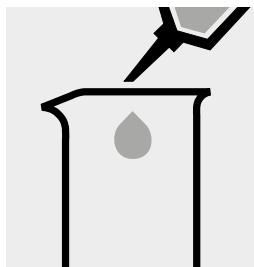
Application

Domaine de mesure : 0,0 – 7,0 mg/l de NO₃-N

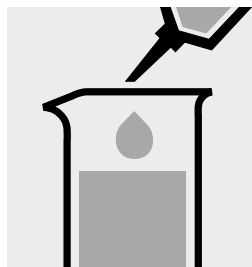
cuve en quartz de 10 mm



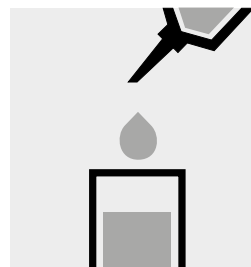
Filtrer les solutions à analyser troubles.



Verser 50 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



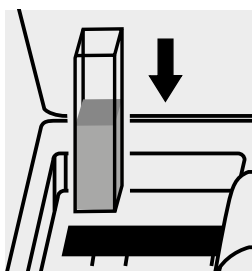
Ajouter 1 ml de l'**acide chlorhydrique 1 mol/l Titripur®** (art. 109057) à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve en quartz.



Sélectionner la méthode n° 2503.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

Important :

Si « Condition not met » s'affiche, il y a une interférence dépendant de l'échantillon (effet de matrice). Dans ce cas une évaluation n'est pas possible.

Important :

On trouvera dans l'application correspondante le déroulement exact et d'autres informations sur la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

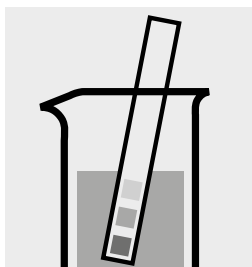
Nitrites

114547

Test en tube

Domaine de 0,010 – 0,700 mg/l de $\text{NO}_2\text{-N}$ **mesure :** 0,03 – 2,30 mg/l de NO_2

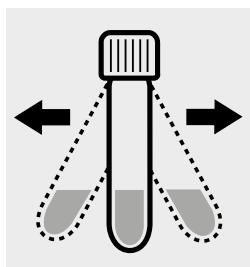
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



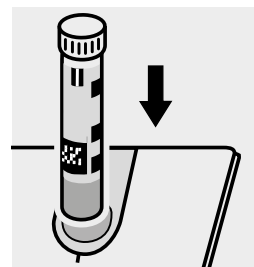
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 10 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi Certipur®, art. 119899, concentration 1000 mg/l de NO_2^- , après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125041.

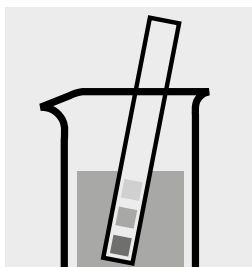
Nitrites

100609

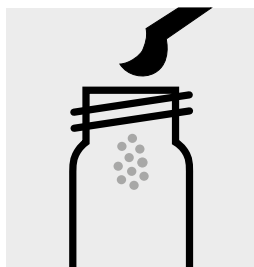
Test en tube

Domaine de 1,0 – 90,0 mg/l de $\text{NO}_2\text{-N}$ **mesure :** 3 – 296 mg/l de NO_2

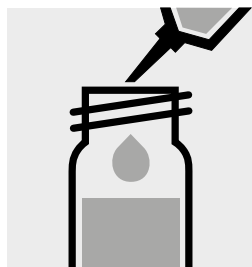
Indication du résultat également possible en mmol/l.



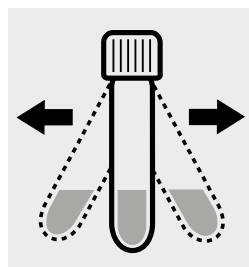
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 2 microcuillers bleues arasées de **$\text{NO}_2\text{-1K}$** dans un tube à essai.



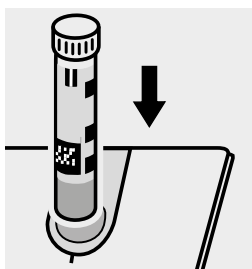
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 20 minutes, **puis mesurer immédiatement. Ne pas secouer ni agiter** le tube avant la mesure.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

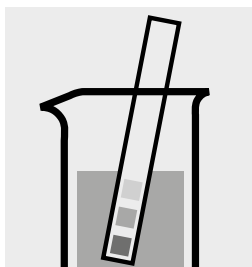
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi Certipur®, art. 119899, concentration 1000 mg/l de NO_2^- , après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125042.

Nitrites

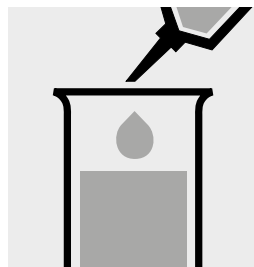
114776

Test

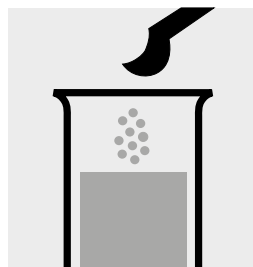
Domaine de	0,02 – 1,00 mg/l NO ₂ -N	0,07 – 3,28 mg/l NO ₂	cuve de 10 mm
mesure :	0,010 – 0,500 mg/l NO ₂ -N	0,03 – 1,64 mg/l NO ₂	cuve de 20 mm
	0,002 – 0,200 mg/l NO ₂ -N	0,007 – 0,657 mg/l NO ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



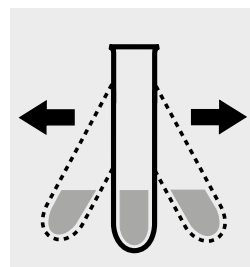
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



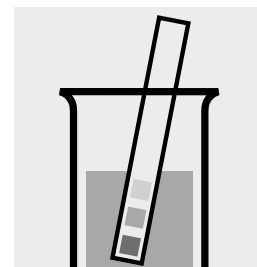
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de NO₂-1.



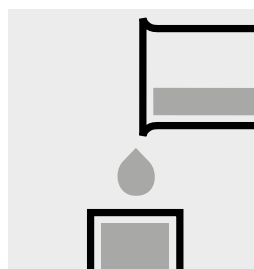
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



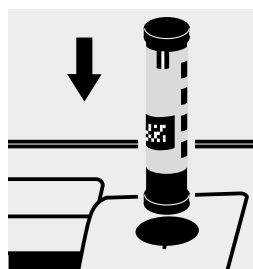
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 2,0 – 2,5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



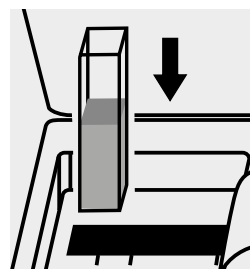
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

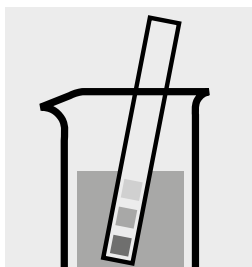
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi Certipur®, art. 119899, concentration 1000 mg/l de NO₂⁻, après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125041 et 133021.

Domaine de 0,5 – 12,0 mg/l de Au cuve de 10 mm

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



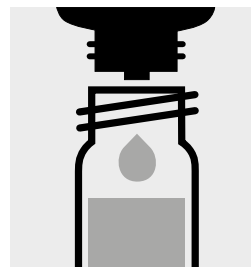
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté.



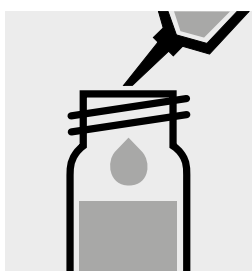
Ajouter 2 gouttes de **Au-1** et mélanger.



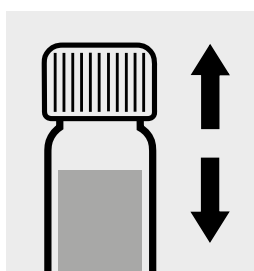
Ajouter 4 gouttes de **Au-2** et mélanger.



Ajouter 6 gouttes de **Au-3** et mélanger.



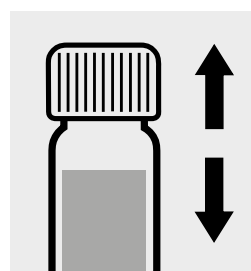
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **Au-4** et fermer avec le bouchon fileté.



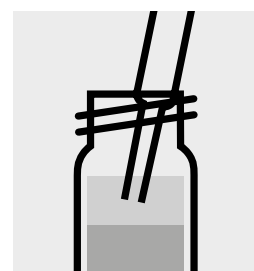
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



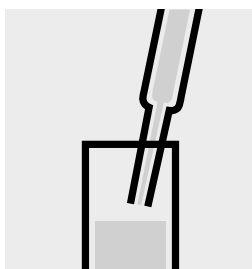
Ajouter 6 gouttes de **Au-5**, fermer avec le bouchon fileté.



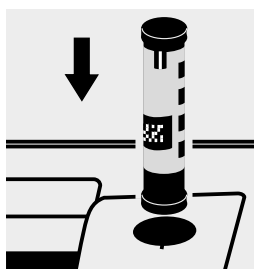
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



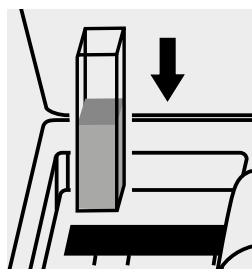
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'or prête à l'emploi Certipur®, art. 170216, concentration 1000 mg/l de Au, après dilution appropriée.

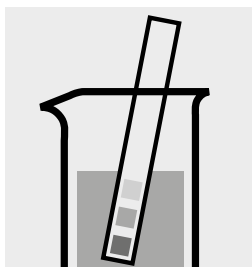
Oxygène

114694

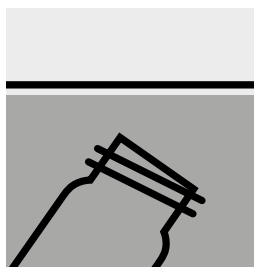
Test en tube

Domaine de 0,5 – 12,0 mg/l de O₂

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 6 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Remplir entièrement sans bulles d'air (!) un tube à essai avec de l'eau à doser.



Placer le tube rempli dans un support d'éprouvettes.



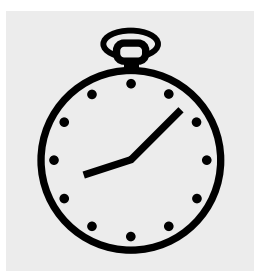
Ajouter 1 perle de verre.



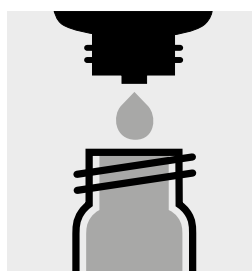
Ajouter 5 gouttes de O₂-1K.



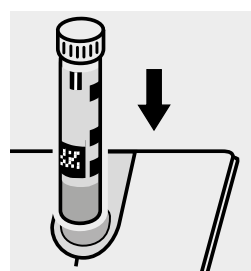
Ajouter 5 gouttes de O₂-2K, fermer avec le bouchon fileté et agiter pendant 10 secondes.



Temps de réaction : 1 minute



Ajouter 10 gouttes de O₂-3K, fermer le tube, mélanger et essuyer l'extérieur.

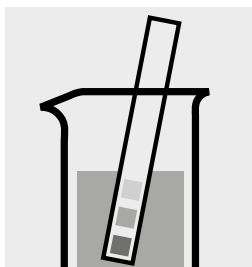


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

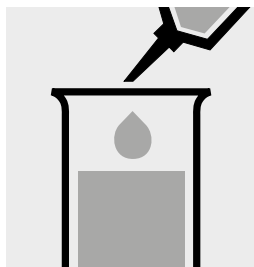
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon d'oxygène préparée soi-même (application, cf. site web).

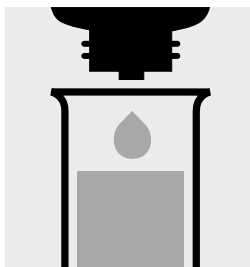
Domaine de	0,05 – 4,00 mg/l de O ₃	cuve de 10 mm
mesure :	0,02 – 2,00 mg/l de O ₃	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,800 mg/l de O ₃	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



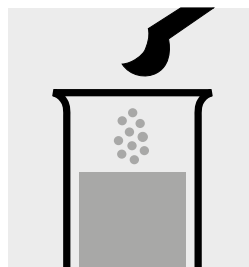
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



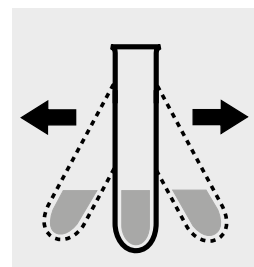
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 2 gouttes de O₃-1 et mélanger.



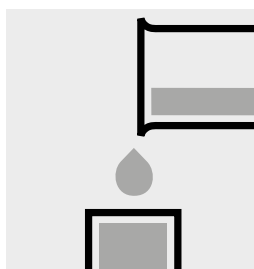
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de O₃-2.



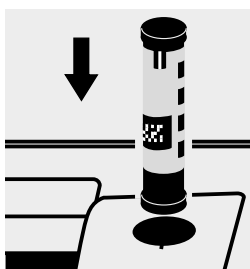
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



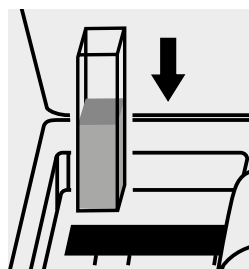
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Des concentrations très élevées d'ozone dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

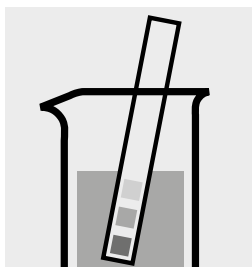
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon d'ozone (cf. § « solutions étalon »).

Palladium dans l'eau et les eaux usées

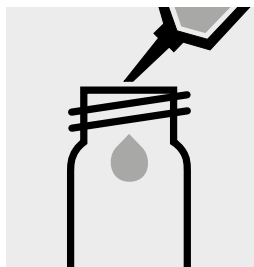
Application

Domaine de mesure : 0,05 – 1,25 mg/l de Pd

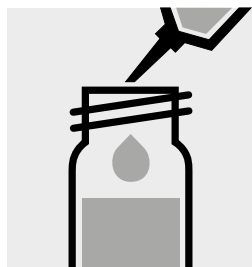
cuve de 10 mm



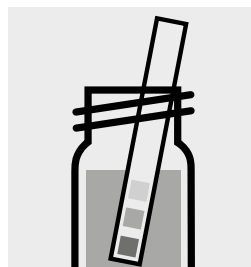
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



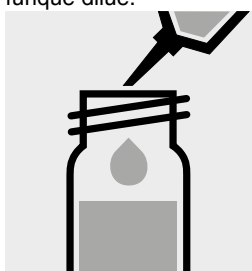
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



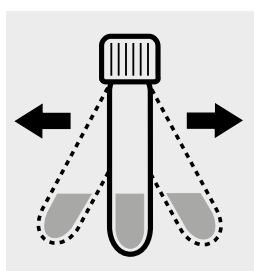
Vérifier le pH de l'échantillon. Résultat nécessaire : pH 3,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



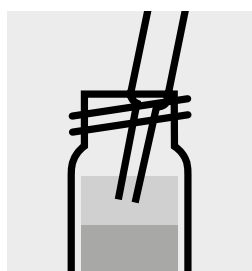
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



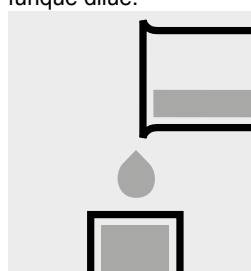
Ajouter 5,0 ml d'**alcool isoamylique pour analyses** (art. 100979) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



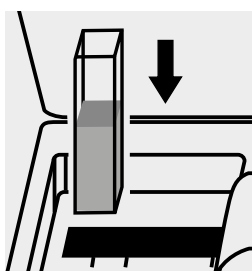
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure colorée et dessécher sur **sulfate de sodium anhydre pour analyses** (art. 106649).



Transvaser la solution desséchée dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° **133**.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Important :

La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

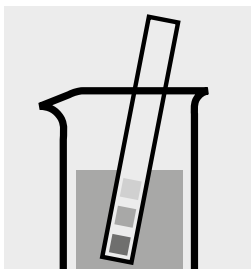
Peroxyde d'hydrogène

114731

Test en tube

Domaine de	2,0 – 20,0 mg/l de H_2O_2	tube
mesure :	0,25 – 5,00 mg/l de H_2O_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

Domaine de mesure : 2,0 – 20,0 mg/l de H_2O_2



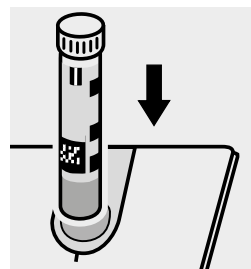
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

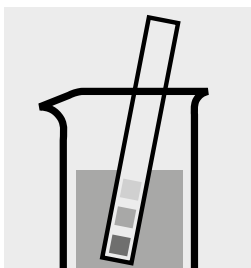


Temps de réaction : 2 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

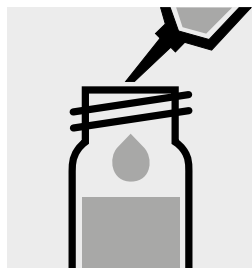
Domaine de mesure : 0,25 – 5,00 mg/l de H_2O_2



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



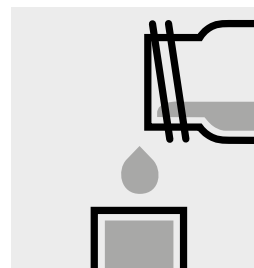
Sélectionner la méthode n° 128.



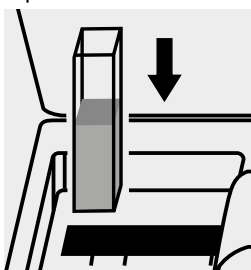
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve de 50 mm.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Le contenu des tubes à essai peut être légèrement coloré en jaune. Mais ceci n'a pas d'influence sur le résultat de la mesure.

Assurance de la qualité :

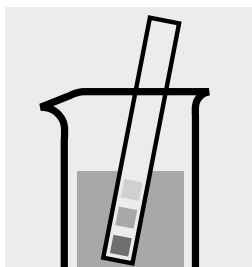
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de peroxyde d'hydrogène préparée soi-même à partir de Perhydrol 30% H_2O_2 , art. 107209 (cf. § « solutions étalon »).

Peroxyde d'hydrogène

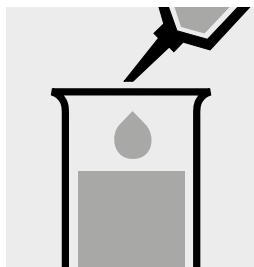
118789

Test

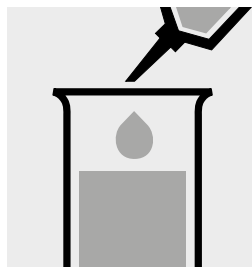
Domaine de	0,03 – 6,00 mg/l de H_2O_2	cuve de 10 mm
mesure :	0,015 – 3,000 mg/l de H_2O_2	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



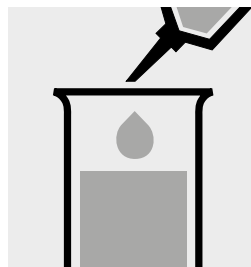
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



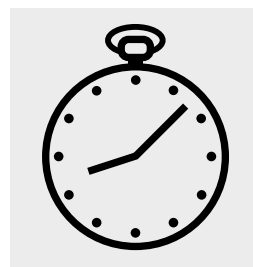
Pipetter 0,50 ml de H_2O_2-1 dans une éprouvette.



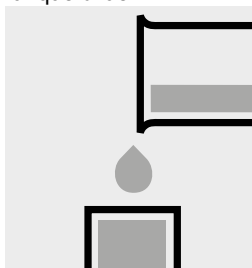
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



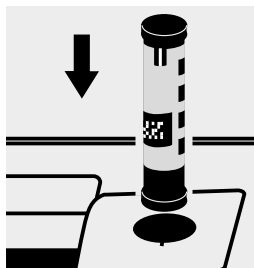
Ajouter 0,50 ml de H_2O_2-2 à la pipette et mélanger.



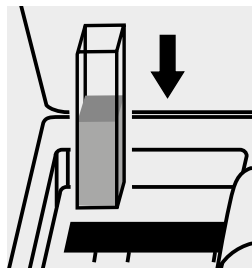
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

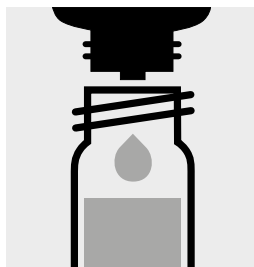
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de peroxyde d'hydrogène préparée soi-même à partir de Perhydrol 30% H_2O_2 , art. 107209 (cf. § « solutions étalon »).

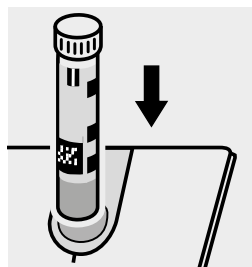
Domaine de mesure : pH 6,4 – 8,8



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube.



Ajouter 4 gouttes de **pH-1**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention**, tenir **absolument** le flacon de réactif **verticalement**.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

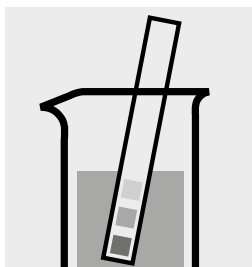
Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution tampon pH 7,00 Certipur®, art. 109407.

Phénol

114551

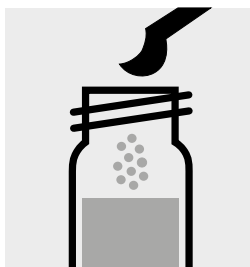
Test en tube

Domaine de 0,10 – 2,50 mg/l de C_6H_5OH **mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

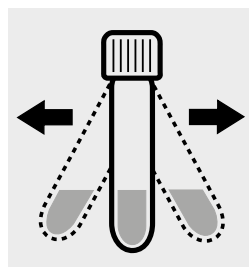
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



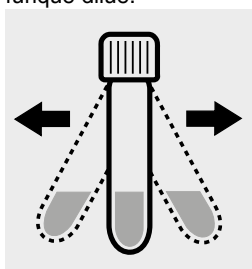
Ajouter 1 microcuvier grise arasée de **Ph-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



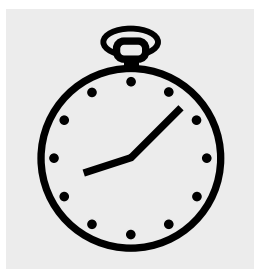
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



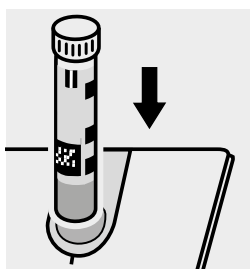
Ajouter 1 microcuvier verte arasée de **Ph-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 1 minute



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Des concentrations très élevées de phénol dans l'échantillon entraînent une atténuation de la couleur et des résultats trop faibles ; dans ce cas l'échantillon doit être dilué.

Assurance de la qualité :

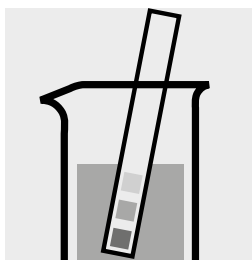
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de phénol préparée soi-même à partir de phénol pour analyses, art. 100206 (cf. § « solutions étalon »).

Phénol

100856

Test

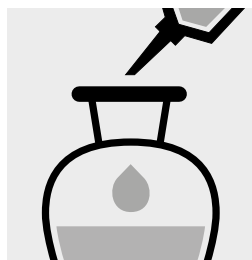
Domaine de	0,002 – 0,100 mg/l de C_6H_5OH	cuve de 20 mm
mesure :	Indication du résultat également possible en mmol/l.	
Attention !	La mesure s'effectue dans une cuve rectangulaire de 20 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.	



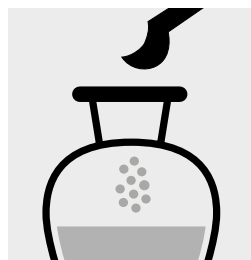
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 200 ml d'échantillon dans un entonnoir à décantation.



Ajouter 5,0 ml de **Ph-1** à la pipette et mélanger.



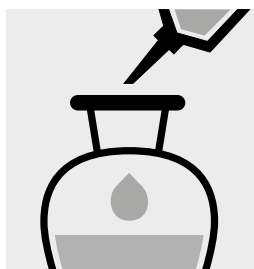
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-2** et dissoudre la substance solide.



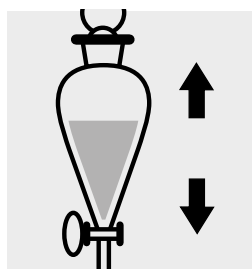
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-3** et dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 30 minutes (protégé de la lumière)



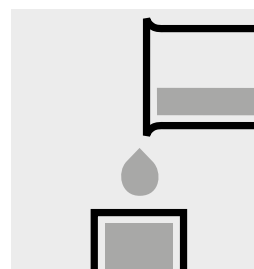
Pipetter 10 ml de chloroforme, boucher l'entonnoir à décantation.



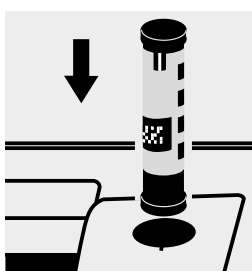
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



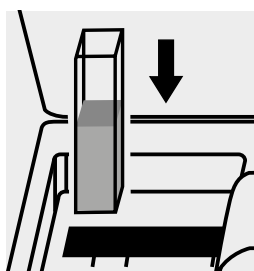
Laisser reposer 5 à 10 minutes pour la séparation des phases.



Transvaser la phase **inférieure** limpide dans la cuve.



Sélectionner la méthode 0,002 - 0,100 mg/l avec l'Auto-Selector.



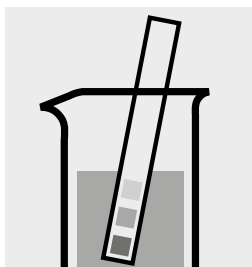
Placer la cuve dans le compartiment.

Phénol

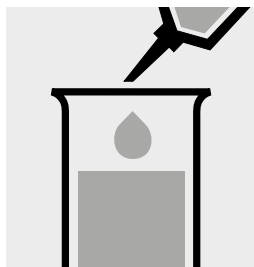
100856

Test

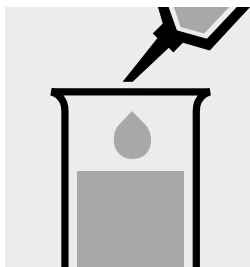
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de C_6H_5OH	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 2,50 mg/l de C_6H_5OH	cuve de 20 mm
	0,025 – 1,000 mg/l de C_6H_5OH	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



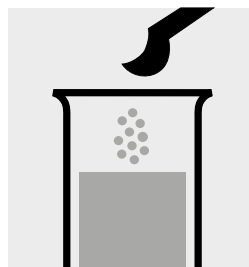
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



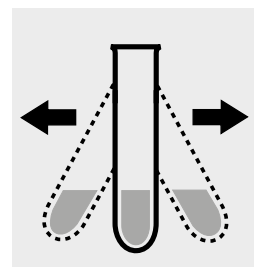
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



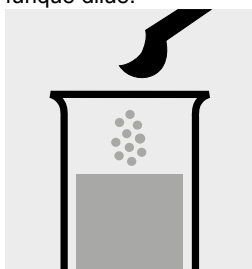
Ajouter 1,0 ml de **Ph-1** à la pipette et mélanger.



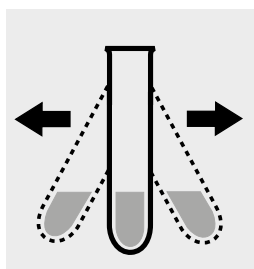
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



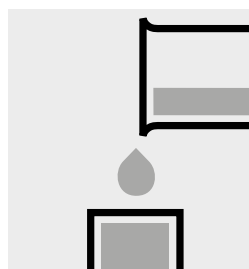
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-3**.



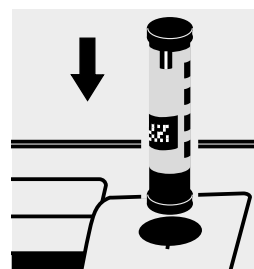
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



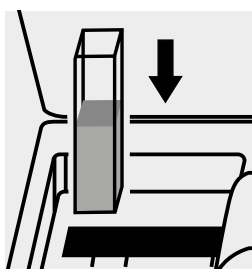
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode 0,025 - 5,00 mg/l avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de phénol préparée soi-même à partir de phénol pour analyses, art. 100206 (cf. § « solutions étalon »).

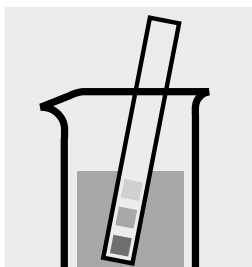
Phosphates

Dosage des orthophosphates

100474

Test en tube

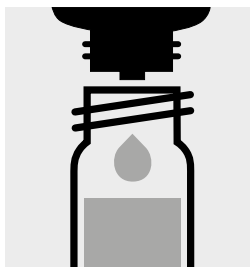
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
mesure :	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4
	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



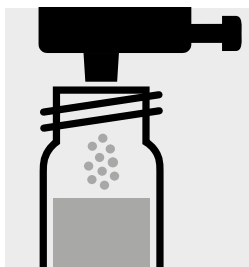
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



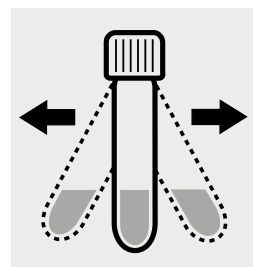
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



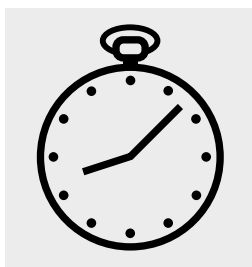
Ajouter 5 gouttes de **P-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



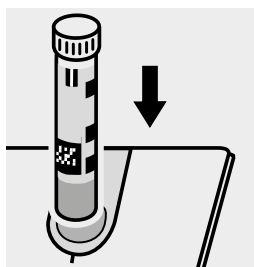
Ajouter 1 dose de **P-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

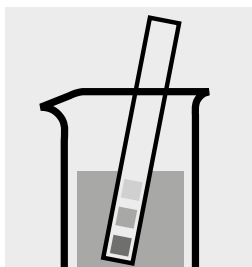
Phosphates

Dosage des orthophosphates

114543

Test en tube

Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
mesure :	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4
	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



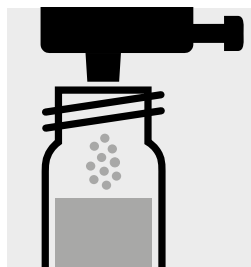
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



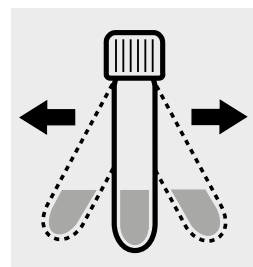
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



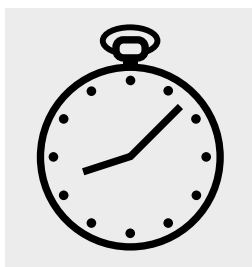
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



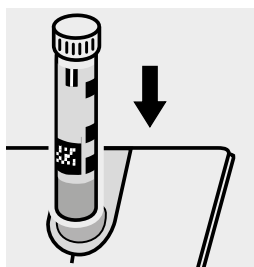
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Phosphates

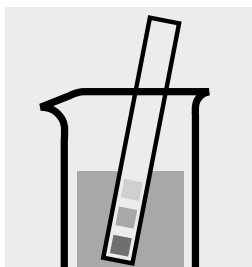
Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

114543

Test en tube

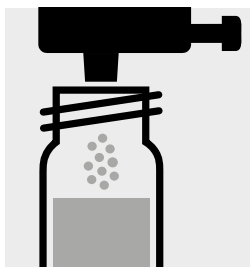
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de P
mesure :	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4
	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



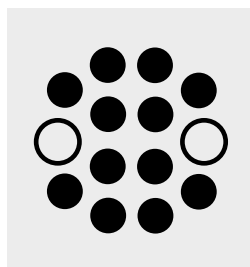
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



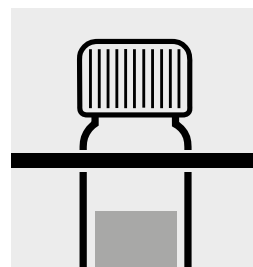
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



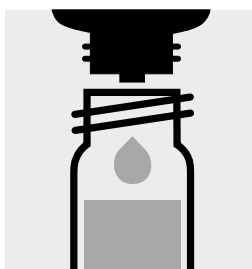
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



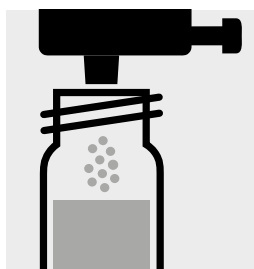
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C dans le thermoréacteur.



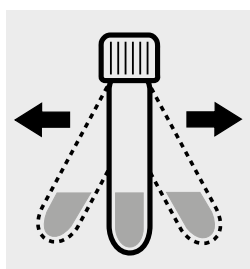
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



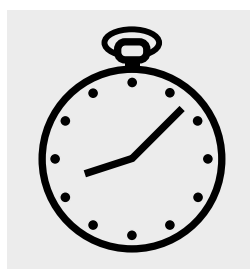
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



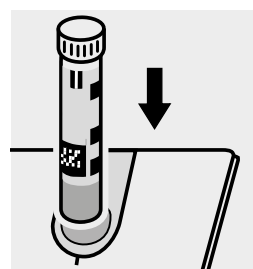
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125046 et 125047.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Phosphates

Différenciation entre le phosphore total, les orthophosphates et les organophosphates

114543

Test en tube

Domaine de 0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$ ou P

mesure : 0,2 – 15,3 mg/l de PO_4

0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5

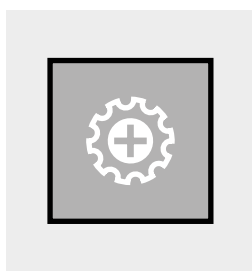
Lorsqu'une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et P org* est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

* P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates.

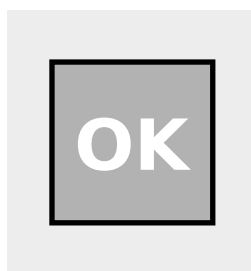
Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 55.



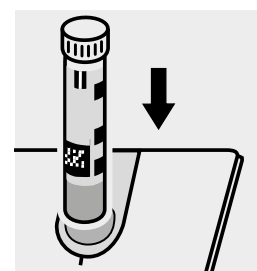
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **phosphore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage de phosphore total » avec 114543).
= **tube Σ P**

Passé le temps de réaction :



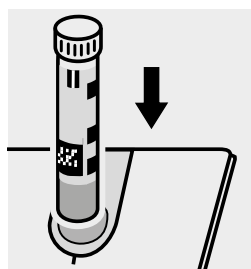
Placer le **tube Σ P** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **orthophosphates** (cf. méthode d'analyse « Dosage de orthophosphates » avec 114543).
= **tube $\text{PO}_4\text{-P}$**

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube $\text{PO}_4\text{-P}$** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Σ P), B ($\text{PO}_4\text{-P}$) et C (P_{org}) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Phosphates

Dosage des orthophosphates

100475

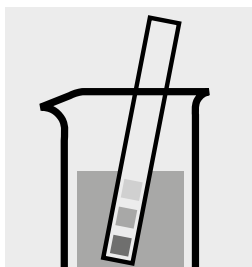
Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure : 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

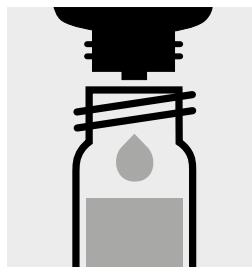
Indication du résultat également possible en mmol/l.



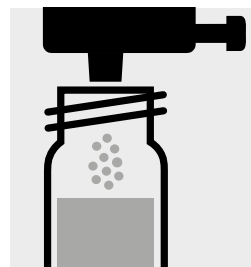
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



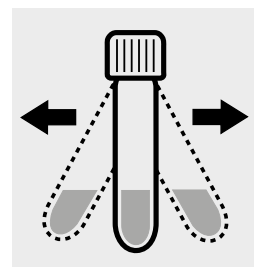
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



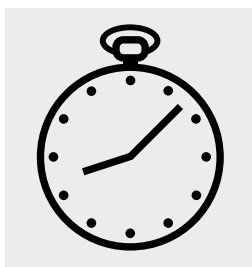
Ajouter 5 gouttes de **P-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



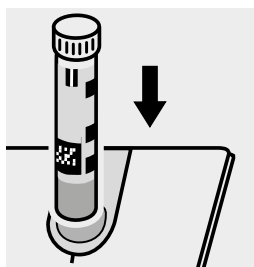
Ajouter 1 dose de **P-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20 et 80, art. 114675 et art. 114738.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Phosphates

Dosage des orthophosphates

114729

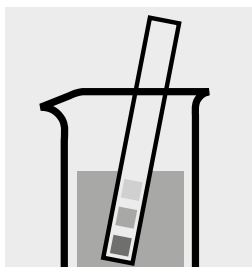
Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure : 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

Indication du résultat également possible en mmol/l.



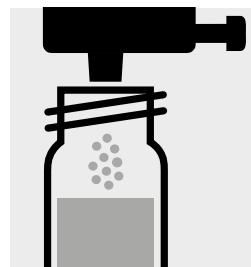
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



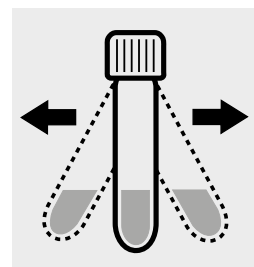
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



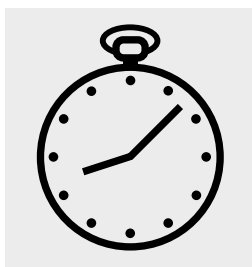
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



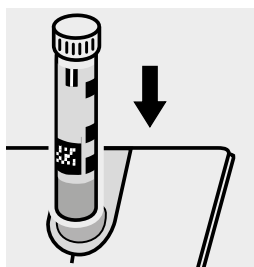
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20 et 80, art. 114675 et art. 114738.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Phosphates

Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

114729

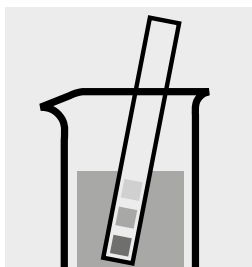
Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de P

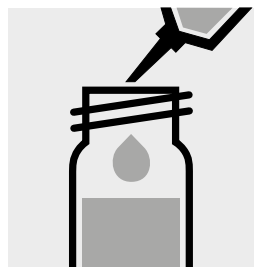
mesure : 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

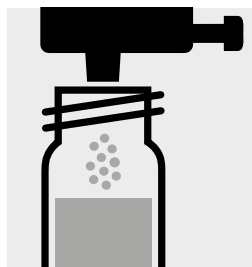
Indication du résultat également possible en mmol/l.



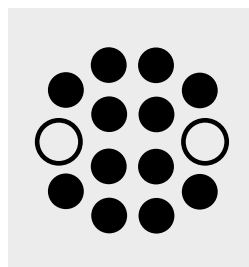
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



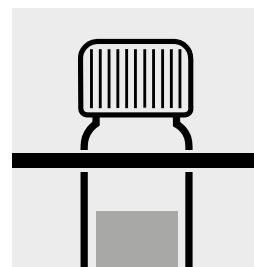
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



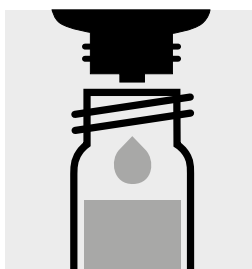
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



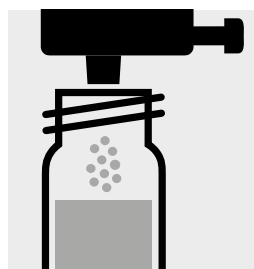
Chauder le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C dans le thermoréacteur.



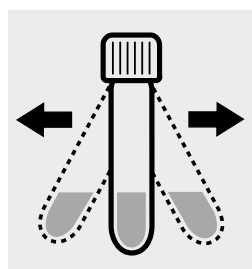
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



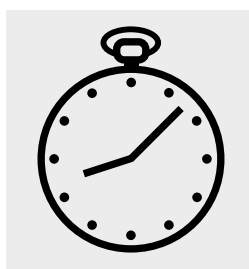
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



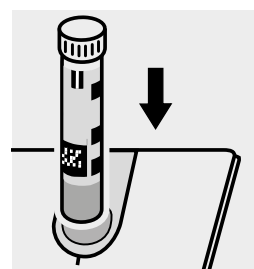
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20 et 80, art. 114675 et art. 114738, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125047 et 125048.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Phosphates

Différenciation entre le phosphore total, les orthophosphates et les organophosphates

114729

Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$ ou P

mesure : 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

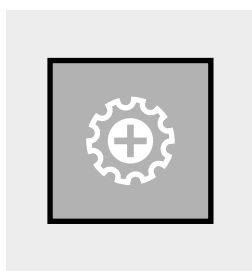
Lorsqu'une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et P org* est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

* P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates.

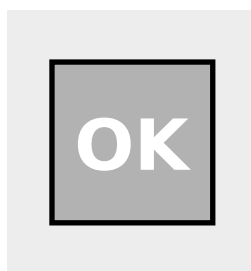
Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 86.



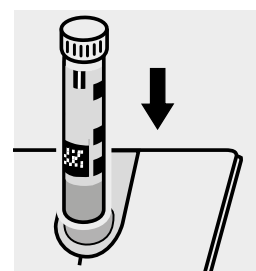
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **phosphore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage de phosphore total » avec 114729).
= **tube Σ P**

Passé le temps de réaction :



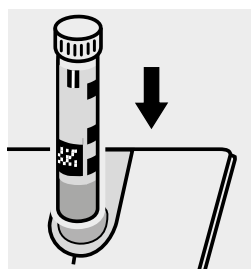
Placer le **tube Σ P** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



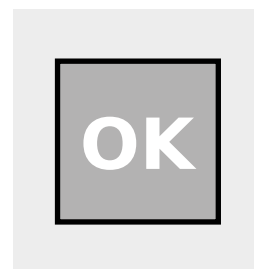
Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **orthophosphates** (cf. méthode d'analyse « Dosage de orthophosphates » avec 114729).
= **tube $\text{PO}_4\text{-P}$**

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube $\text{PO}_4\text{-P}$** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Σ P), B ($\text{PO}_4\text{-P}$) et C (P_{org}) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Phosphates

Dosage des orthophosphates

100616

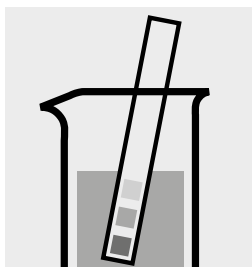
Test en tube

Domaine de 3,0 – 100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

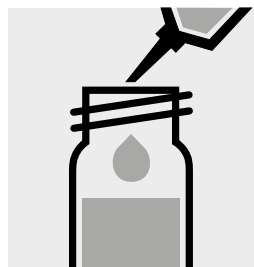
mesure : 9 – 307 mg/l de PO_4

7 – 229 mg/l de P_2O_5

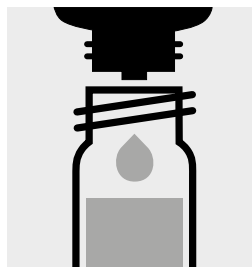
Indication du résultat également possible en mmol/l.



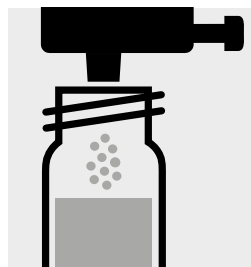
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



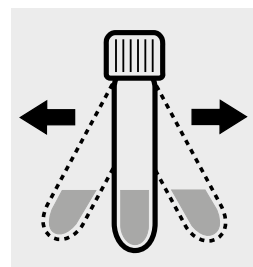
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



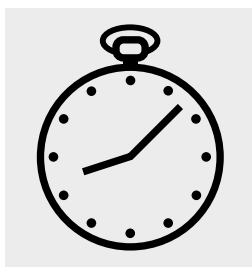
Ajouter 5 gouttes de **$\text{PO}_4\text{-1K}$** , fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



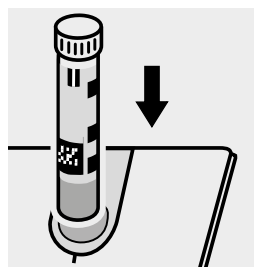
Ajouter 1 dose de **$\text{PO}_4\text{-2K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Phosphates

Dosage des orthophosphates

100673

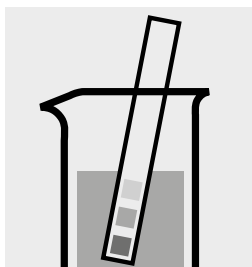
Test en tube

Domaine de 3,0 – 100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure : 9 – 307 mg/l de PO_4

7 – 229 mg/l de P_2O_5

Indication du résultat également possible en mmol/l.



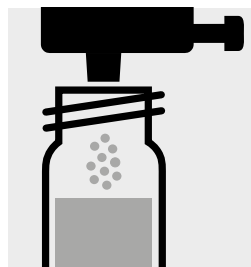
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



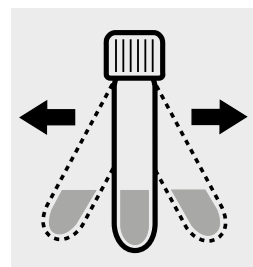
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



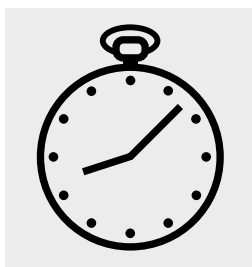
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



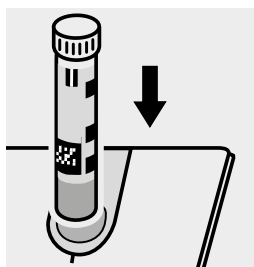
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Phosphates

Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

100673

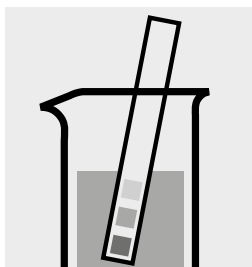
Test en tube

Domaine de 3,0 – 100,0 mg/l de P

mesure : 9 – 307 mg/l de PO_4

7 – 229 mg/l de P_2O_5

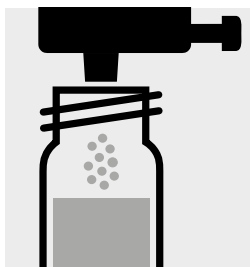
Indication du résultat également possible en mmol/l.



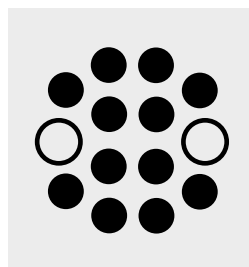
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



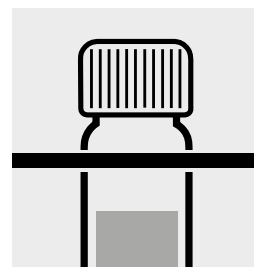
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



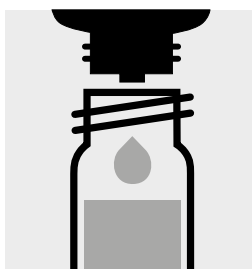
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



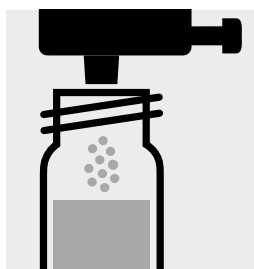
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C dans le thermoréacteur.



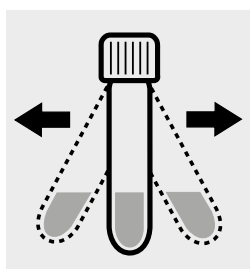
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



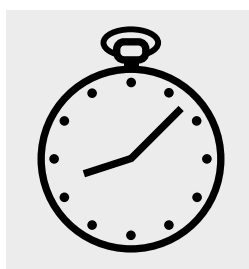
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



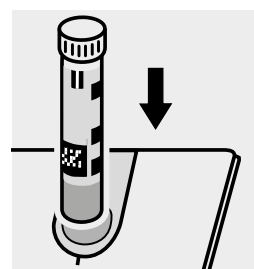
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125047, 125048 et 125049.

Phosphates

Différenciation entre le phosphore total, les orthophosphates et les organophosphates

100673

Test en tube

Domaine de 3,0 – 100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$ ou P

mesure : 9 – 307 mg/l de PO_4

7 – 229 mg/l de P_2O_5

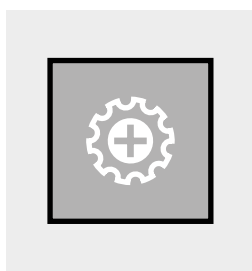
Lorsqu'une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et P org* est souhaitée, le mode « Différenciation » spécifique à la méthode peut être réglé après la sélection de la méthode.

* P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates.

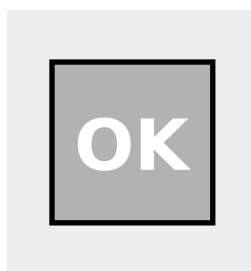
Remarque : Lorsqu'aucune différenciation ne doit être mesurée, le mode « Différenciation » doit être redésactivé.



Sélectionner la méthode n° 214.



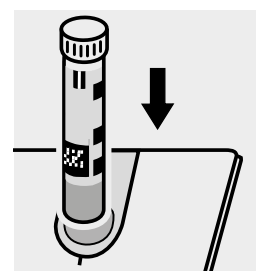
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner et activer « Différenciation ».



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **phosphore total** (cf. méthode d'analyse « Dosage de phosphore total » avec 100673).
= **tube Σ P**

Passé le temps de réaction :



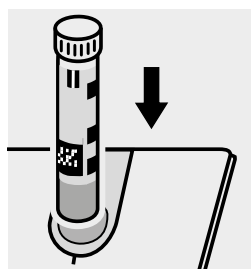
Placer le **tube Σ P** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>.

Effectuer la détermination de **orthophosphates** (cf. méthode d'analyse « Dosage de orthophosphates » avec 100673).
= **tube $\text{PO}_4\text{-P}$**

Passé le temps de réaction :



Placer le **tube $\text{PO}_4\text{-P}$** dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Les résultats A (Σ P), B ($\text{PO}_4\text{-P}$) et C (P_{org}) en mg/l sont affichés dans l'affichage.

Phosphates

Dosage des orthophosphates

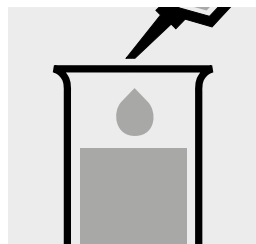
114848

Test

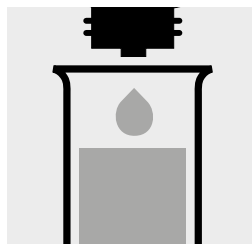
Domaine de	0,05 – 5,00	mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,2 – 15,3	mg/l de PO_4	0,11 – 11,46	mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
mesure :	0,03 – 2,50	mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,09 – 7,67	mg/l de PO_4	0,07 – 5,73	mg/l de P_2O_5	cuve de 20 mm
	0,005 – 1,000	mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,015 – 3,066	mg/l de PO_4	0,011 – 2,291	mg/l de P_2O_5	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.							



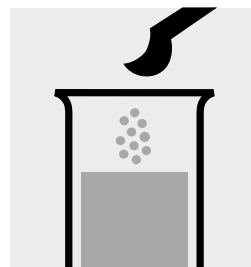
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



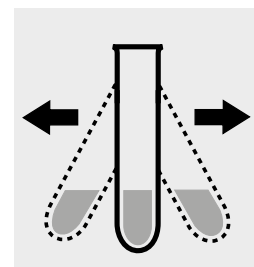
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



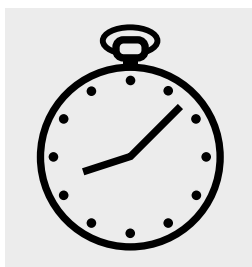
Ajouter 5 gouttes de $\text{PO}_4\text{-1}$ et mélanger.



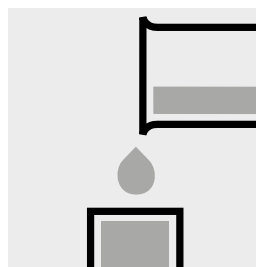
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{PO}_4\text{-2}$.



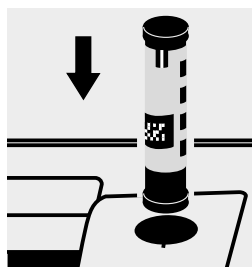
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



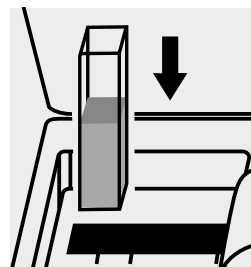
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, il est nécessaire d'effectuer une minéralisation avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du phosphore (Σ du P).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

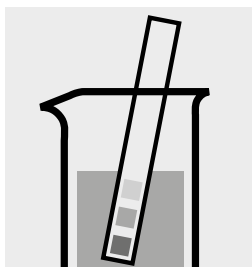
Phosphates

100798

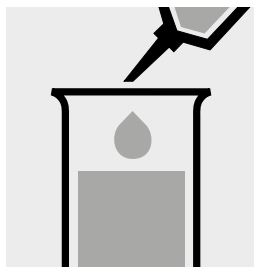
Dosage des orthophosphates

Test

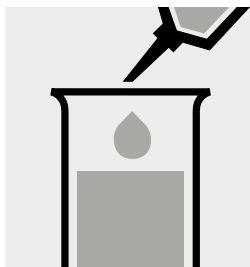
Domaine de	1,0 – 100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3 – 307 mg/l de PO_4	2 – 229 mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
mesure :	Indication du résultat également possible en mmol/l.			



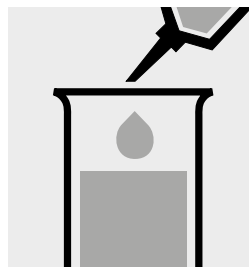
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



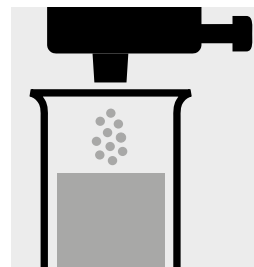
Pipetter 8,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une éprouvette.



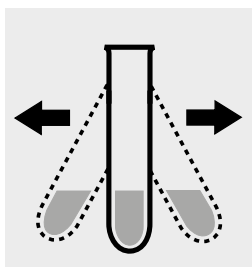
Ajouter 0,50 ml l'échantillon à la pipette et mélanger.



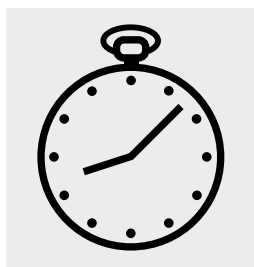
Ajouter 0,50 ml de **PO₄-1** à la pipette et mélanger.



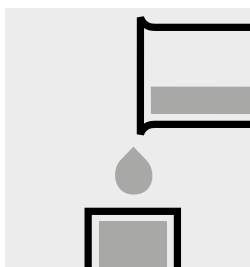
Ajouter 1 dose de **PO₄-2** avec le capuchon doseur bleu.



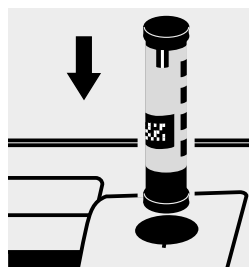
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



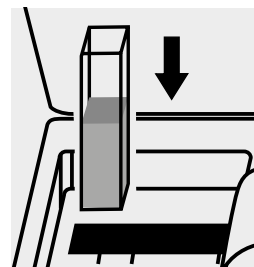
Temps de réaction : 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Phosphates

114546

Dosage des orthophosphates

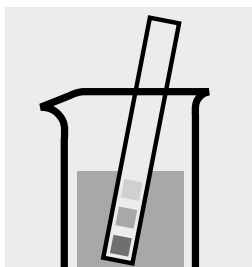
Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure : 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

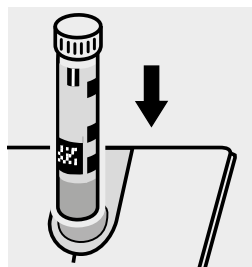
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

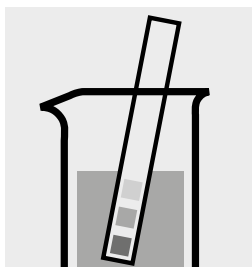
Phosphates

114842

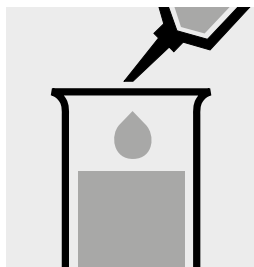
Dosage des orthophosphates

Test

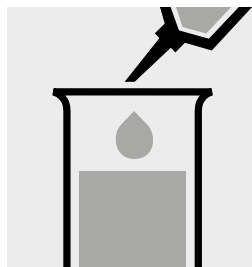
Domaine de	1,0 – 30,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3,1 – 92,0 mg/l de PO_4	2,3 – 68,7 mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
mesure :	0,5 – 15,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	1,5 – 46,0 mg/l de PO_4	1,1 – 34,4 mg/l de P_2O_5	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.				



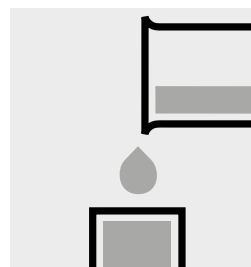
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



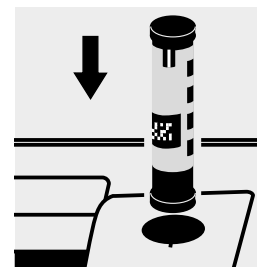
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



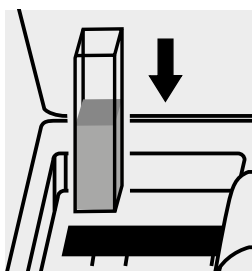
Ajouter 1,2 ml de **PO₄-1** à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 114543, 114729 et 100673, ou le test Phosphates, art. 114848, en même temps que le Crack Set 10/10C, art. 114687/114688.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Platine dans l'eau et les eaux usées

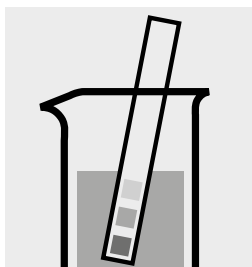
Application

Domaine de mesure : 0,10 – 1,25 mg/l de Pt

cuve de 10 mm

Attention !

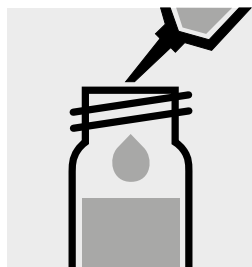
La mesure s'effectue à 690 nm dans une cuve rectangulaire de 10 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



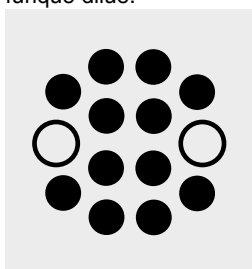
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



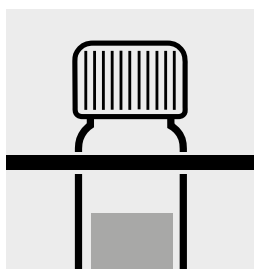
Ajouter 0,50 ml de **réactif 2** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



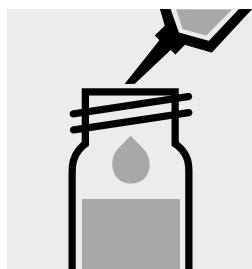
Vérifier le pH de l'échantillon. Résultat nécessaire : pH 6,5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



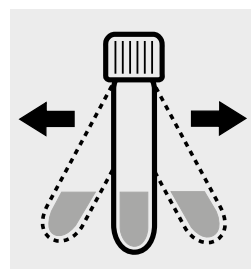
Chauffer le tube pendant 5 minutes à 100 °C dans le thermoréacteur.



Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



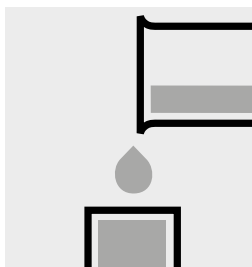
Ajouter 5,0 ml d'**iso-butylméthylcétone pour analyses** (art. 106146) à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



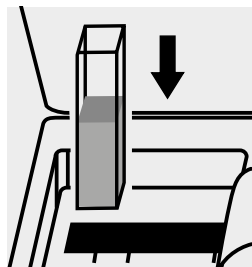
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure colorée et dessécher sur **sulfate de sodium anhydre pour analyses** (art. 106649).



Transvaser la solution desséchée dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 134.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.

Remarque :

Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Important :

La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

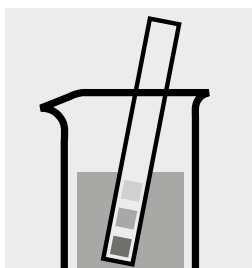
Plomb

114833

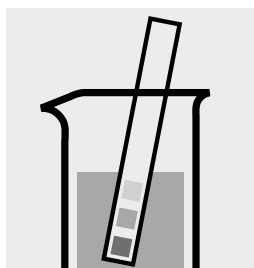
Test en tube

Domaine de 0,10 – 5,00 mg/l Pb**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Dureté totale 0–10 °d



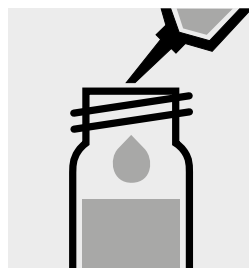
Mesurer la dureté totale de l'échantillon.



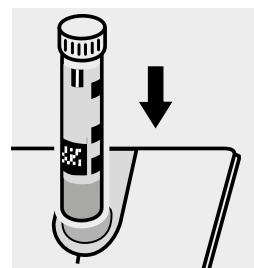
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Verser 5 gouttes de **Pb-1K** dans un tube à essai et mélanger.



Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

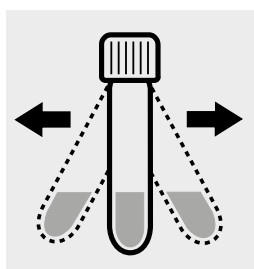


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= Résultat A

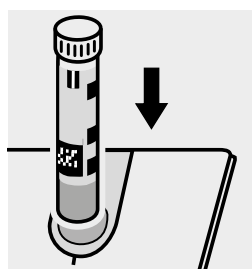
Dureté totale > 10 °d



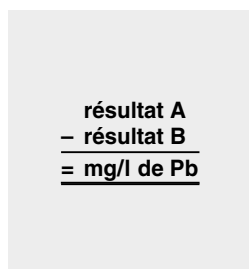
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Pb-2K** dans le tube déjà analysé, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= Résultat B



résultat A
– résultat B
= mg/l de Pb

Important :

Pour le dosage du **plomb total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du plomb (Σ du Pb).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40 et 100, art. 114692 et art. 118701.

On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi Certipur®, art. 119776, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

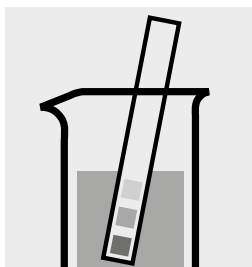
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

Plomb

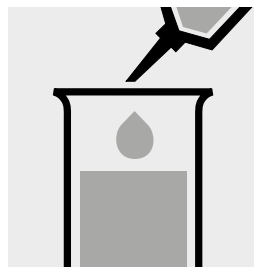
109717

Test

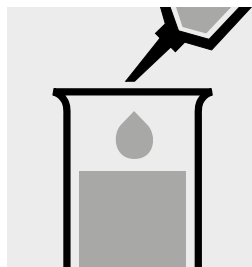
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	cuve de 10 mm
mesure :	0,05 – 2,50 mg/l de Pb	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Pb	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



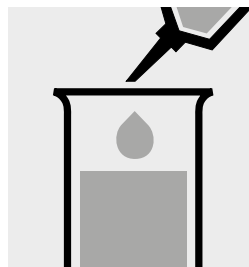
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



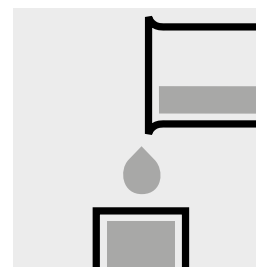
Pipetter 0,50 ml de **Pb-1** dans une éprouvette.



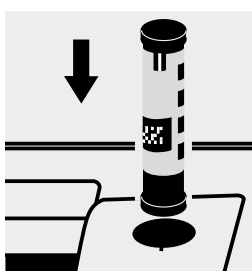
Ajouter 0,50 ml de **Pb-2** à la pipette et mélanger.



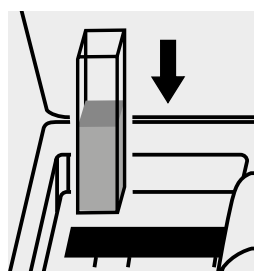
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **plomb total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du plomb (Σ du Pb).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40 et 100, art. 114692 et art. 118701, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133003 et 133004.

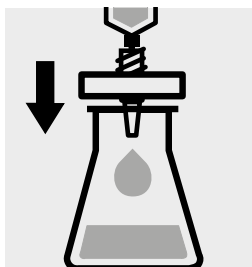
On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi Certipur®, art. 119776, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck)

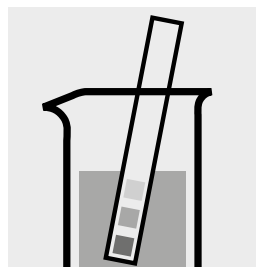
Potassium

114562

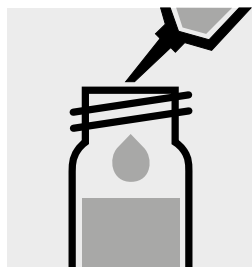
Test en tube

Domaine de 5,0 – 50,0 mg/l de K**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Filtrer les solutions à analyser troubles.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



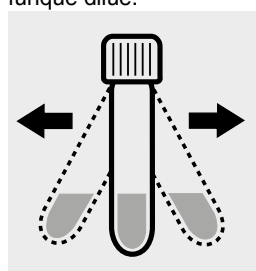
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 10,0 – 11,5



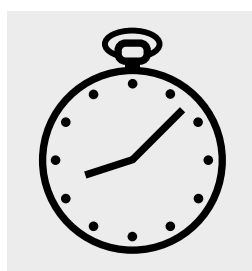
Ajouter 6 gouttes de **K-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



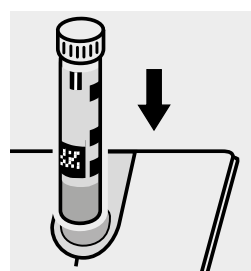
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer **sans agitant à nouveau** le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de potassium prête à l'emploi Certipur®, art. 170230, concentration 1000 mg/l de K, après dilution appropriée.

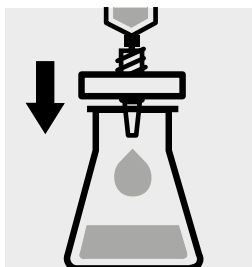
Potassium

100615

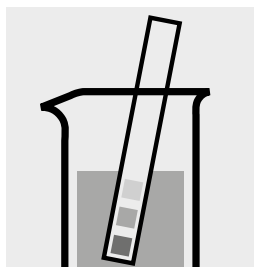
Test en tube

Domaine de 30 – 300 mg/l de K

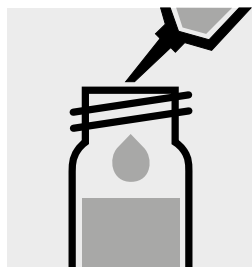
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



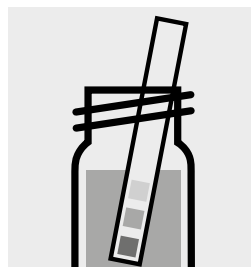
Filtrer les solutions à analyser troubles.



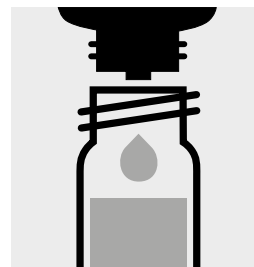
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



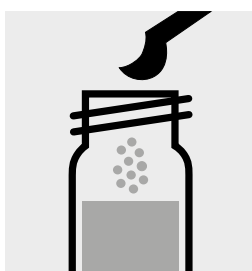
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



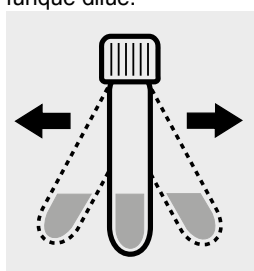
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 10,0 – 11,5



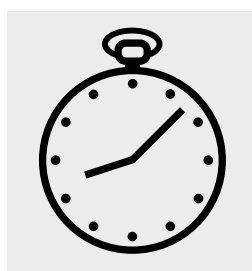
Ajouter 6 gouttes de **K-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



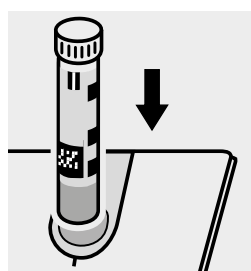
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 5 minutes



Placer **sans agitant à nouveau** le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de potassium prête à l'emploi Certipur®, art. 170230, concentration 1000 mg/l de K, après dilution appropriée.

Réducteurs d'oxygène

119251

Test

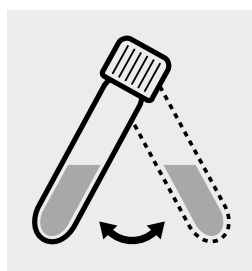
Domaine de mesure :	0,020 – 0,500 mg/l de DEHA*	cuve de 20 mm
	*N,N-diéthylhydroxylamine	
	0,027 – 0,666 mg/l de Carbohy*	cuve de 20 mm
	* carbohydrazide	
	0,05 – 1,32 mg/l d'Hydro*	cuve de 20 mm
	* hydroquinone	
	0,08 – 1,95 mg/l d'ISA*	cuve de 20 mm
	* acide isoascorbique	
	0,09 – 2,17 mg/l de MEKO*	cuve de 20 mm
	* méthyléthylcétoxime	



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



Ajouter 1 sachet de poudre de **Oxyscav 1** et fermer avec le bouchon fileté.



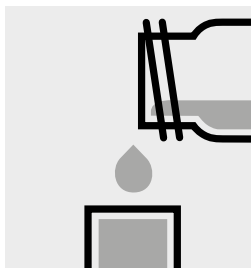
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



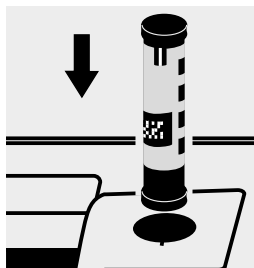
Ajouter 0,20 ml de **Oxyscav 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



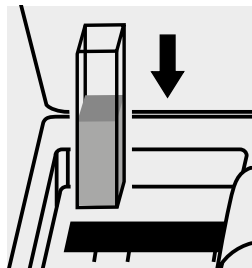
Temps de réaction : 10 minutes, **en protégeant de la lumière, puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

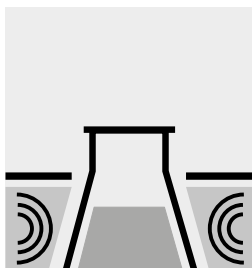
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de N,N-diéthylhydroxylamine, art. 818473 (cf. § « solutions étalon »).

Saybolt - Mesure colorimétrique Application

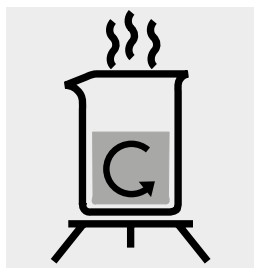
analogue à **ASTM D6045**

Domaine de mesure :	-15 – 30 Saybolt Color	cuve de 50 mm	méthode n° 2563
Attention !	Avant la mesure du premier échantillon à mesurer, un réglage du zéro est automatiquement réclamée, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®). Celle-ci est valable jusqu'à l'abandon de la méthode.		

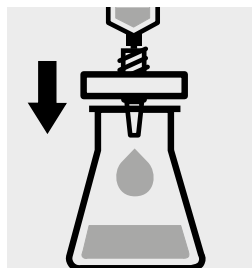
Préparation :



Si l'échantillon contient l'air ou des bulles de gaz : dégazer dans un bain à ultrasons.



Fusionner et homogénéiser les échantillons solides.

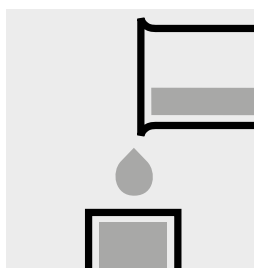


Filtrer ou centrifuger les solutions à analyser troubles.

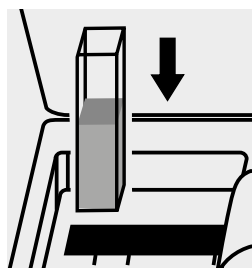
Détermination :



Sélectionner la méthode n° **2563** ou **2564**. Effectuer un réglage du zéro et confirmer avec la touche <OK>.



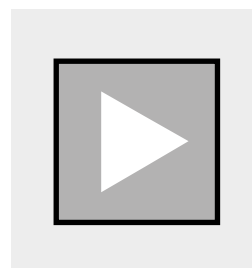
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. La mesure est effectuée automatiquement.



Confirmer avec <OK>. Saybolt Color est affiché dans l'affichage.



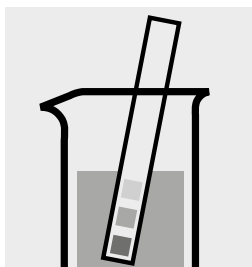
Activer la touche <Start> pour démarrer la procédure pour le prochain échantillon. Un nouveau réglage du zéro n'est pas réclamé.

Silicate (acide silicique)

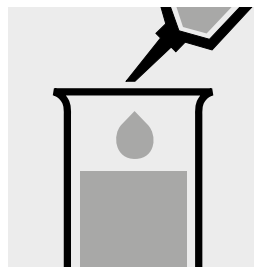
114794

Test

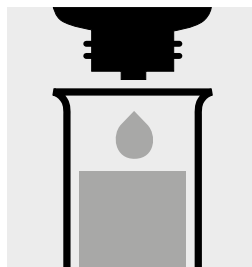
Domaine de	0,21 – 10,70 mg/l de SiO_2	0,10 – 5,00 mg/l de Si	cuve de 10 mm
mesure :	0,10 – 5,35 mg/l de SiO_2	0,05 – 2,50 mg/l de Si	cuve de 20 mm
	0,011 – 1,600 mg/l de SiO_2	0,005 – 0,750 mg/l de Si	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible et en mmol/l.			



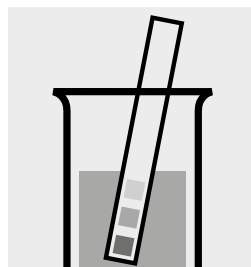
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



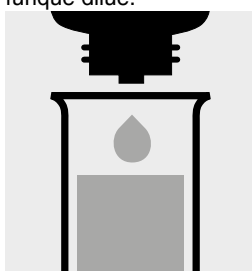
Ajouter 3 gouttes de **Si-1** et mélanger.



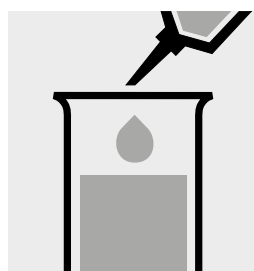
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 1,2 – 1,6



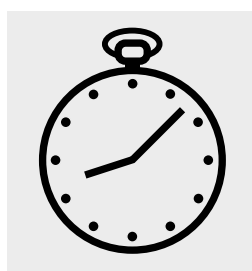
Temps de réaction : 3 minutes



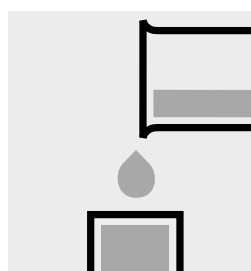
Ajouter 3 gouttes de **Si-2** et mélanger.



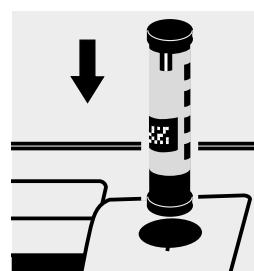
Ajouter 0,50 ml de **Si-3** à la pipette et mélanger.



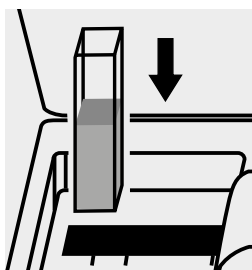
Temps de réaction : 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de silicium prête à l'emploi Certipur®, art. 170236, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132243, 132244 et 132245. (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre - cf. § « solutions étalon ».)

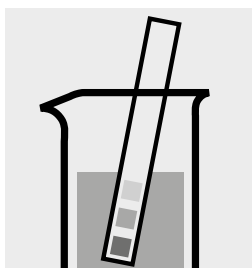
Silicate (acide silicique)

100857

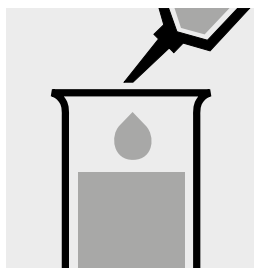
Test

Domaine de	1,1–107,0 mg/l de SiO_2	0,5 – 50,0 mg/l de Si	cuve de 10 mm
mesure :	11 –1070 mg/l de SiO_2	5 –500 mg/l de Si	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			

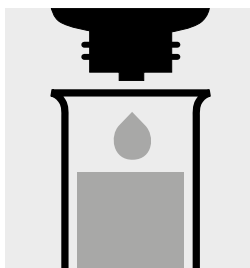
Domaine de mesure : 1,1 – 107,0 mg/l de SiO_2



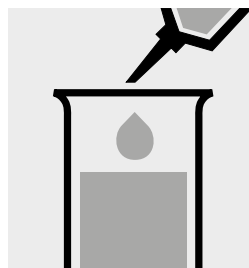
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



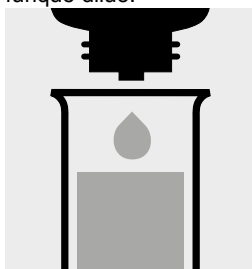
Ajouter 4 gouttes de Si-1 et mélanger.



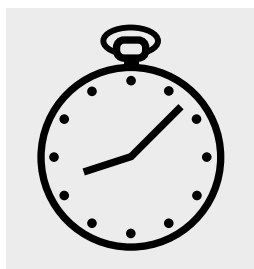
Ajouter 2,0 ml de Si-2 à la pipette et mélanger.



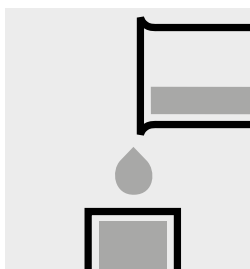
Temps de réaction : 2 minutes



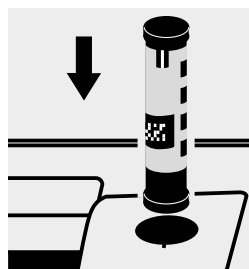
Ajouter 4 gouttes de Si-3 et mélanger.



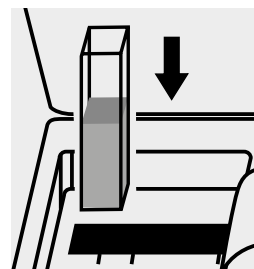
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 0,5 – 50,0 mg/l de Si avec l'AutoSelector.



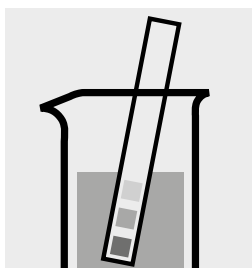
Placer la cuve dans le compartiment.

Silicate (acide silicique)

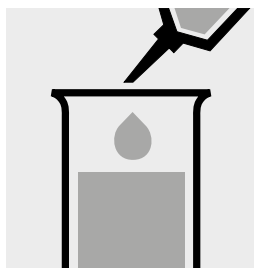
100857

Test

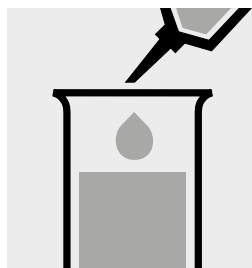
Domaine de mesure : 11 – 1070 mg/l de SiO_2



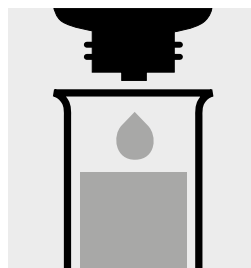
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



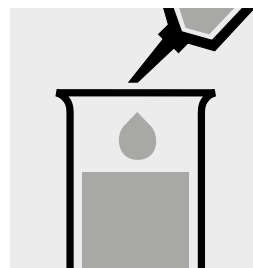
Pipetter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une éprouvette.



Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette.



Ajouter 4 gouttes de Si-1 et mélanger.



Ajouter 2,0 ml de Si-2 à la pipette et mélanger.



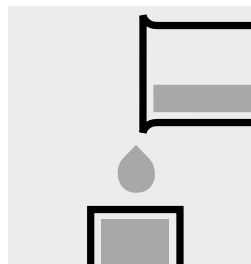
Temps de réaction : 2 minutes



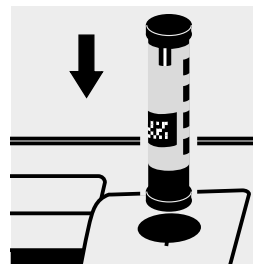
Ajouter 4 gouttes de Si-3 et mélanger.



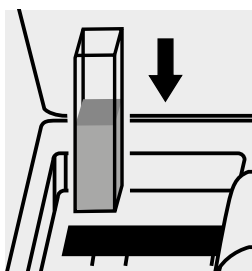
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 5 – 500 mg/l de Si avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de silicium prête à l'emploi Certipur®, art. 170236, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée. (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre - cf. § « solutions étalon ».)

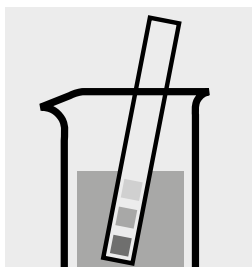
Silicate (acide silicique)

101813

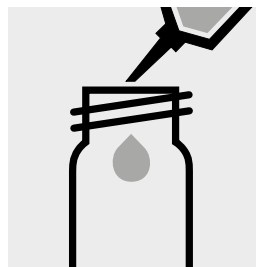
Test

Domaine de	0,5 – 500,0 µg/l de SiO ₂	0,2 – 233,7 µg/l de Si	cuve de 50 mm
mesure :	Indication du résultat également possible et en mmol/l.		

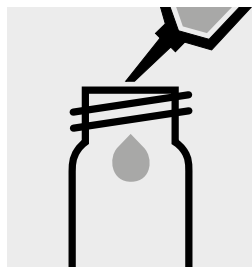
Domaine de mesure : 0,5 – 500,0 µg/l de SiO₂



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un récipient en plastique (**Tubes à fond plat, art. 117988**).



Pipetter 10 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 101262, Eau Ultrapur) dans un deuxième récipient en plastique (**Tubes à fond plat, art. 117988**). (Blanc)



Ajouter 0,10 ml de **Si-1** à la pipette dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



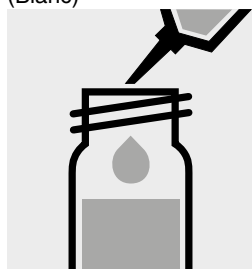
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 1,2 – 1,6



Temps de réaction : 5 minutes



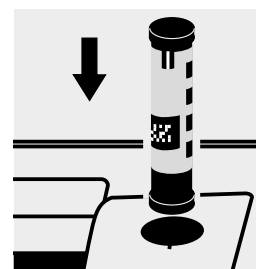
Ajouter 0,10 ml de **Si-2** à la pipette dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



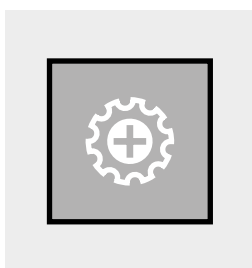
Ajouter 0,50 ml de **Si-3** à la pipette dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



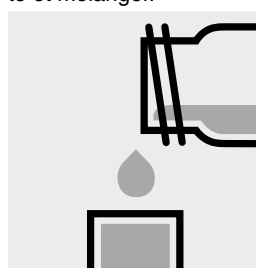
Temps de réaction : 5 minutes



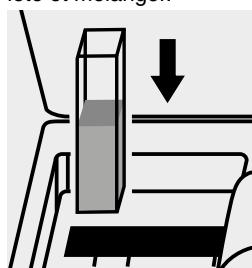
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



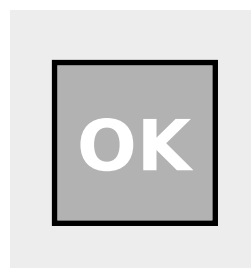
Activer la touche <Réglages>. Sélectionner « Blanc réactif ».



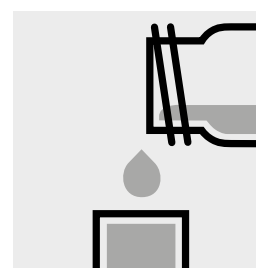
Introduire l'échantillon à blanc dans la cuve et mesurer **immédiatement**.



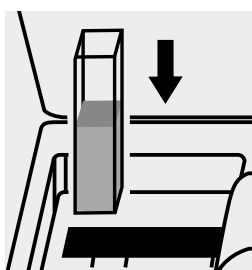
Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Sélectionner « Utilisateur RB ». Confirmer avec <OK>.



Introduire l'échantillon à mesurer dans la cuve et mesurer **immédiatement**.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Important :

Ne pas utiliser d'appareils en verre pour le dosage (par ex. pipettes etc.)

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de silicium prête à l'emploi Certipur®, art. 170236, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 132244. (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre - cf. § « solutions étalon ».)

Sodium

dans les solutions nutritives

100885

Test en tube

Domaine de 10 – 300 mg/l de Na

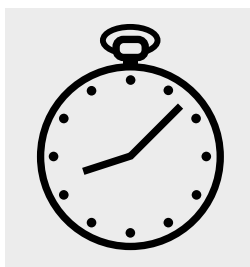
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



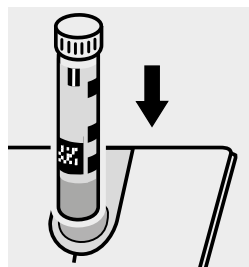
Pipetter 0,50 ml de **Na-1K** dans un tube à essai et mélanger.



Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 1 minute



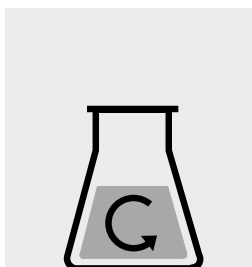
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

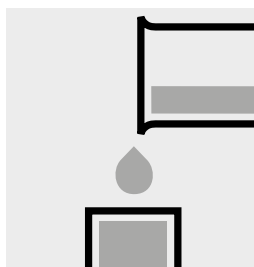
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻ (correspond à 649 mg/l de Na) après dilution appropriée (cf. § « solutions étalon »).

Substances solides en suspension

Domaine de	5 – 750 mg/l de substance solide	cuve de 20 mm
mesure :	2 – 300 mg/l de substance solide	cuve de 50 mm



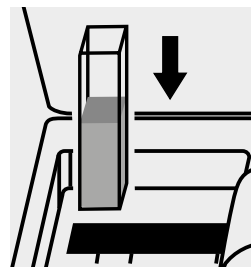
Homogénéiser pendant 2 minutes 500 ml d'échantillon dans un mélangeur à haute vitesse de mélange.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° **182**.



Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

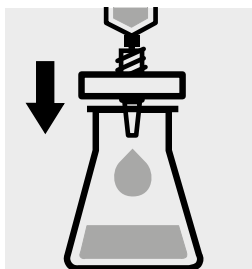
Sulfates

102532

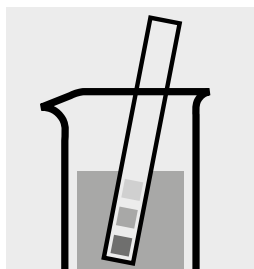
Test en tube

Domaine de 1,0 – 50,0 mg/l de SO_4

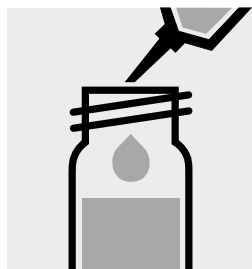
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



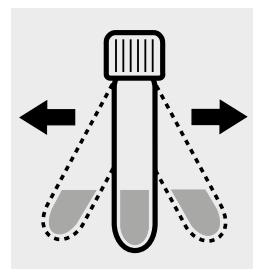
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



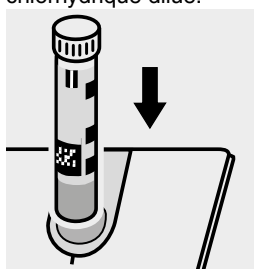
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\cdot\text{1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

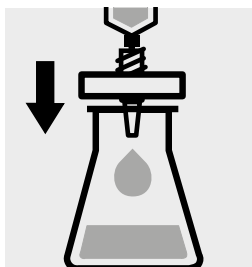
Sulfates

114548

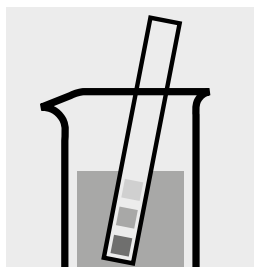
Test en tube

Domaine de 5 – 250 mg/l de SO_4

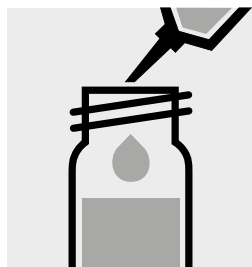
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



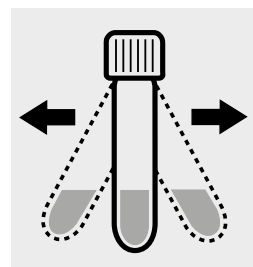
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



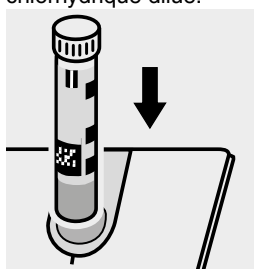
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125050 et 125051.

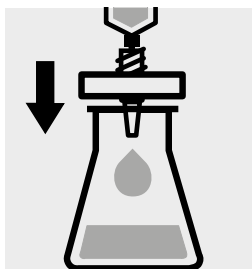
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

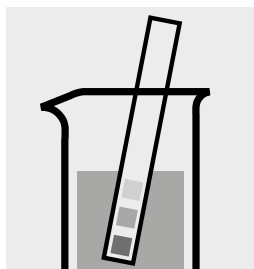
Sulfates

100617

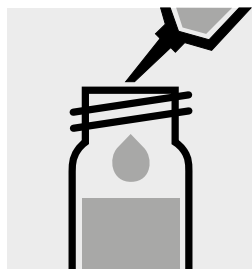
Test en tube

Domaine de 50 – 500 mg/l de SO_4 **mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Filtrer les solutions à analyser troubles.



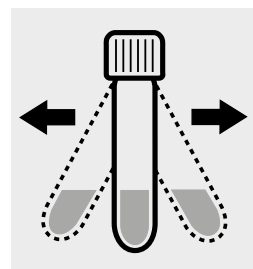
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



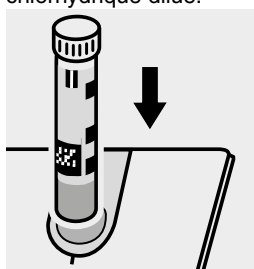
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125051 et 125052.

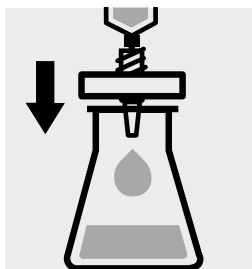
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

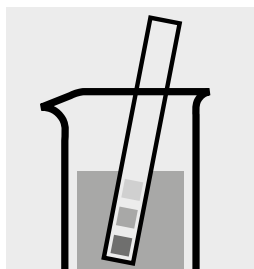
Sulfates

114564

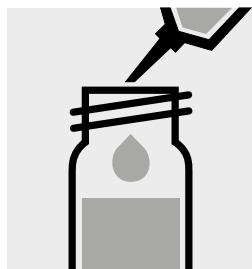
Test en tube

Domaine de 100 – 1000 mg/l de SO_4 **mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Filtrer les solutions à analyser troubles.



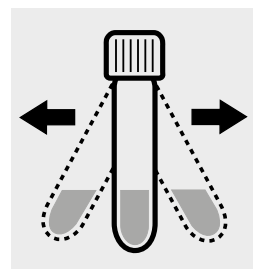
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



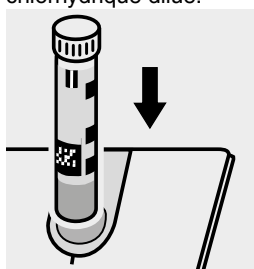
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

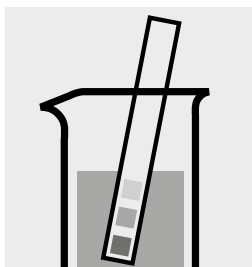
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125051, 125052 et 125053.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

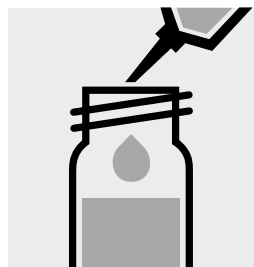
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Domaine de 25 – 300 mg/l de SO_4 cuve de 10 mm

mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



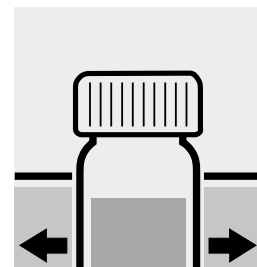
Pipetter 2,5 ml d'échantillon dans un tube à col à vis avec le bouchon fileté.



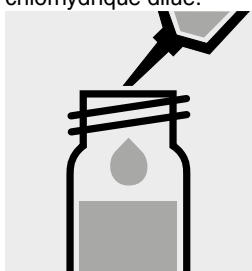
Ajouter 2 gouttes de $\text{SO}_4\text{-1}$ et mélanger.



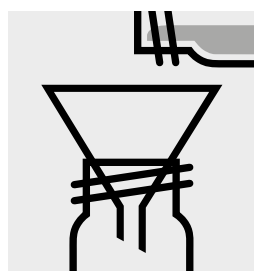
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-2}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Tempérer le tube au bain-marie à 40 °C pendant 5 minutes.



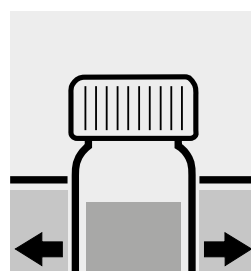
Ajouter 2,5 ml de $\text{SO}_4\text{-3}$ à la pipette et mélanger.



Filtrer à travers un filtre rond dans un tube à col à vis avec le bouchon fileté.



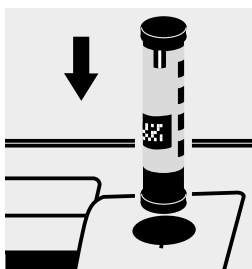
Mélanger le filtrat avec 4 gouttes de $\text{SO}_4\text{-4}$ et fermer avec le bouchon fileté.



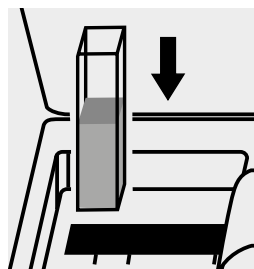
Replacer pendant 7 minutes dans le bain-marie.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125050 et 125051.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

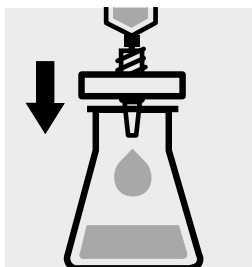
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Sulfates

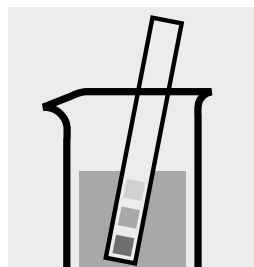
101812

Test

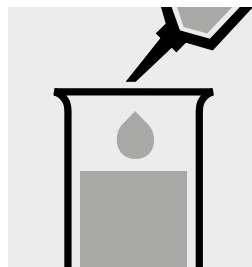
Domaine de	2,5 – 50,0 mg/l de SO_4	cuve de 10 mm
mesure :	1,3 – 25,0 mg/l de SO_4	cuve de 20 mm
	0,50 – 10,00 mg/l de SO_4	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



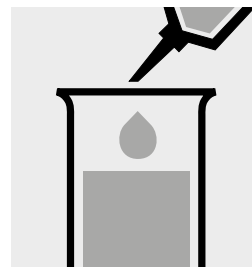
Filtrer les solutions à analyser troubles.



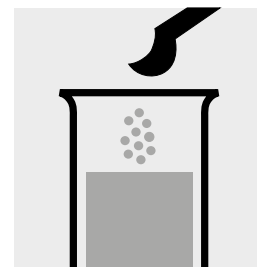
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



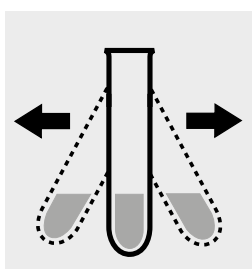
Pipetter 0,50 ml de SO_4^{2-} dans une éprouvette.



Ajouter 10 ml d'échantillon distillée à la pipette et mélanger.



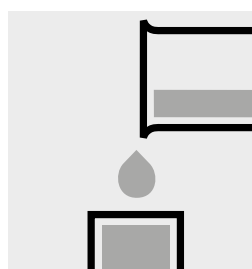
Ajouter 1 microcuvette verte arasée de SO_4^{2-} .



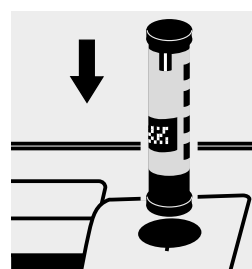
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



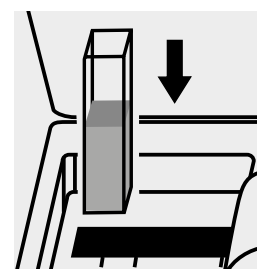
Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



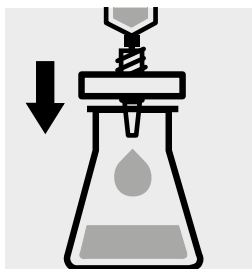
Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

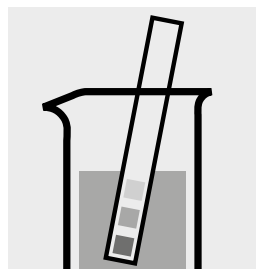
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Domaine de 5 – 300 mg/l de SO_4 cuve de 10 mm

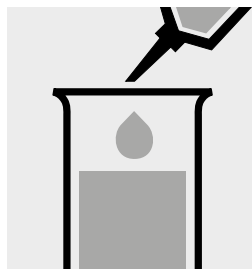
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



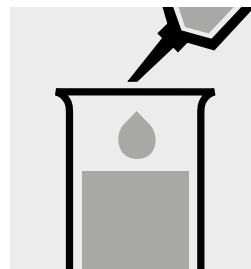
Filtrer les solutions à analyser troubles.



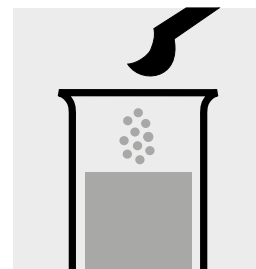
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



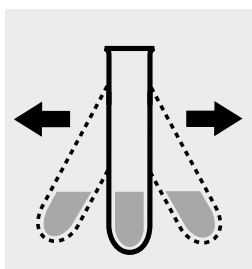
Pipetter 0,50 ml de SO_4^{2-} 1 dans une éprouvette.



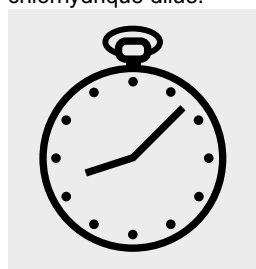
Ajouter 5,0 ml d'échantillon distillée à la pipette et mélanger.



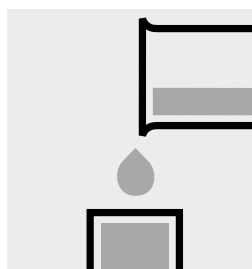
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de SO_4^{2-} 2.



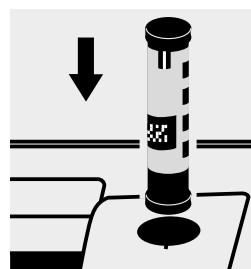
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



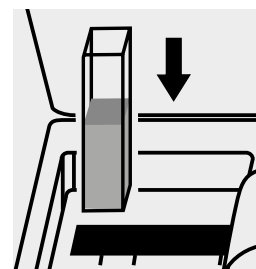
Temps de réaction : 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125050 et 125051.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

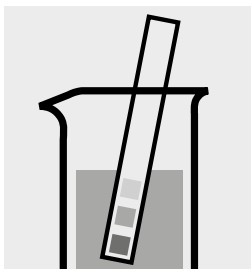
Sulfites

114394

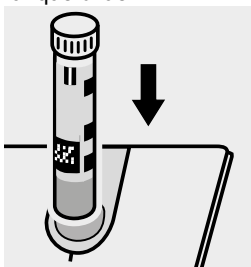
Test en tube

Domaine de	1,0 – 20,0 mg/l de SO_3	0,8 – 16,0 mg/l de SO_2	tube
mesure :	0,05 – 3,00 mg/l de SO_3	0,04 – 2,40 mg/l de SO_2	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			

Domaine de mesure : 1,0 – 20,0 mg/l de SO_3



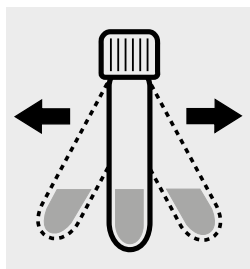
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



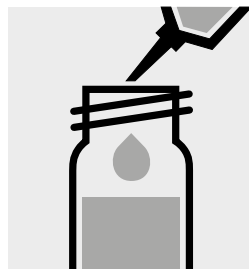
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **$\text{SO}_3\text{-1K}$** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.

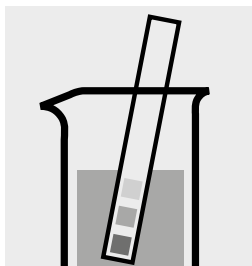


Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 2 minutes

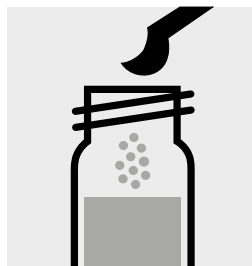
Domaine de mesure : 0,05 – 3,00 mg/l de SO_3



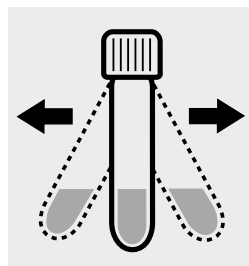
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Sélectionner la méthode n° 127.



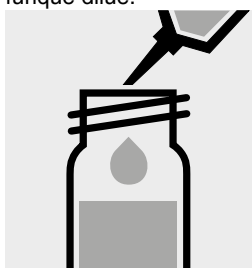
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de $\text{SO}_3\text{-1K}$ dans chacun de deux tubes à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement les tubes pour dissoudre la substance solide.



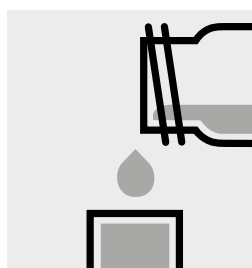
Ajouter 7,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



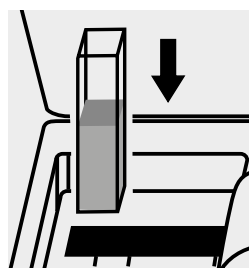
Ajouter 7,0 ml d'eau distillée à la pipette dans le deuxième tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. (blanc)



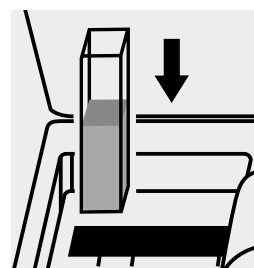
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser les deux solutions dans deux cuvettes de 50 mm.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

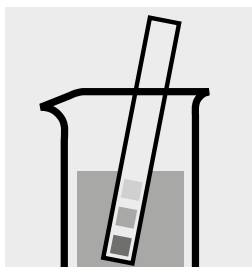
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfites préparée soi-même à partir de sodium sulfite pour analyses, art. 106657 (cf. § « solutions étalon »).

Sulfites

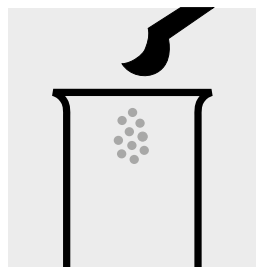
101746

Test

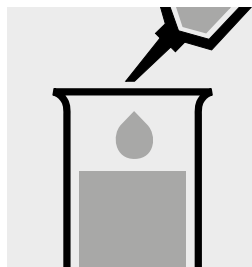
Domaine de	1,0 – 60,0 mg/l de SO_3	cuve de 10 mm
mesure :	0,8 – 48,0 mg/l de SO_2	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



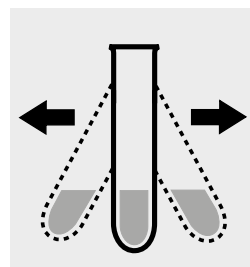
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



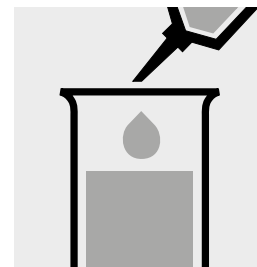
Verser 1 microcuiller grise arasée de SO_3 -1 dans une éprouvette sèche.



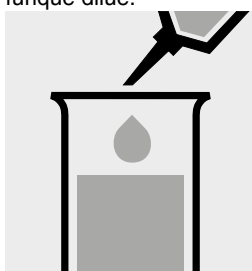
Ajouter à la pipette 3,0 ml de SO_3 -2.



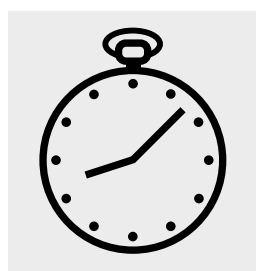
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



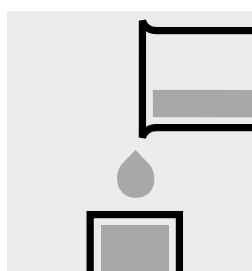
Ajouter 5,0 ml d'eau distillée à la pipette et mélanger.



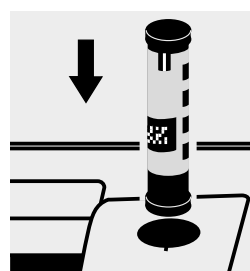
Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



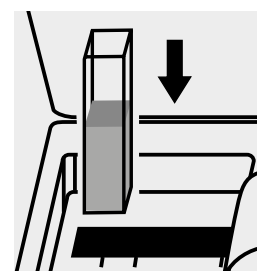
Temps de réaction : 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité :

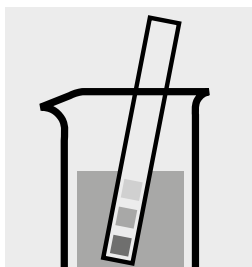
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfites préparée soi-même à partir de sodium sulfite pour analyses, art. 106657 (cf. § « solutions étalon »).

Sulfures

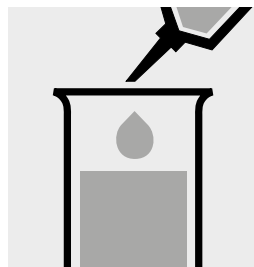
114779

Test

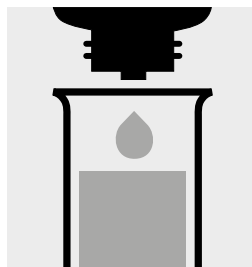
Domaine de	0,10 – 1,50 mg/l de S	0,10 – 1,55 mg/l de HS	cuve de 10 mm
mesure :	0,050 – 0,750 mg/l de S	0,052 – 0,774 mg/l de HS	cuve de 20 mm
	0,020 – 0,500 mg/l de S	0,021 – 0,516 mg/l de HS	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



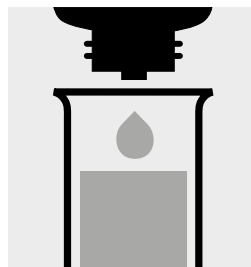
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



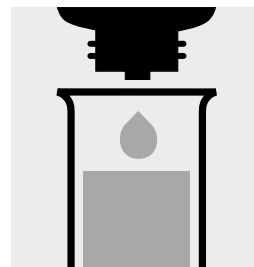
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 goutte de **S-1** et mélanger.



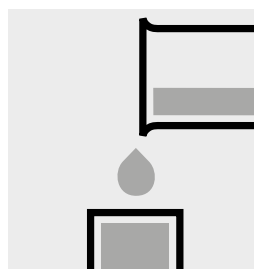
Ajouter 5 gouttes de **S-2** et mélanger.



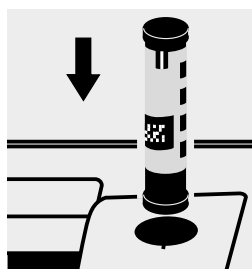
Ajouter 5 gouttes de **S-3** et mélanger.



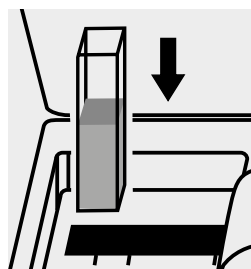
Temps de réaction : 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

Assurance de la qualité :

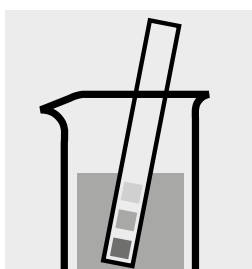
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfures préparée soi-même à partir de sodium sulfure hydraté pour analyses (cf. § « solutions étalon »).

Tensio-actifs (anioniques)

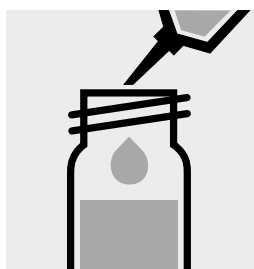
102552

Test en tube

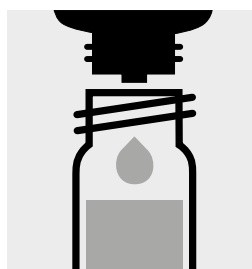
Domaine de	0,05 – 2,00 mg/l de SDAS*
mesure :	*acide dodécanesulfonique-1, sel de sodium
	0,06 – 2,56 mg/l de SDBS*
	*dodécylbenzènesulfonate, sel de sodium
	0,05 – 2,12 mg/l de SDS*
	*dodécylsulfate, sel de sodium
	0,08 – 3,26 mg/l de SDOSSA*
	*dioctyl sulfosuccinate, sel de sodium
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



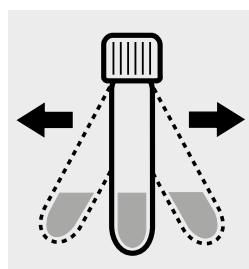
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 5 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



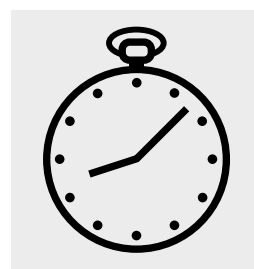
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



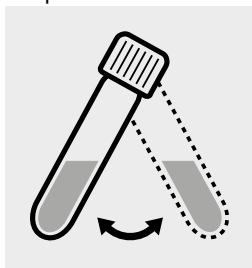
Ajouter 2 gouttes de **T-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



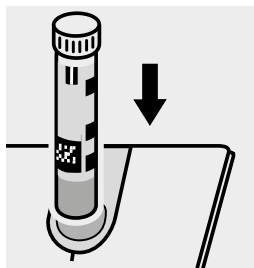
Agiter **vigoreusement** le tube **pendant 30 secondes**.



Temps de réaction : 10 minutes



Agiter légèrement le tube avant la mesure.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir d'acide dodecanesulfonique-1 pour analyses, sel de Na, art. 112146 (cf. § « solutions étalon »).

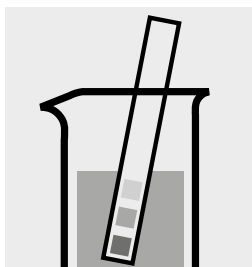
Tensio-actifs (cationiques)

101764

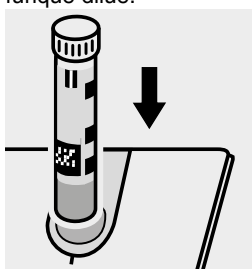
Test en tube

Domaine de 0,05 – 1,50 mg/l de tensio-actifs (cationiques)

mesure : (calculé comme bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium)



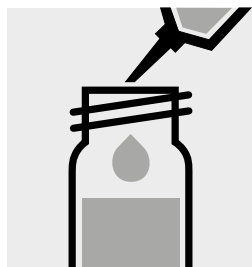
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



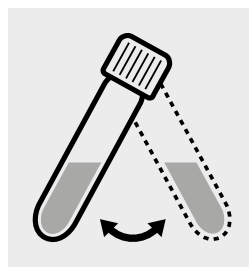
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 0,50 ml de **T-1K** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



Agiter légèrement le tube pendant 30 secondes.



Temps de réaction : 5 minutes

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir de bromure de Cetyltriméthylammonium Bromide, art. 219374 (cf. § « solutions étalon »).

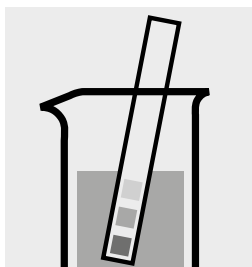
Tensio-actifs (non ioniques)

101787

Test en tube

Domaine de 0,10 – 7,50 mg/l de tensio-actifs (non ioniques)

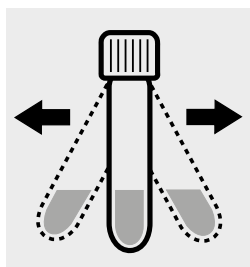
mesure : (calculé comme Triton®X-100)



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



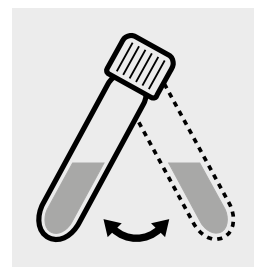
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai. Fermer avec le bouchon fileté.



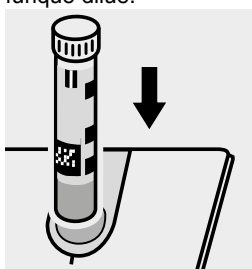
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute**.



Temps de réaction : 2 minutes



Agiter le tube avant la mesure.



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir de Triton®X-100, art. 112298 (cf. § « solutions étalon »).

On peut également utiliser les solutions étalon pour applications photométriques, CRM, art. 133022, 133023 et 133024.

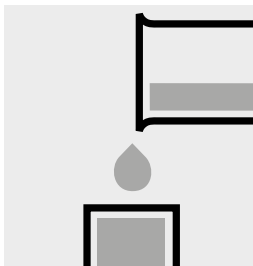
Turbidité

analogue à EN ISO 7027

Domaine de mesure : 1 – 100 FAU

550 nm

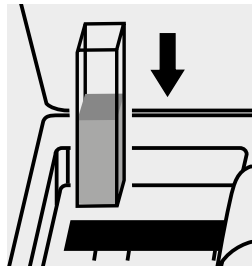
cuve de 50 mm



Transvaser l'échantillon dans la cuve.



Sélectionner la méthode n° 77.

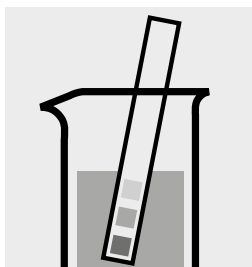


Placer la cuve dans le compartiment.
La mesure est effectuée automatiquement.

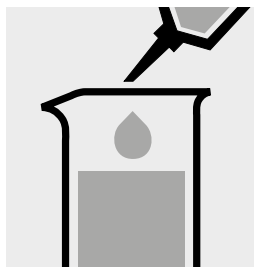
Zinc

100861

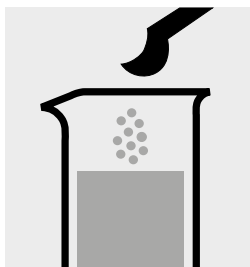
Test en tube

Domaine de 0,025 – 1,000 mg/l de Zn**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 1 – 7. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



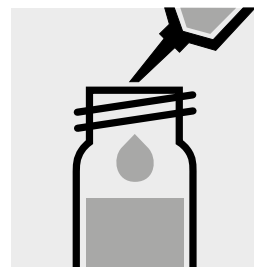
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-1K** et dissoudre la substance solide : **mélange échantillon - réactif**.



Pipetter 0,50 ml de **Zn-2K** dans le tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



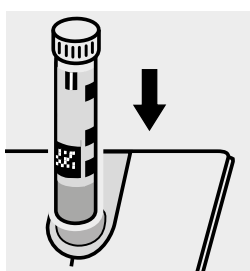
Ajouter 2,0 ml de **mélange échantillon - réactif** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-3K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 15 minutes



Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Important :

Pour le dosage du **zinc total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation d'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc (Σ du Zn).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 100, art. 118701.

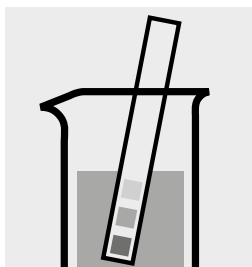
On peut également utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi Certipur®, art. 119806, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 100).

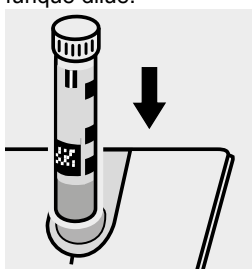
Zinc

114566

Test en tube

Domaine de 0,20 – 5,00 mg/l de Zn**mesure :** Indication du résultat également possible en mmol/l.

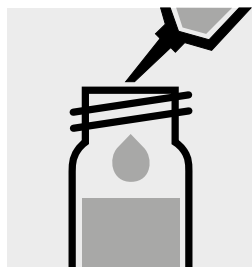
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



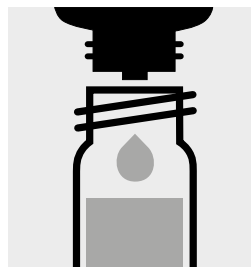
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



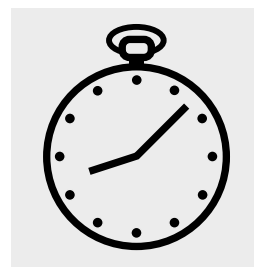
Ajouter 5 gouttes de **Zn-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction : 15 minutes

Important :

Pour le dosage du **zinc total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation d'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc (Σ du Zn).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 40, art. 114692.

On peut également utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi Certipur®, art. 119806, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

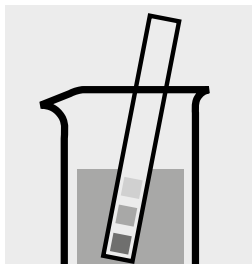
Zinc

114832

Test

Domaine de 0,05 – 2,50 mg/l de Zn cuve de 10 mm

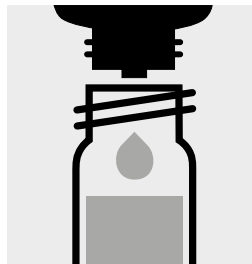
mesure : Indication du résultat également possible en mmol/l.



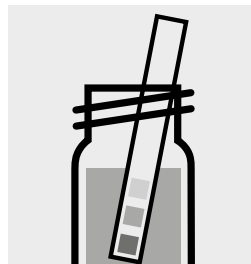
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire : pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



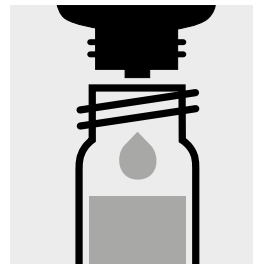
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté.



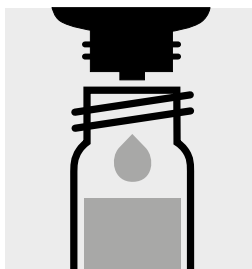
Ajouter 5 gouttes de **Zn-1**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



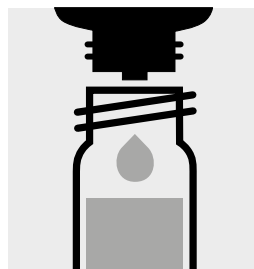
Vérifier le pH. Domaine nécessaire : pH 12 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée.



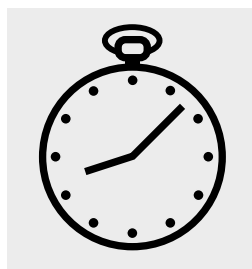
Ajouter 2 gouttes de **Zn-2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 3 gouttes de **Zn-4**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



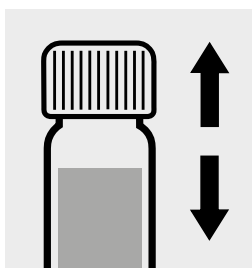
Temps de réaction : 3 minutes



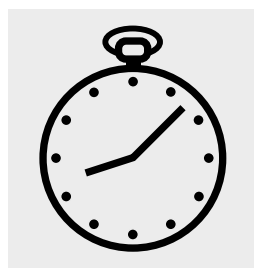
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-5**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



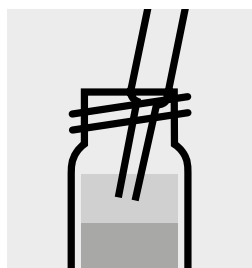
Ajouter 5,0 ml de **Zn-6** (art. 106146, isobutylméthylcétone) à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



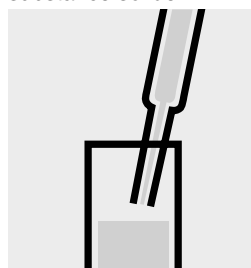
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes.



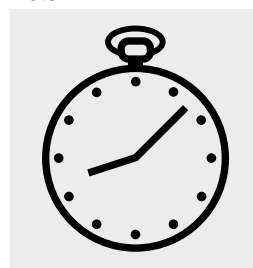
Laisser reposer 2 minutes.



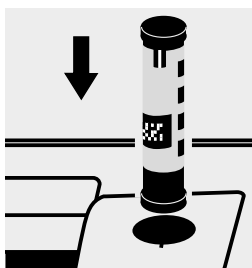
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



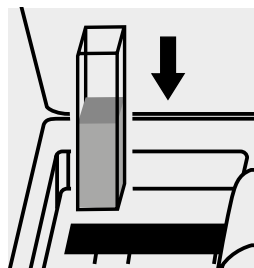
Transvaser la solution dans la cuve.



Laisser reposer 3 minutes.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important :

Pour le dosage du **zinc total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation d'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 114688 ou le Crack Set 10, art. 114687 et le thermoréacteur. Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc (Σ du Zn).

Assurance de la qualité :

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 100, art. 118701.

On peut également utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi Certipur®, art. 119806, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 100).

Méthodes d'analyse et Annexes

II Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres

Test (TU = test en tube)	Art.	utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
Acide cyanurique, test	119253	oui	-	-	-
Acides organiques volatils, TU	101749	non	20	20	10
Acides organiques volatils, test	101809	non	20	20	10
Aluminium, TU	100594	oui	20	20	20
Aluminium, test	114825	oui	10	20	20
Ammonium, TU	114739	non	5	5	5
Ammonium, TU	114558	oui	20	10	15
Ammonium, TU	114544	oui	20	15	20
Ammonium, TU	114559	oui	20	20	20
Ammonium, test	114752	non ¹⁾	10	10	20
Ammonium, test	100683	oui	20	20	20
AOX, TU	100675	non	0,4	20	20
Argent, test	114831	non	0	1	5
Arsenic, test	101747	non	10	10	10
Azote total, TU	114537	non	0,5	-	10
Azote total, TU	100613	non	0,2	-	10
Azote total, TU	114763	non	2	-	20
Bore, TU	100826	oui	10	20	20
Bore, test	114839	non	20	5	20
Brome, test	100605	non	10	10	10
Cadmium, TU	114834	non	1	10	1
Cadmium, test	101745	non	1	10	1
Calcium, TU	100858	non	2	2	1
Calcium, test	114815	oui	20	20	10
Calcium, test	100049	non	-	-	-
Capacité pour acides, TU	101758	non	-	-	-
Chlore, TU	100595	non	10	10	10
Chlore, TU	100597	non	10	10	10

¹⁾ après addition de l'hydroxyde de sodium en solution, ce test convient aussi pour l'analyse de l'eau de mer (cf. notice d'emploi)

II Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres

Test (TU = test en tube)	Art.	utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
Chlore, test	100598	non	10	10	10
Chlore, test	100602	non	10	10	10
Chlore, test	100599	non	10	10	10
Chlore, réactifs (liquides) (libre et total)	100086/100087/ 100088	non	10	10	10
Chlorures, TU	114730	oui	-	20	1
Chlorures, test	114897	oui	-	10	0,1
Chlorures, TU	101804	non	-	0,5	0,05
Chlorures, test	101807	non	-	0,5	0,05
Chromates, TU (chrome(VI))	114552	oui	10	10	10
Chromates, TU (chrome total)	114552	non	1	10	10
Chromates, test	114758	oui	10	10	10
Cobalt, TU	117244	oui	10	10	20
COT, TU	114878	non	0,5	10	10
COT, TU	114879	non	5	20	20
Cuivre, TU	114553	oui	15	15	15
Cuivre, test	114767	oui	15	15	15
Cyanures, TU	114561	non	10	10	10
Cyanures, TU	102531	non	10	10	10
Cyanures, test	109701	non	10	10	10
DBO, TU	100687	oui	20	20	20
DCO, TU	114560	non	0,4	10	10
DCO, TU	101796	non	0,4	10	10
DCO, TU	114540	non	0,4	10	10
DCO, TU	114895	non	0,4	10	10
DCO, TU	114690	non	0,4	20	20
DCO, TU	114541	non	0,4	10	10
DCO, TU	114691	non	0,4	20	20
DCO, TU	114555	non	1	10	10
DCO, TU	101797	non	10	20	20
DCO, TU (exempt de Hg)	109772	non	0	10	10
DCO, TU (exempt de Hg)	109773	non	0	10	10
DCO, TU (l'eau de mer)	117058	oui	35	10	10
DCO, TU (l'eau de mer)	117059	oui	35	10	10
Dioxyde de chlore, test	100608	non	10	10	10

II Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres

Test (TU = test en tube)	Art.	utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
Dureté résiduelle, TU	114683	non	0,01	0,01	0,01
Dureté totale, TU	100961	non	2	2	1
Etain, TU	114622	oui	20	20	20
Fer, TU	114549	oui	20	20	20
Fer, TU	114896	non	5	5	5
Fer, test	114761	oui	20	20	20
Fer, test	100796	oui	20	20	20
Fluorures, TU	100809	non	10	10	10
Fluorures, TU	117243	oui ²⁾	0,2	0,2	0,001
Fluorures, test	114598	oui	20	20	20
Fluorures, test	100822	oui ²⁾	0,05	0,05	0,001
Fluorures, test	117236	oui ²⁾	0,2	0,2	0,002
Formaldéhyde, TU	114500	non	5	0	10
Formaldéhyde, test	114678	non	5	0	10
Hydrazine, test	109711	non	20	5	2
Iode, test	100606	non	10	10	10
Magnésium, TU	100815	oui	2	2	1
Manganèse, TU	100816	non	20	20	20
Manganèse, test	114770	oui	20	20	20
Manganèse, test	101846	non	20	25	5
Molybdène, TU	100860	non	20	20	5
Molybdène, test	119252	non	-	-	-
Monochloramine, test	101632	non	10	10	20
Nickel, TU	114554	non	20	20	20
Nickel, test	114785	non	20	20	20
Nitrates, TU	114542	non	0,4	-	20
Nitrates, TU	114563	non	0,2	-	20
Nitrates, TU	114764	non	0,5	-	20
Nitrates, TU	100614	non	2	-	20
Nitrates, test	114773	non	0,4	-	20
Nitrates, test	109713	non	0,2	-	20
Nitrates, TU (l'eau de mer)	114556	oui	20	-	20
Nitrates, test (l'eau de mer)	114942	oui	20	-	20
Nitrates, test	101842	non	0,001	-	0,001

²⁾ après distillation préalable analogue à APHA 4500-F⁻ B

II Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres

Test (TU = test en tube)	Art.	utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
Nitrites, TU	114547	oui	20	20	15
Nitrites, TU	100609	oui	20	15	15
Nitrites, test	114776	oui	20	20	15
Or, test	114821	oui	10	20	5
Oxygène, TU	114694	non	10	5	1
Ozone, test	100607	non	10	10	10
Peroxyde d'hydrogène, TU	114731	oui	20	20	20
Peroxyde d'hydrogène, test	118789	non	0,1	1	5
pH, TU	101744	oui	-	-	-
Phénol, TU	114551	oui	20	20	15
Phenol, test	100856	oui	20	20	20
Phosphates, TU	100474	oui	5	10	10
Phosphates, TU (orthophosphates)	114543	oui	5	10	10
Phosphates, TU (phosphore total)	114543	non	1	10	10
Phosphates, TU	100475	oui	20	20	20
Phosphates, TU (orthophosphates)	114729	oui	20	20	20
Phosphates, TU (phosphore total)	114729	oui	5	20	20
Phosphates, TU	100616	oui	20	20	20
Phosphates, TU (orthophosphates)	100673	oui	20	20	20
Phosphates, TU (phosphore total)	100673	oui	20	20	20
Phosphates, test	114848	oui	5	10	10
Phosphates, test	100798	oui	15	20	10
Phosphates, TU	114546	oui	20	20	20
Phosphates, test	114842	oui	20	20	20
Plomb, TU	114833	non	20	20	1
Plomb, test	109717	non	20	5	15
Potassium, TU	114562	oui	20	20	20
Potassium, TU	100615	oui	20	20	20
Réducteurs d'oxygène, test	119251	non	-	-	-
Silicate (acide silicique), test	114794	oui	5	10	5

II Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer et limites de tolérance pour les sels neutres

Test (TU = test en tube)	Art.	utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
Silicate (acide silicique), test	100857	non	5	10	2,5
Silicate (acide silicique), test	101813	non	0,5	1	0,2
Sodium, TU	100885	non	-	10	1
Sulfates, TU	102532	non	2	0,007	-
Sulfates, TU	114548	oui	10	0,1	-
Sulfates, TU	100617	oui	10	0,1	-
Sulfates, TU	114564	oui	10	0,5	-
Sulfates, test	114791	non	0,2	0,2	-
Sulfates, test	101812	non	2	0,007	-
Sulfates, test	102537	oui	10	0,015	-
Sulfites, TU	114394	non	20	20	20
Sulfites, test	101746	non	20	20	20
Sulfures, test	114779	non	0,5	1	1
Tensio-actifs (anioniques), TU	102552	non	0,1	0,01	10
Tensio-actifs (cationiques), TU	101764	non	0,1	0,1	20
Tensio-actifs (non ioniques), TU	101787	non	2	5	2
Zinc, TU	100861	non	20	20	1
Zinc, TU	114566	non	10	10	10
Zinc, test	114832	non	5	15	15

Méthodes d'analyse et Annexes

III Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon

Test	Evaluation	CombiCheck	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi
Art. (TU = test en tube) ou méthode	comme	Art.	Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concentration	Incertitude de mesure élargie	Art.
Acide cyanurique, test, 119253	Acide Cyan	-	80 mg/l ¹⁾	± 10 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Acides organiques volatils, TU, 101749	CH ₃ COOH	-	1500 mg/l ¹⁾	± 80 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Acides organiques volatils, test, 101809	CH ₃ COOH	-	1500 mg/l ¹⁾	± 80 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
ADMI	-	-	50 ¹⁾	-	-	-	-	100246
ADMI	-	-	250 ¹⁾	-	-	-	-	100246
Aluminium, TU, 100594	Al	CC 100, 118701	0,40 mg/l	± 0,05 mg/l	132226 132225	0,0500 mg/l 0,200 mg/l	± 0,0020 mg/l ± 0,006 mg/l	119770
Aluminium, test, 114825	Al	CC 40, 114692 CC 100, 118701	0,75 mg/l 0,40 mg/l	± 0,08 mg/l ± 0,05 mg/l	132226 132225	0,0500 mg/l 0,200 mg/l	± 0,0020 mg/l ± 0,006 mg/l	119770
Ammonium, TU, 114739	NH ₄ -N NH ₄	CC 50, 114695 -	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	125022 125023 132227	0,400 mg/l 1,00 mg/l 0,250 mg/l	± 0,012 mg/l ± 0,04 mg/l ± 0,011 mg/l	119812 119812
Ammonium, TU, 114558	NH ₄ -N	CC 10, 114676	4,00 mg/l	± 0,30 mg/l	125022 125023 125024 125025	0,400 mg/l 1,00 mg/l 2,00 mg/l 6,00 mg/l	± 0,012 mg/l ± 0,04 mg/l ± 0,07 mg/l ± 0,13 mg/l	119812
Ammonium, TU, 114544	NH ₄ -N	CC 20, 114675	12,0 mg/l	± 1,0 mg/l	125023 125024 125025 125026	1,00 mg/l 2,00 mg/l 6,00 mg/l 12,0 mg/l	± 0,04 mg/l ± 0,07 mg/l ± 0,13 mg/l ± 0,4 mg/l	119812
Ammonium, TU, 114559	NH ₄ -N	CC 70, 114689	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	125025 125026 125027	6,00 mg/l 12,0 mg/l 50,0 mg/l	± 0,13 mg/l ± 0,4 mg/l ± 1,2 mg/l	119812
Ammonium, test, 114752	NH ₄ -N NH ₄	CC 50, 114695 -	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	125022 125023 125024 132227	0,400 mg/l 1,00 mg/l 2,00 mg/l 0,250 mg/l	± 0,012 mg/l ± 0,04 mg/l ± 0,07 mg/l ± 0,011 mg/l	119812 119812
Ammonium, test, 100683	NH ₄ -N	CC 70, 114689	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	125025 125026 125027	6,00 mg/l 12,0 mg/l 50,0 mg/l	± 0,13 mg/l ± 0,4 mg/l ± 1,2 mg/l	119812
AOX, TU, 100675	AOX	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	-	-	-	100680
Argent, test, 114831	Ag	-	1,50 mg/l ¹⁾	± 0,20 mg/l	-	-	-	119797
Arsenic, test, 101747	As	-	0,050 mg/l ¹⁾	± 0,005 mg/l	133002	1,00 mg/l	± 0,05 mg/l	119773
Azote total, TU, 114537	N	CC 50, 114695	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	125043 125044	2,50 mg/l 12,0 mg/l	± 0,06 mg/l ± 0,3 mg/l	cf. directive de travail
Azote total, TU, 100613	N	CC 50, 114695	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	125043 125044	2,50 mg/l 12,0 mg/l	± 0,06 mg/l ± 0,3 mg/l	cf. directive de travail

¹⁾ préparée extemporanément, concentration recommandée

Test Art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck Art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi Art.
			Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concen- tration	Incertitude de mesure élargie	
Azote total, TU, 114763	N	CC 70, 114689	50 mg/l	± 7 mg/l	125044 125045	12,0 mg/l 100 mg/l	± 0,3 mg/l ± 3 mg/l	cf. directive de travail
Bore, TU, 100826	B	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,15 mg/l	133005	1,00 mg/l	± 0,06 mg/l	119500
Bore, test, 114839	B	-	0,400 mg/l ¹⁾	± 0,040 mg/l	-			119500
Brome, test, 00605	Br ₂	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-			cf. directive de travail
Cadmium, TU, 114834	Cd	CC 30, 114677 CC 90, 118700	0,500 mg/l 0,250 mg/l	± 0,060 mg/l ± 0,030 mg/l	132228	0,100 mg/l	± 0,003 mg/l	119777
Cadmium, test, 101745	Cd	CC 90, 118700	0,250 mg/l	± 0,030 mg/l	133008 132228	0,00500 mg/l 0,100 mg/l	± 0,003 mg/l ± 0,00020 mg/l	119777
Calcium, TU, 100858	Ca	-	75 mg/l ¹⁾	± 7 mg/l	-			cf. directive de travail
Calcium, test, 114815	Ca	-	80 mg/l ¹⁾	± 8 mg/l	-			119778
Calcium, test, 100049	Ca	-	2,00 mg/l ¹⁾	± 0,20 mg/l	-			119778
Capacité pou acides, TU, 101758	OH	-	5,00 mmol/l ¹⁾	± 0,50 mmol/l	-			cf. directive de travail
Chlore, TU, 100595	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, TU, 100597	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, test, 100598	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, test, 100602	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, test, 100599	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, TU (réactif liquide), 100086/100087	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, test (réactif liquide), 100086/100087	Cl ₂	-	0,500 mg/l ¹⁾	± 0,050 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, TU (réactif liquide), 100086/100087/100088	Cl ₂	-	3,00 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlore, test (réactif liquide), 100086/100087/100088	Cl ₂	-	0,500 mg/l ¹⁾	± 0,050 mg/l	-			cf. directive de travail
Chlorures, TU, 114730	Cl	CC 20, 114675 CC 10, 114676	60 mg/l 25 mg/l	± 10 mg/l ± 6 mg/l	132229 132230	10,0 mg/l 50 mg/l	± 0,5 mg/l ± 3 mg/l	119897
Chlorures, test, 114897	Cl	CC 60, 114696 -	125 mg/l 12,5 mg/l ¹⁾	± 13 mg/l ± 1,3 mg/l	132229 132230	10,0 mg/l 50 mg/l	± 0,5 mg/l ± 3 mg/l	119897
Chlorures, TU, 101804	Cl	-	7,5 mg/l ¹⁾	± 0,8 mg/l	133010 133011 132229	1,00 mg/l 2,50 mg/l 10,0 mg/l	± 0,04 mg/l ± 0,08 mg/l ± 0,5 mg/l	119897

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Test Art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck Art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi Art.
			Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concen- tration	Incertitude de mesure élargie	
Chlorures, test, 101807	Cl	-	2,50 mg/l ¹⁾	± 0,25 mg/l	133010 133011	1,00 mg/l 2,50 mg/l	± 0,04 mg/l ± 0,08 mg/l	119897
Chromates, TU, 114552	Cr	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	133013	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	119780
Chromates, test, 114758	Cr	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	133012 133013	0,050 mg/l 1,00 mg/l	± 0,002 mg/l ± 0,03 mg/l	119780
Cobalt, TU, 117244	Co	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	-	-	-	119785
Coloration Hazen	Pt/Co (Hazen)	-	250 mg/l ¹⁾	-	-	-	-	100246
Coloration Hazen	Pt/Co (Hazen)	-	500 mg/l	-	-	-	-	100246
COT, TU, 114878	COT	-	40,0 mg/l ¹⁾	± 3,0 mg/l	132247 132248 132249	10,0 mg/l 25,0 mg/l 50,0 mg/l	± 0,2 mg/l ± 0,5 mg/l ± 1,0 mg/l	109017
COT, TU, 114879	COT	-	400 mg/l ¹⁾	± 30 mg/l	132251 132252 132253	100 mg/l 200 mg/l 500 mg/l	± 2 mg/l ± 4 mg/l ± 10 mg/l	109017
Cuivre, TU, 114553	Cu	CC 30, 114677 CC 90, 118700	2,00 mg/l 2,00 mg/l	± 0,20 mg/l ± 0,20 mg/l	-	-	-	119786
Cuivre, test, 114767	Cu	CC 30, 114677 CC 90, 118700	2,00 mg/l 2,00 mg/l	± 0,20 mg/l ± 0,20 mg/l	-	-	-	119786
Cyanures, TU, 102531	CN	-	0,250 mg/l ¹⁾	± 0,030 mg/l	-	-	-	119533
Cyanures, TU, 114561	CN	-	0,250 mg/l ¹⁾	± 0,030 mg/l	-	-	-	119533
Cyanures, test, 109701	CN	-	0,250 mg/l ¹⁾	± 0,030 mg/l	-	-	-	119533
DBO, TU, 100687	O ₂	-	210 mg/l	± 20 mg/l	-	-	-	100718
DCO, TU, 114560	DCO	CC 50, 114695	20,0 mg/l	± 4,0 mg/l	125028	20,0 mg/l	± 0,7 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 101796	DCO	CC 50, 114695	20,0 mg/l	± 2,0 mg/l	125028	20,0 mg/l	± 0,7 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114540	DCO	CC 10, 114676	80 mg/l	± 12 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114895	DCO	CC 60, 114696	250 mg/l	± 20 mg/l	125029 125030	100 mg/l 200 mg/l	± 3 mg/l ± 4 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114690	DCO	CC 60, 114696	250 mg/l	± 25 mg/l	125029 125030 125031	100 mg/l 200 mg/l 400 mg/l	± 3 mg/l ± 4 mg/l ± 5 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114541	DCO	CC 20, 114675	750 mg/l	± 75 mg/l	125029 125030 125031 125032	100 mg/l 200 mg/l 400 mg/l 1000 mg/l	± 3 mg/l ± 4 mg/l ± 5 mg/l ± 11 mg/l	cf. directive de travail

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Test	Evaluation	CombiCheck	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi
Art. (TU = test en tube) ou méthode	comme	Art.	Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concentration	Incertitude de mesure élargie	Art.
DCO, TU, 114691	DCO	CC 80, 114738	1500 mg/l	± 150 mg/l	125031 125032 125033	400 mg/l 1000 mg/l 2000 mg/l	± 5 mg/l ± 11 mg/l ± 32 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114555	DCO	CC 70, 114689	5000 mg/l	± 400 mg/l	125032 125033 125034	1000 mg/l 2000 mg/l 8000 mg/l	± 11 mg/l ± 32 mg/l ± 68 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 101797	DCO	-	50 000 mg/l ¹⁾	± 5000 mg/l	125034 125035	8000 mg/l 50 000 mg/l	± 68 mg/l ± 894 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 109772	DCO	-	80 mg/l ¹⁾	± 12 mg/l	125028 125029	20,0 mg/l 100 mg/l	± 0,7 mg/l ± 3 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 109773	DCO	-	750 mg/l ¹⁾	± 75 mg/l	125029 125030 125031 125032	100 mg/l 200 mg/l 400 mg/l 1000 mg/l	± 3 mg/l ± 4 mg/l ± 5 mg/l ± 11 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 117058	DCO	-	30,0 mg/l ¹⁾	± 3,0 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
DCO, TU, 117059	DCO	-	1500 mg/l ¹⁾	± 150 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Dioxyde de chlore, test, 100608	ClO ₂	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Dureté résiduelle, TU, 114683	Ca	-	2,50 mg/l ¹⁾	± 0,30 mg/l	-	-	-	119778
Dureté totale, TU, 100961	Ca	-	75 mg/l ¹⁾	± 7 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Etain, TU, 114622	Sn	-	1,25 mg/l ¹⁾	± 0,13 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Fer, TU, 114549	Fe	CC 30, 114677 CC 90, 118700	1,00 mg/l 1,00 mg/l	± 0,15 mg/l ± 0,15 mg/l	133018 133019 133020	0,1000 mg/l 0,300 mg/l 1,00 mg/l	± 0,0030 mg/l ± 0,009 mg/l ± 0,04 mg/l	119781
Fer, TU, 114896	Fe	-	25,0 mg/l ¹⁾	± 2,5 mg/l	-	-	-	119781
Fer, test, 114761	Fe	CC 30, 114677 CC 90, 118700	1,00 mg/l 1,00 mg/l	± 0,15 mg/l ± 0,15 mg/l	133014 133018 133019 133020	0,0500 mg/l 0,1000 mg/l 0,300 mg/l 1,00 mg/l	± 0,0015 mg/l ± 0,0030 mg/l ± 0,009 mg/l ± 0,04 mg/l	119781
Fer, test, 100796	Fe	CC 30, 114677 CC 90, 118700	1,00 mg/l 1,00 mg/l	± 0,15 mg/l ± 0,15 mg/l	133014 133018 133019 133020	0,0500 mg/l 0,1000 mg/l 0,300 mg/l 1,00 mg/l	± 0,0015 mg/l ± 0,0030 mg/l ± 0,009 mg/l ± 0,04 mg/l	119781
Fluorures, TU, 100809	F	-	0,75 mg/l ¹⁾	± 0,08 mg/l	132234 132233 132235 132236	0,200 mg/l 0,50 mg/l 1,00 mg/l 1,50 mg/l	± 0,012 mg/l ± 0,02 mg/l ± 0,03 mg/l ± 0,04 mg/l	119814

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

I

Test	Evaluation	CombiCheck	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi
Art. (TU = test en tube) ou méthode	comme	Art.	Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concentration	Incertitude de mesure élargie	Art.

Fluorures, TU, 117243	F	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,15 mg/l	132234	0,200 mg/l	± 0,012 mg/l	119814
					132233	0,50 mg/l	± 0,02 mg/l	
					132235	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	
					132236	1,50 mg/l	± 0,04 mg/l	

Fluorures, test, 114598	F	-	1,00 mg/l ¹⁾ 10,0 mg/l ¹⁾	± 0,15 mg/l ± 1,2 mg/l	132234	0,200 mg/l	± 0,012 mg/l	119814
					132233	0,50 mg/l	± 0,02 mg/l	
					132235	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	
					132236	1,50 mg/l	± 0,04 mg/l	

Fluorures, test, 100822	F	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,15 mg/l	132234	0,200 mg/l	± 0,012 mg/l	119814
					132233	0,50 mg/l	± 0,02 mg/l	
					132235	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	
					132236	1,50 mg/l	± 0,04 mg/l	

Fluorures, test, 117236	F	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,15 mg/l	132234	0,200 mg/l	± 0,012 mg/l	119814
					132233	0,50 mg/l	± 0,02 mg/l	
					132235	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	
					132236	1,50 mg/l	± 0,04 mg/l	

Formaldéhyde, TU, 114500	HCHO	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-			cf. directive de travail
--------------------------	------	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------------------------

Formaldéhyde, test, 114678	HCHO	-	4,50 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-			cf. directive de travail
----------------------------	------	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------------------------

Hydrazine, test, 109711	N ₂ H ₄	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	-			cf. directive de travail
-------------------------	-------------------------------	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------------------------

Iode, test, 100606	I ₂	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-			cf. directive de travail
--------------------	----------------	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------------------------

Magnésium, TU, 100815	Mg	-	40,0 mg/l ¹⁾	± 4,0 mg/l	-			cf. directive de travail
-----------------------	----	---	-------------------------	------------	---	--	--	--------------------------

Manganèse, TU, 100816	Mn	CC 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	132238	0,200 mg/l	± 0,005 mg/l	119789
		CC 90, 118700	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	132239	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	

Manganèse, test, 114770	Mn	CC 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	132237	0,050 mg/l	± 0,004 mg/l	119789
		CC 90, 118700	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	132238	0,200 mg/l	± 0,005 mg/l	
					132239	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	

Manganèse, test, 101846	Mn	CC 90, 118700	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	132237	0,050 mg/l	± 0,004 mg/l	119789
					132238	0,200 mg/l	± 0,005 mg/l	
					132239	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l	

Molybdène, TU, 100860	Mo	-	0,50 mg/l ¹⁾	± 0,05 mg/l	-			170227
-----------------------	----	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------

Molybdène, test, 119252	Mo	-	25,0 mg/l ¹⁾	± 2,5 mg/l	-			170227
-------------------------	----	---	-------------------------	------------	---	--	--	--------

Monochloramine, test, 101632	Cl ₂	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-			cf. directive de travail
------------------------------	-----------------	---	-------------------------	-------------	---	--	--	--------------------------

Nickel, TU, 114554	Ni	CC 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	-			109989
		CC 100, 118701	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l				

Nickel, test, 114785	Ni	CC 40, 114692 CC 100, 118701	2,00 mg/l 2,00 mg/l	± 0,20 mg/l ± 0,20 mg/l	-			109989
----------------------	----	---------------------------------	------------------------	----------------------------	---	--	--	--------

Nitrates, TU, 114542	NO ₃ -N	CC 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	119811
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	
	NO ₃	-			132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l	119811
					132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l	

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Test	Evaluation	CombiCheck	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi		
Art. (TU = test en tube) ou méthode	comme	Art.	Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concen- tration	Incertitude de mesure élargie	Art.		
Nitrates, TU, 114563	NO ₃ -N	CC 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	119811		
	NO ₃	-			125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l			
					132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l			
					132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l			
Nitrates, TU, 114764	NO ₃ -N	CC 80, 114738	25,0 mg/l	± 2,5 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	119811		
	NO ₃	-			125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l			
					125039	40,0 mg/l	± 1,0 mg/l			
					132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l			
132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l								
Nitrates, TU, 100614	NO ₃ -N	-	100 mg/l ¹⁾	± 10 mg/l	125039	40,0 mg/l	± 1,0 mg/l	119811		
					125040	200 mg/l	± 5 mg/l			
Nitrates, test, 114773	NO ₃ -N	CC 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	119811		
		CC 10, 114676	2,50 mg/l	± 0,25 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l			
	NO ₃	-			125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l			
					132240	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l			
					132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l			
					132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l			
Nitrates, test, 109713	NO ₃ -N	CC 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	119811		
		CC 10, 114676	2,50 mg/l	± 0,25 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l			
	NO ₃	-			125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l			
					132240	1,00 mg/l	± 0,03 mg/l			
					132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l			
					132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l			
Nitrates, TU, 114556	NO ₃ -N	CC 10, 114676	2,50 mg/l	± 0,25 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	119811		
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l			
	NO ₃	-					132240		1,00 mg/l	± 0,03 mg/l
							132241		10,0 mg/l	± 0,3 mg/l
Nitrates, test, 114942	NO ₃ -N	CC 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	119811		
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l			
	NO ₃	-					125038		15,0 mg/l	± 0,4 mg/l
							132240		1,00 mg/l	± 0,03 mg/l
							132241		10,0 mg/l	± 0,3 mg/l
							132242		50,0 mg/l	± 2,0 mg/l
Nitrates, test, 101842	NO ₃ -N	-	10,0 mg/l ¹⁾	± 1,5 mg/l	132241	10,0 mg/l	± 0,3 mg/l	119811		
	NO ₃	-			132242	50,0 mg/l	± 2,0 mg/l	119811		
Nitrites, TU, 114547	NO ₂ -N	-	0,300 mg/l ¹⁾	± 0,030 mg/l	125041	0,200 mg/l	± 0,009 mg/l	119899		
Nitrites, TU, 100609	NO ₂ -N	-	45,0 mg/l ¹⁾	± 5 mg/l	125042	40,0 mg/l	± 1,3 mg/l	119899		
Nitrites, test, 114776	NO ₂ -N	-	0,50 mg/l ¹⁾	± 0,05 mg/l	125041	0,200 mg/l	± 0,009 mg/l	119899		
	NO ₂	-			133021	0,0100 mg/l	± 0,0012 mg/l	119899		
Or, test, 114821	Au	-	6,0 mg/l ¹⁾	± 0,6 mg/l	-			170216		
Oxygène, TU, 114694	O ₂	-	-	± 0,6 mg/l	-			cf. site web		
Ozone, test, 100607	O ₃	-	2,00 mg/l ¹⁾	± 0,20 mg/l	-			cf. directive de travail		
Peroxyde d'hydrogène, TU, 114731	H ₂ O ₂	-	10,0 mg/l ¹⁾	± 1,0 mg/l	-			cf. directive de travail		
Peroxyde d'hydrogène, test, 118789	H ₂ O ₂	-	2,00 mg/l ¹⁾	± 0,20 mg/l	-			cf. directive de travail		

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Test Art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck Art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi Art.
			Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concen- tration	Incertitude de mesure élargie	
pH, TU, 101744	pH	-	7,0	± 0,2	-			109407
Phénol, TU, 114551	C ₆ H ₅ OH	-	1,25 mg/l ¹⁾	± 0,13 mg/l	-			cf. directive de travail
Phénol, test, 100856	C ₆ H ₅ OH	-	2,50 mg/l ¹⁾	± 0,25 mg/l	-			cf. directive de travail
Phosphates, TU, 100474	PO ₄ -P	CC 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	-			119898
Phosphates, TU, 114543	PO ₄ -P	CC 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	125046 125047	0,400 mg/l 4,00 mg/l	± 0,016 mg/l ± 0,08 mg/l	119898
Phosphates, TU, 100475	PO ₄ -P	CC 80, 114738 CC 20, 114675	15,0 mg/l 8,0 mg/l	± 1,0 mg/l ± 0,7 mg/l	-			119898
Phosphates, TU, 114729	PO ₄ -P	CC 80, 114738 CC 20, 114675	15,0 mg/l 8,0 mg/l	± 1,0 mg/l ± 0,7 mg/l	125047 125048	4,00 mg/l 15,0 mg/l	± 0,08 mg/l ± 0,4 mg/l	119898
Phosphates, TU, 100616	PO ₄ -P	-	50,0 mg/l ¹⁾	± 5,0 mg/l	-			119898
Phosphates, TU, 100673	PO ₄ -P	-	50,0 mg/l ¹⁾	± 5,0 mg/l	125047 125048 125049	4,00 mg/l 15,0 mg/l 75,0 mg/l	± 0,08 mg/l ± 0,4 mg/l ± 1,6 mg/l	119898
Phosphates, test, 114848	PO ₄ -P	CC 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	-			119898
Phosphates, test, 100798	PO ₄ -P	-	50,0 mg/l ¹⁾	± 5,0 mg/l	-			119898
Phosphates, TU, 114546	PO ₄ -P	-	15,0 mg/l ¹⁾	± 1,0 mg/l	-			119898
Phosphates, test, 114842	PO ₄ -P	-	15,0 mg/l ¹⁾	± 1,0 mg/l	-			119898
Plomb, TU, 114833	Pb	CC 40, 114692 CC 100, 118701	2,00 mg/l 2,00 mg/l	± 0,20 mg/l ± 0,20 mg/l	-			119776
Plomb, test, 109717	Pb	CC 40, 114692 CC 100, 118701	2,00 mg/l 2,00 mg/l	± 0,20 mg/l ± 0,20 mg/l	133003 133004	0,0500 mg/l 0,100 mg/l	± 0,0040 mg/l ± 0,005 mg/l	119776
Potassium, TU, 114562	K	-	25,0 mg/l ¹⁾	± 4,0 mg/l	-			170230
Potassium, TU, 100615	K	-	150 mg/l ¹⁾	± 15 mg/l	-			170230
Réducteurs d'oxygène, test, 119251	DEHA	-	0,250 mg/l ¹⁾	± 0,030 mg/l	-			cf. directive de travail
Silicate, test, 114794	SiO ₂	-	5,00 mg/l ¹⁾ 0,750 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l ± 0,075 mg/l	132244 132243 132245	0,1000 mg/l 0,500 mg/l 1,000 mg/l	± 0,0040 mg/l ± 0,025 mg/l ± 0,030 mg/l	170236
Silicate, test, 100857	SiO ₂	-	50,0 mg/l ¹⁾	± 5,0 mg/l	-			170236
Silicate, test, 101813	SiO ₂	-	0,1000 mg/l ¹⁾	± 0,0100 mg/l	132244	0,1000 mg/l	± 0,0040 mg/l	170236
Sodium, TU, 100885	Na	-	100 mg/l ¹⁾	± 10 mg/l	-			cf. directive de travail
Sulfates, TU, 102532	SO ₄	-	25,0 mg/l ¹⁾	± 3,0 mg/l	-			119813
Sulfates, TU, 114548	SO ₄	CC 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050 125051	40 mg/l 125 mg/l	± 6 mg/l ± 6 mg/l	119813

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Test Art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck Art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et prête à l'emploi, CRM			Solution étalon prête à l'emploi Art.
			Valeur théorique de l'étalon	Tolérance de travail maximale	Art.	Concen- tration	Incertitude de mesure élargie	
Sulfates, TU, 100617	SO ₄	CC 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125051 125052	125 mg/l 400 mg/l	± 6 mg/l ± 20 mg/l	119813
Sulfates, TU, 114564	SO ₄	CC 20, 114675	500 mg/l	± 75 mg/l	125051 125052 125053	125 mg/l 400 mg/l 800 mg/l	± 6 mg/l ± 20 mg/l ± 27 mg/l	119813
Sulfates, test, 114791	SO ₄	CC 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050 125051	40 mg/l 125 mg/l	± 6 mg/l ± 6 mg/l	119813
Sulfates, test, 101812	SO ₄	-	5,00 mg/l ¹⁾	± 0,50 mg/l	-	-	-	119813
Sulfates, test, 102537	SO ₄	CC 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050 125051	40 mg/l 125 mg/l	± 6 mg/l ± 6 mg/l	119813
Sulfites, TU, 114394	SO ₃	-	12,5 mg/l ¹⁾	± 1,5 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Sulfites, test, 101746	SO ₃	-	30,0 mg/l ¹⁾	± 1,0 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Sulfures, test, 114779	S	-	0,75 mg/l ¹⁾	± 0,08 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Tensio-actifs (anioniques), TU, 102552	SDAS	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,20 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Tensio-actifs (cationiques), TU, 101764	k-Ten	-	1,00 mg/l ¹⁾	± 0,10 mg/l	-	-	-	cf. directive de travail
Tensio-actifs (non ioniques), TU, 101787	n-Ten	-	4,00 mg/l ¹⁾	± 0,40 mg/l	133022 133023	1,00 mg/l 5,00 mg/l	± 0,16 mg/l ± 0,30 mg/l	cf. directive de travail
Zinc, TU, 100861	Zn	CC 100, 118701	0,750 mg/l	± 0,150 mg/l	-	-	-	119806
Zinc, TU, 114566	Zn	CC 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,40 mg/l	-	-	-	119806
Zinc, test, 114832	Zn	CC 100, 118701	0,75 mg/l	± 0,15 mg/l	-	-	-	119806

1) préparée extemporanément, concentration recommandée

Méthodes d'analyse et Annexes

IV Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon d'acide cyanurique

Préparation d'une solution étalon :

Dissoudre 1,00 g d'acide cyanurique pour la synthèse dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait. La substance est difficilement soluble, la dissolution peut durer plusieurs heures.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l d'acide cyanurique.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

8.20358.0005 Acide cyanurique pour la synthèse

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon d'acides organiques volatils

Préparation d'une solution étalon :

Dissoudre 2,05 g d'acétate de sodium anhydre pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1500 mg/l d'acide acétique.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon est stable pendant une semaine.

Réactifs nécessaires :

1.06268.0250 Sodium acétate anhydre pour analyses EMSURE®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon d'azote total

Préparation d'une solution étalon :

Dissoudre 5,36 g de glycine pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l d'azote total.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon est stable pendant une semaine. Les solutions diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.04201.0100 Glycine pour analyses

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de brome selon DIN EN ISO 7393**Préparation d'une solution mère de KIO_3 :**

Dissoudre 1,006 g de KIO_3 dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution de KIO_3/KI :

Verser 11,13 ml de solution mère de KIO_3 dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg de brome.

Préparation d'une solution étalon de brome :

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO_3/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H_2SO_4 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 minute et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l de brome.

Stabilité :

Attention : Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO_3 est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO_3/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de brome diluée est instable et doit être utilisée immédiatement.

Solution étalon de calcium**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 2,946 g de nitrate de calcium tétrahydraté pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 500 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de calcium.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses EMSURE®
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®
1.09136.1000	Sodium hydroxyde 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Réactifs nécessaires :

1.02121.0500	Calcium nitrate tétrahydraté pour analyses EMSURE®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

I

Solution étalon de capacité pour acides**Préparation d'une solution étalon :**

On utilise de l'hydroxyde de sodium en solution 0,1 mol/l (correspond à 100 mmol/l).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stable pendant une semaine.

Réactifs nécessaires :

1.09141.1000 Sodium hydroxyde en solution 0,1 mol/l Titripur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

II

Solutions étalons de chlore libre

Toutes les solutions étalons pour le chlore libre décrites ici donnent des résultats équivalents et conviennent de la même façon pour la détermination du chlore.

Solution étalon de chlore libre**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,85 g d'acide de dichlorisocyanurique, sel de sodium dihydraté pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de chlore libre.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Observation :

Il s'agit ici d'une solution étalon qui peut être préparée rapidement et facilement.

Réactifs nécessaires :

1.10888.0250 Acide dichlorisocyanurique, sel de sodium dihydraté pour analyses

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

III

IV

Solution étalon de chlore libre selon DIN EN ISO 7393**Préparation d'une solution mère de KIO_3 :**

Dissoudre 1,006 g de KIO_3 dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution de KIO_3/KI :

Verser 15,00 ml (5,00 ml) de solution mère de KIO_3 dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,015 mg (0,005 mg) de chlore libre.

Préparation d'une solution étalon de chlore :

Pipetter 20,0 ml (10,0 ml) (pipette pleine) de la solution étalon de KIO_3/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H_2SO_4 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 minute et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 3,00 mg/l (0,500 mg/l) de chlore libre.

Stabilité :

Attention : Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO_3 est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO_3/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de chlore diluée est instable et doit être utilisée immédiatement.

Observation :

Il s'agit ici d'une préparation selon un procédé normalisé.

Réactifs nécessaires :

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses EMSURE®
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®
1.09136.1000	Sodium hydroxyde 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

I

II

III

IV

I

Solution étalon de chlore libre**Préparation d'une solution mère :**

Préparer une dilution de 1 :10 en utilisant du sodium hypochlorite en solution contenant env. 13% de chlore actif. Pipetter 10 ml de sodium hypochlorite en solution dans un ballon jaugé de 100 ml dont la confirmité a été contrôlée. Ensuite remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Dosage précis de la solution mère :

Pipetter 10,0 ml de la solution mère dans un erlenmeyer conique à bouchon rodé de 250 ml contenant 60 ml d'eau distillée. Ensuite, ajouter à cette solution 5 ml d'acide chlorhydrique 25% pour analyses et 3 g d'iodure de potassium. Fermer l'erlenmeyer conique à bouchon rodé, mélanger vigoureusement et laisser reposer pendant 1 minute.

Titre l'iodure éliminé avec du sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l jusqu'à obtention d'une coloration légèrement jaune. Ajouter 2 ml d'amidon en solution additionnée d'iodure de zinc et titrer de la coloration bleue à l'incolore.

Calcul et préparation d'une solution étalon :

*Consommation de sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l (ml) · 355 =
= teneur en chlore libre en mg/l*

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, préparée selon la procédure décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), une solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant env. une semaine. Les solutions étalon diluées (concentration de recherche) sont stables pendant env. 2 heures.

Observation :

Il s'agit ici d'une solution étalon qui est absolument nécessaire pour la préparation de l'étalon de monochloramine.

Réactifs nécessaires :

1.00316.1000	Acide chlorhydrique 25% pour analyses EMSURE®
1.05614.9025	Sodium hypochlorite en solution techn. env. 13% de chlore actif
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

II

III

Solution étalon de chlore total**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 4,00 g de chloramine T pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de chlore total.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.02426.0250	Chloramine T trihydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

IV

Solution étalon de DCO**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 0,851 g de potassium hydrogénéphthalate pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de DCO.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant un mois. Conservées dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant env. une semaine à un mois en fonction de la concentration respective.

Réactifs nécessaires :

1.02400.0080 Potassium hydrogénéphthalate pour analyses, substance étalon

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de DCO/chlorure**Préparation d'une solution de dilution de chlorure :**

Dissoudre 32,9 g de sodium chlorure (exempts de matières organiques, p. ex. Suprapur®) dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution diluée préparée selon cette méthode possède une concentration de 20 g/l de Cl⁻.

Préparation d'une solution étalon de DCO/chlorure :

Dissoudre 0,851 g de potassium hydrogénéphthalate pour analyses dans de la **solution de dilution** dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir de la **solution de dilution** jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 10 000 mg/l de DCO et 20 g/l de Cl⁻.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec de la **solution de dilution**.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la **solution de dilution** de 20 g/l de Cl⁻ et la solution étalon de 10 000 mg/l de DCO / 20 g/l de Cl⁻ sont stables pendant un mois. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant env. une semaine à un mois en fonction de la concentration respective.

Réactifs nécessaires :

1.02400.0080 Potassium hydrogénéphthalate pour analyses, substance étalon

1.06406.0050 Sodium chlorure 99.99 Suprapur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

I

Solution étalon de dioxyde de chlore selon DIN EN ISO 7393**Préparation d'une solution mère de KIO_3 :**

Dissoudre 1,006 g de KIO_3 dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution de KIO_3/KI :

Verser 13,12 ml de solution mère de KIO_3 dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg de dioxyde de chlore.

Préparation d'une solution étalon de dioxyde de chlore :

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO_3/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H_2SO_4 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 minute et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l de dioxyde de chlore.

Stabilité :

Attention : Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO_3 est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO_3/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de dioxyde de chlore diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.02404.0100 Potassium iodate, substance étalon

1.05043.0250 Potassium iodure pour analyses EMSURE®

1.09072.1000 Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®

1.09136.1000 Sodium hydroxyde 2 mol/l Titripur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

II

Solution étalon de dureté totale**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 2,946 g de nitrate de calcium tétrahydraté pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 500 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de calcium (correspond à 250 °f).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.02121.0500 Calcium nitrate tétrahydraté pour analyses EMSURE®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

III

IV

Solution étalon d'étain**Préparation d'une solution étalon :**

On utilise une solution étalon d'étain de 1000 mg/l.

Verser 30 ml de HCl 1 mol/l dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 10,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon d'étain et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 100 mg/l d'étain.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée et HCl 1 mol/l.

Procéder de la manière suivante :

Verser 1 ml de HCl 1 mol/l dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter l'aliquote souhaitée de la solution étalon d'étain de 100 mg/l, remplir avec de l'eau pour analyse jusqu'à la marque et mélanger.

Stabilité :

La solution étalon d'étain de 100 mg/l Sn est stable pendant 30 minutes. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.70242.0100	Etain - solution étalon Certipur®
1.09057.1000	Acide chlorhydrique 1 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de formaldéhyde**Préparation d'une solution mère :**

Verser 2,50 ml d'aldéhyde formique en solution au moins 37% pour analyses dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution mère préparée selon cette méthode possède une concentration d'env. 1000 mg/l de formaldéhyde.

Dosage précis de la solution mère :

Pipetter 40,0 ml (pipette pleine) de la solution mère de formaldéhyde dans un erlenmeyer conique à bouchon rodé de 300 ml et ajouter 50,0 ml (burette) d'iode en solution 0,05 mol/l et 20 ml de sodium hydroxyde en solution 1 mol/l.

Laisser reposer pendant 15 minutes. Ensuite, ajouter 8 ml d'acide sulfurique 25% pour analyses.

Ensuite, titrer avec du sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l jusqu'à ce que la coloration jaune de l'iode ait disparu, ajouter 1 ml d'amidon en solution additionnée d'iodure de zinc, et continuer à titrer jusqu'à obtention d'une coloration laiteuse, blanche pure.

Calcul et préparation d'une solution étalon :

$C1 = \text{consommation de sodium thiosulfate en solution } 0,1 \text{ mol/l (ml)}$

$C2 = \text{quantité d'iode en solution } 0,05 \text{ mol/l (50,0 ml)}$

$\text{mg/l de formaldéhyde} = (C2 - C1) \cdot 37,525$

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, dosée exactement selon la méthode décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère est stable pendant une semaine. Au bout de ce délai, la solution mère doit à nouveau être dosée. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.04003.1000	Aldéhyde formique en solution au moins 37% pour analyses
1.09099.1000	Iode en solution 0,05 mol/l Titripur®
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.09137.1000	Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titripur®
1.00716.1000	Acide sulfurique 25% pour analyses EMSURE®
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

I

Solution étalon d'hydrazine**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 4,07 g d'hydrazine sulfate pour analyses dans de l'eau distillée pauvre en oxygène (faire bouillir au préalable) dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée pauvre en oxygène jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l d'hydrazine.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée pauvre en oxygène.

Stabilité :

Conservées dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l et les solutions étalon diluées (concentration de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.04603.0100 Hydrazine sulfate pour analyses

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

II

Solution étalon d'iode selon DIN EN ISO 7393**Préparation d'une solution mère de KIO_3 :**

Dissoudre 1,006 g de KIO_3 dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution de KIO_3/KI :

Verser 7,00 ml de solution mère de KIO_3 dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg d'iode.

Préparation d'une solution étalon d'iode :

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO_3/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H_2SO_4

0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 minute et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l d'iode.

Stabilité :

Attention : Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO_3 est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO_3/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon d'iode diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.02404.0100 Potassium iodate, substance étalon

1.05043.0250 Potassium iodure pour analyses EMSURE®

1.09072.1000 Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®

1.09136.1000 Sodium hydroxyde 2 mol/l Titripur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

III

IV

Solution étalon de magnésium**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,055 g de nitrate de magnésium hexahydraté pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de magnésium.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.05853.0500 Magnésium nitrate hexahydraté pour analyses EMSURE®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de monochloramine**Préparation d'une solution étalon :**

Verser 5,0 ml de solution étalon de chlore 100 mg/l de Cl_2 et 10,0 ml solution étalon d'ammonium 10 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 5,00 mg/l de chlore libre ou 3,63 mg/l de monochloramine.

Stabilité :

La solution étalon est instable et doit être utilisée immédiatement.

Réactifs nécessaires :

Chlore - solution étalon 100 mg/l de Cl_2
Préparation, cf. « Solutions étalons chlore libre » avec solution d'hypochlorite (solution étalon qui est absolument nécessaire pour la préparation de l'étalon de monochloramine)

Ammonium - solution étalon 10 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
Préparation avec Ammonium - solution étalon Certipur®, art. 1.19812.0500, 1000 mg/l de NH_4 = 777 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

I

Solution étalon d'ozone selon DIN EN ISO 7393**Préparation d'une solution mère de KIO_3 :**

Dissoudre 1,006 g de KIO_3 dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution de KIO_3/KI :

Verser 14,80 ml de solution mère de KIO_3 dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,010 mg d'ozone.

Préparation d'une solution étalon d'ozone :

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO_3/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H_2SO_4 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 minute et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 2,00 mg/l d'ozone.

Stabilité :

Attention : Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO_3 est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO_3/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon d'ozone diluée est instable et doit être utilisée immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses EMSURE®
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®
1.09136.1000	Sodium hydroxyde 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

II

Solution étalon de peroxyde d'hydrogène**Préparation d'une solution mère :**

Verser 10 ml de Perhydrol® 30% pour analyses dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait. Transférer 30,0 ml (pipette pleine) de cette solution dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution mère préparée selon cette méthode possède une concentration d'env. 1000 mg/l de peroxyde d'hydrogène.

Dosage précis de la solution mère :

Pipetter 50,0 ml (pipette pleine) de la solution mère de peroxyde d'hydrogène dans un erlenmeyer conique de 500 ml, diluer dans 200 ml d'eau distillée et ajouter 30 ml d'acide sulfurique à 25% pour analyses. Titrer du potassium permanganate en solution 0,02 mol/l jusqu'à ce que la coloration vire au rose.

Calcul et préparation d'une solution étalon :

Consommation de potassium permanganate en solution 0,02 mol/l (ml) · 34,02 = teneur en peroxyde d'hydrogène en mg/l

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, dosée exactement selon la méthode décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère d'env. 1000 mg/l et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

1.09122.1000	Potassium permanganate en solution 0,02 mol/l Titripur®
1.07209.0250	Perhydrol® 30% pour analyses EMSURE®
1.00716.1000	Acide sulfurique 25% pour analyses EMSURE®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

III

IV

Solution étalon de phénol**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,00 g de phénol pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de phénol.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.00206.0250 Phénol pour analyses

1.16754.9010 Eau pour analyses
EMSURE®

Solution étalon de réducteurs d'oxygène**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,00 g de N,N-diéthylhydroxylamine pour la synthèse dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de N,N-diéthylhydroxylamine (DEHA).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires :

8.18473.0050 N,N-diéthylhydroxyl-
amine pour la synthèse

1.16754.9010 Eau pour analyses
EMSURE®

I

Solution étalon de silicate**Préparation d'une solution étalon :**

On utilise une solution étalon de silicium de 1000 mg/l.

1000 mg/l de Si correspond à 2139 mg/l de SiO₂.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Exemple :

Mélanger 4,675 ml de la solution étalon de silicium (1000 mg/l Si) dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 10,00 mg/l de SiO₂.

La solution ainsi obtenue, doit être ensuite versée immédiatement dans un récipient propre en polyéthylène et y être conservée.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

La solution ainsi obtenue, à la concentration d'application souhaitée doit être ensuite versée immédiatement dans un récipient propre en polyéthylène et y être conservée.

Stabilité :

es solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant env. une journée à 6 mois en fonction de la concentration respective.

Réactifs nécessaires :

1.70236.0100 Silicium - solution étalon Certipur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

II

Solution étalon de sodium**Préparation d'une solution étalon :**

On utilise une solution étalon de chlorures de 1000 mg/l.

1000 mg/l de chlorures correspond à 649 mg/l de sodium.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions de recherche diluées sont stable pendant un mois.

Réactifs nécessaires :

1.19897.0500 Chlorures - solution étalon Certipur®

1.16754.9010 Eau pour analyses EMSURE®

III

IV

Solution étalon de sulfites**Préparation d'une solution mère :**

Dissoudre 1,57 g de sodium sulfite pour analyses et 0,4 g de Titriplex® III pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration d'env. 1000 mg/l de sulfites.

Dosage précis de la solution mère :

Verser 50,0 ml (pipette pleine) de la solution mère de sulfites et 5,0 ml (pipette pleine) d'acide chlorhydrique 25 % pour analyses dans un erlenmeyer conique de 300 ml.

A cette solution ajouter 25,0 ml (pipette pleine) d'iode en solution 0,05 mol/l et poursuivre immédiatement. Après avoir mélangé le contenu du ballon, titrer avec du sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l jusqu'à ce que la coloration jaune de l'iode ait disparu, ajouter 1 ml d'amidon en solution additionnée d'iodure de zinc, et continuer à titrer de la coloration bleue à l'incolore.

Calcul et préparation d'une solution étalon :

$C1$ = consommation de sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l (ml)

$C2$ = quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (25,0 ml)

$$\text{mg/l de sulfites} = (C2 - C1) \cdot 80,06$$

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, dosée exactement selon la méthode décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée et et une solution tampon pH 9,00. Procéder de la manière suivante :

Prélever l'aliquote souhaitée de la solution mère, verser dans un ballon jaugé de 100 ml calibré ou homologué, mélanger avec 20 ml de solution tampon pH 9,00, remplir avec de l'eau pour analyse jusqu'à la marque et mélanger.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une journée seulement. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.06657.0500	Sodium sulfite anhydre pour analyses EMSURE®
1.08418.0100	Titriplex® III pour analyses
1.09099.1000	Iode en solution 0,05 mol/l Titripur®
1.09147.1000	Soduim thiosulfate en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.00316.1000	Acide chlorhydrique 25% pour analyses EMSURE®
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.09461.1000	Solution tampon pH 9,00 Certipur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

I

Solution étalon de sulfures**Préparation d'une solution mère :**

Verser 7,5 g de cristaux de sodium sulfure nonahydrate pour analyses limpides, si nécessaire lavés, dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, dissoudre dans de l'eau distillée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution mère préparée selon cette méthode possède une concentration d'env. 1000 mg/l de sulfures.

Dosage précis de la solution mère :

Verser 100 ml d'eau distillée et 5,0 ml (pipette pleine) d'acide sulfurique 25 % pour analyses dans un erlenmeyer conique à bouchon rodé de 500 ml.

A cette solution ajouter 25,0 ml (pipette pleine) de la solution mère de sulfure et 25,0 ml (pipette pleine) d'iode en solution 0,05 mol/l. Agiter vigoureusement le contenu du ballon jaugé pendant env. 1 minute. Ensuite, titrer avec du sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l jusqu'à ce que la coloration jaune de l'iode ait disparu, ajouter 1 ml d'amidon en solution additionnée d'iodure de zinc, et continuer à titrer jusqu'à obtention d'une coloration laiteuse, blanche pure.

Calcul et préparation d'une solution étalon :

$C1$ = consommation de sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l (ml)

$C2$ = quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (25,0 ml)

$$\text{mg/l de sulfures} = (C2 - C1) \cdot 64,13$$

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, dosée exactement selon la méthode décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère d'env. 1000 mg/l est stable pendant une journée maximum. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

	Sodium sulfure nonahydrate pour analyses
1.09099.1000	Iode en solution 0,05 mol/l Titripur®
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.00716.1000	Acide sulfurique 25% pour analyses EMSURE®
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

II

III

Solution étalon de tensio-actifs anioniques**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,00 g d'acide dodécanesulfonique-1, sel de sodium, dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de tensio-actif anionique.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant un mois. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.12146.0005	Acide dodécanesulfonique-1, sel de sodium
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

IV

Solution étalon de tensio-actifs cationiques**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,00 g de bromure de Cetyltriméthylammonium Bromide, Molecular Biology Grade dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la confirmité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de tensio-actif cationique.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentration de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

219374	Cetyltriméthylammonium Bromide, Molecular Biology Grade Calbiochem® (CTAB)
--------	---

1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®
--------------	---------------------------

Solution étalon de tensio-actifs non ioniques**Préparation d'une solution étalon :**

Dissoudre 1,00 g de Triton® X-100 dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la confirmité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait. La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de tensio-actif non ionique.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité :

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentration de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires :

1.12298.0101	Triton® X-100
--------------	---------------

1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®
--------------	---------------------------

We provide information and advice to our customers on application technologies and regulatory matters to the best of our knowledge and ability, but without obligation or liability. Existing laws and regulations are to be observed in all cases by our customers. This also applies in respect to any rights of third parties. Our information and advice do not relieve our customers of their own responsibility for checking the suitability of our products for the envisaged purpose.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Manufactured by Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany, Tel. +49(0)6151 72-2440
www.analytical-test-kits.com

Distributed by EMD Millipore Corporation, 290 Concord Road, Billerica,
MA 01821, USA, Tel. +1-978-715-4321

