

MODE D'EMPLOI

ba75433f0- 0* #2014



photoLab[®] S12

CONSIGNES D'ANALYSE POUR LES TESTS UTILISABLES



a xylem brand

Table des matières

Tableau – **Tests photométriques utilisables**

Prescriptions d'analyse

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

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

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

Tests photométriques utilisables

Les méthodes suivantes 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 réfère aux citations données et regroupe les épaisseurs de couche possibles des tests de réactifs (cuves de 10 à 50 mm).

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
003	Ammonium, TU	A6/25	0,20 – 8,00 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
104	Ammonium, TU	114739	0,010 – 2,000 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
052	Ammonium, TU	114544	0,5 – 16,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
053	Ammonium, TU	114559	4,0 – 80,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
068	Azote total, TU	114537	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / nitrospectral
153	Azote total, TU *	100613	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / diméthyl-2,6-phénol
108	Azote total, TU	114763	10 – 150 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / diméthyl-2,6-phénol
095	Chlorures, TU*	114730	5 – 125 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
039	Chromates, TU*	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine
039	Chromates, TU* (chrome total)	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Oxydation au peroxydisulfate / diphénylcarbazine
026	Cuivre, TU*	114553	0,05 – 8,00 mg/l de Cu	Cuprizone
001	DCO, TU*	C3/25	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
031	DCO, TU*	114560	4,0 – 40,0 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
105	DCO, TU*	114895	15 – 300 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
093	DCO, TU*	114690	50 – 500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
002	DCO, TU*	C4/25	25 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
094	DCO, TU*	114691	300 – 3500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
024	DCO, TU*	114555	500 – 10000 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
037	Fer, TU	114549	0,05 – 4,00 mg/l de Fe	Triazine
017	Nickel, TU*	114554	0,10 – 6,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
004	Nitrates, TU*	N2/25	0,5 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
059	Nitrates, TU*	114542	0,5 – 18,0 mg/l de NO ₃ -N	Nitrospectral
107	Nitrates, TU*	114764	1,0 – 50,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
072	Nitrates dans l'eau de mer, TU*	114556	0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N	Resorcine
005	Nitrites, TU*	N5/25	0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N	Réaction de Griess
006	Phosphates, TU	P6/25	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
006	Phosphates, TU (phosphore total)	P6/25	0,05 – 5,00 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate / bleu de phosphomolybdène
007	Phosphates, TU	P7/25	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
007	Phosphates, TU (phosphore total)	P7/25	0,5 – 25,0 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate / bleu de phosphomolybdène
103	Potassium, TU	114562	5,0 – 50,0 mg/l de K	Kalignost, turbidimétrique
064	Sulfates, TU	114548	5 – 250 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
082	Sulfates, TU	114564	100 – 1000 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
074	Zinc, TU	114566	0,20 – 5,00 mg/l de Zn	PAR
210	Acide cyanurique, test	119253	2 – 160 mg/l de CYA	Dérivé de triazine
191	Acides organiques volatils, TU*	101763	50 – 3000 mg/l de HOAc	Estérification
222	Acides organiques volatils, TU*	101749	50 – 3000 mg/l de CH ₃ COOH	Estérification
223	Acides organiques volatils, test*	101809	50 – 3000 mg/l de CH ₃ COOH	Estérification
196	Aluminium, TU*	100594	0,02 – 0,50 mg/l de Al	Chromazurol S
043	Aluminium, test*	114825	0,020 – 1,20 mg/l de Al	Chromazurol S
104	Ammonium, TU	114739	0,010 – 2,000 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
051	Ammonium, TU	114558	0,20 – 8,00 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
052	Ammonium, TU	114544	0,5 – 16,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
053	Ammonium, TU	114559	4,0 – 80,0 mg/l de NH ₄ -N	Bleu d'indophénol
054	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
130	Antimoine dans l'eau et les eaux usées	Application	0,10 – 8,00 mg/l de Sb	Vert brillant

* correction de turbidité possible

** calibrage individuel nécessaire

Tests photométriques utilisables

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
156	AOX, TU*	100675	0,05 – 2,50 mg/l de AOX	Oxydation / dosage comme chlorures
047	Argent, test*	114831	0,25 – 3,00 mg/l de Ag	Eosine / 1,10-phénanthroline
132	Arsenic, test*	101747	0,001 – 0,100 mg/l de As	Ag DDTC
068	Azote total, TU	114537	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / nitrospectral
153	Azote total, TU *	100613	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / diméthyl-2,6-phénol
108	Azote total, TU	114763	10 – 150 mg/l de N	Oxydation au peroxydisulfate / diméthyl-2,6-phénol
164	Bore, TU*	100826	0,05 – 2,00 mg/l de B	Azométhine H
046	Bore, test*	114839	0,050 – 0,800 mg/l de B	Rosocyanine
195	Bromate dans l'eau et l'eau potable	Application	0,003 – 0,120 mg/l de BrO ₃	Diméthyl-3,3'-naphtidine
146	Brome, test*	100605	0,020 – 10,00 mg/l de Br ₂	S-DPD
067	Cadmium, TU	114834	0,025 – 1,000 mg/l de Cd	Dérivé de cation
183	Cadmium, test	101745	0,0020 – 0,500 mg/l de Cd	Dérivé de cation
165	Calcium, TU	100858	10 – 250 mg/l de Ca	Pourpre de phthaléine
042	Calcium, test*	114815	5 – 160 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile
125	Calcium, test sensible*	114815	1,0 – 15,0 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile
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* (chlore libre)	100595	0,03 – 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
142	Chlore, TU* (chlore libre + chlore total)	100597	0,03 – 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
143	Chlore, test* (chlore libre)	100598	0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
145	Chlore, test* (chlore total)	100602	0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
144	Chlore, test* (chlore libre + chlore total)	100599	0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂	S-DPD
194	Chlore, TU*, test* (chlore libre + chlore total)	100086/100087/ 100088	0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂	DPD
095	Chlorures, TU*	114730	5 – 125 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
110	Chlorures, test*	114897	2,5 – 25,0 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
063	Chlorures, test*	114897	10 – 250 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
218	Chlorures, TU*	101804	0,5 – 15,0 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
219	Chlorures, test*	101807	0,10 – 5,00 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)
039	Chromates, TU*	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine
039	Chromates, TU* (chrome total)	114552	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Oxydation au peroxydisulfate / diphénylcarbazine
040	Chromates, test*	114758	0,010 – 3,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine
020	Chrome (bains)		4,0 – 400 g/l de CrO ₃	Couleur propre
015	Coloration α(445) (coefficient d'absorption spectral)	CO445	0,1 – 50,0 m ⁻¹	Mesure à 445 nm
061	Coloration α(525) (coefficient d'absorption spectral)	CO525	0,1 – 50,0 m ⁻¹	Mesure à 525 nm
078	Coloration α(620) (coefficient d'absorption spectral)	CO620	0,1 – 250 m ⁻¹	Mesure à 620 nm
032	Coloration Hazen*	CU340	0,2 – 500 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, 340 nm
179	Coloration Hazen*	CU445	1 – 1000 mg/l de Pt/Co (Hazen)	Méthode norm. platine-cobalt, 445 nm
172	COT, TU	114878	5,0 – 80,0 mg/l de COT	Oxydation au peroxydisulfate / solution indicatrice
173	COT, TU	114879	50 – 800 mg/l de COT	Oxydation au peroxydisulfate / solution indicatrice
026	Cuivre, TU*	114553	0,05 – 8,00 mg/l de Cu	Cuprizone
027	Cuivre, test*	114767	0,02 – 6,00 mg/l de Cu	Cuprizone
083	Cuivre (bains)		2,0 – 80,0 g/l de Cu	Couleur propre
228	Cyanures, TU* (cyanure libre)	102531	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + acide pyridinecarbo- nique
075	Cyanures, TU* (cyanure libre)	114561	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + acide pyridinecarbo- nique
075	Cyanures, TU* (cyanure facilement libérable)	114561	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique / acide barbiturique + acide pyridinecarbo- nique
109	Cyanures, test* (cyanure libre)	109701	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + acide pyridinecarbo- nique
109	Cyanures, test* (cyanure facilement libérable)	109701	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique / acide barbiturique + acide pyridinecarbo- nique
157	DBO, TU*	100687	0,5 – 3000 mg/l de DBO	Méthode de Winkler modifiée
031	DCO, TU*	114560	4,0 – 40,0 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
211	DCO, TU*	101796	5,0 – 80,0 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
014	DCO, TU*	114540	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate

* correction de turbidité possible

** calibrage individuel nécessaire

Tests photométriques utilisables

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
105	DCO, TU*	114895	15 – 300 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
093	DCO, TU*	114690	50 – 500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
023	DCO, TU*	114541	25 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
094	DCO, TU*	114691	300 – 3500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
024	DCO, TU*	114555	500 – 10000 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
209	DCO, TU*	101797	5000 – 90000 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
137	DCO, TU* (exempt de Hg)	109772	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
138	DCO, TU* (exempt de Hg)	109773	100 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
220	DCO, TU* pour l'eau de mer	117058	5,0 – 60,0 mg/l de DCO	Appauvrissement des chlorures / oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chromate
221	DCO, TU* pour l'eau de mer	117059	50 – 3000 mg/l de DCO	Appauvrissement des chlorures / oxydation au mélange sulfochromique / dosage comme chrome(III)
149	Dioxyde de chlore, test*	100608	0,020 – 10,00 mg/l de ClO ₂	S-DPD
098	Dureté résiduelle, TU*	114683	0,50 – 5,00 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine
178	Dureté totale, TU*	100961	5 – 215 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine
100	Etain, TU*	114622	0,10 – 2,50 mg/l de Sn	Violet de pyrocatechol
037	Fer, TU	114549	0,05 – 4,00 mg/l de Fe	Triazine
106	Fer, TU*	114896	1,0 – 50,0 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Bipyridine-2,2'
038	Fer, test	114761	0,005 – 5,00 mg/l de Fe	Triazine
161	Fer, test*	100796	0,010 – 5,00 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Phénanthroline-1,10
076	Fluorures, TU*	114557	0,10 – 1,50 mg/l de F	Complexone d'alizarine
124	Fluorures, TU sensible	114557	0,025 – 0,500 mg/l de F	Complexone d'alizarine
215	Fluorures, TU*	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
166	Fluorures, test*	114598	0,10 – 2,00 mg/l de F	Complexone d'alizarine
167	Fluorures, test*	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
028	Formaldéhyde, TU*	114500	0,10 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotrope
091	Formaldéhyde, test*	114678	0,02 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotrope
	Hazen cf. Coloration Hazen			
044	Hydrazine, test*	109711	0,005 – 2,00 mg/l de N ₂ H ₄	Aldéhyde diméthylamino-4-benzoïque
033	Indice d'iode		0,010 – 3,00	Mesure à 340 nm
021	Indice d'iode		0,2 – 50,0	Mesure à 445 nm
147	Iode, test*	100606	0,050 – 10,00 mg/l de I ₂	S-DPD
158	Magnésium, TU*	100815	5,0 – 75,0 mg/l de Mg	Pourpre de phtaléine
159	Manganèse, TU*	100816	0,10 – 5,00 mg/l de Mn	Formaldoxime
184	Manganèse, test*	101739	0,005 – 2,00 mg/l de Mn	PAN
019	Manganèse, test*	114770	0,010 – 10,00 mg/l de Mn	Formaldoxime
226	Manganèse, test*	101846	0,005 – 2,00 mg/l de Mn	PAN
135	Mercure dans l'eau et les eaux usées	Application	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 – 45,0 mg/l de Mo	Acide mercaptoacétique
185	Monochloramine, test	101632	0,050 – 10,00 mg/l de Cl ₂	Bleu d'indophénol
017	Nickel, TU*	114554	0,10 – 6,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
018	Nickel, test*	114785	0,02 – 5,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime
057	Nickel (bains)		2,0 – 120 g/l de Ni	Couleur propre
059	Nitrates, TU*	114542	0,5 – 18,0 mg/l de NO ₃ -N	Nitrospectral
030	Nitrates, TU*	114563	0,5 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
107	Nitrates, TU*	114764	1,0 – 50,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
151	Nitrates, TU*	100614	23 – 225 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
060	Nitrates, test*	114773	0,2 – 20,0 mg/l de NO ₃ -N	Nitrospectral
139	Nitrates, test*	109713	0,10 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N	Diméthyl-2,6-phénol
072	Nitrates dans l'eau de mer, TU*	114556	0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N	Resorcine
140	Nitrates dans l'eau de mer, TU*	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	Dérivé de l'acide benzoïque
035	Nitrites, TU*	114547	0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N	Réaction de Griess
197	Nitrites, TU*	100609	1,0 – 90,0 mg/l de NO ₂ -N	Fer(II) éthylènediammonium sulfate
036	Nitrites, test*	114776	0,002 – 1,00 mg/l de NO ₂ -N	Réaction de Griess

* correction de turbidité possible

** calibrage individuel nécessaire

Tests photométriques utilisables

N° de méthode	Dosage (TU = test en tube)		Domaine de mesure	Méthode
045	Or, test	114821	0,5 – 12,0 mg/l de Au	Rhodamine B
092	Oxygène, TU*	114694	0,5 – 12,0 mg/l de O ₂	Méthode de Winkler modifiée
148	Ozone, test*	100607	0,010 – 4,00 mg/l de O ₃	S-DPD
133	Palladium dans l'eau et les eaux usées	Application	0,05 – 1,25 mg/l de Pd	Thiocétone de Michler
099	Peroxyde d'hydrogène, TU*	114731	2,0 – 20,0 mg/l de H ₂ O ₂	Sulfate de titane
128	Peroxyde d'hydrogène, TU sens.*	114731	0,25 – 5,00 mg/l de H ₂ O ₂	Sulfate de titane
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
073	Phénol, TU*	114551	0,10 – 2,50 mg/l de C ₆ H ₅ OH	MBTH
176	Phénol, test*	100856	0,025 – 5,00 mg/l de C ₆ H ₅ OH	Aminoantipyrine
177	Phénol, test*	100856	0,002 – 0,200 mg/l de C ₆ H ₅ OH	Aminoantipyrine, extractif
212	Phosphates, TU	100474	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
055	Phosphates, TU	114543	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
055	Phosphates, TU (phosphore total)	114543	0,05 – 5,00 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate / bleu de phosphomolybdène
213	Phosphates, TU	100475	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
086	Phosphates, TU	114729	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
086	Phosphates, TU (phosphore total)	114729	0,5 – 25,0 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate / 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 au peroxydisulfate / bleu de phosphomolybdène
056	Phosphates, test	114848	0,010 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
162	Phosphates, TU	100798	1,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P	Bleu de phosphomolybdène
069	Phosphates, TU*	114546	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P	Phosphovanadomolybdate
070	Phosphates, test*	114842	0,5 – 30,0 mg/l de PO ₄ -P	Phosphovanadomolybdate
134	Platine dans l'eau et les eaux usées	Application	0,10 – 1,25 mg/l de Pt	o-Phénylènediamine
066	Plomb, TU*	114833	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	PAR
160	Plomb, test*	109717	0,010 – 5,00 mg/l de Pb	PAR
103	Potassium, TU	114562	5,0 – 50,0 mg/l de K	Kalignost, turbidimétrique
150	Potassium, TU	100615	30 – 300 mg/l de K	Kalignost, turbidimétrique
207	Réducteurs d'oxygène, test	119251	0,020 – 0,0500 mg/l de DEHA	FerroZine®
079	Silicates (acide silicique), test	114794	0,11 – 10,70 mg/l de SiO ₂	Bleu de molybdène
081	Silicates (acide silicique), test	114794	0,011 – 1,600 mg/l de SiO ₂	Bleu de molybdène
169	Silicates (acide silicique), test*	100857	1,1 – 107,0 mg/l de SiO ₂	Silicomolybdate
171	Silicates (acide silicique), test*	100857	11 – 1070 mg/l de SiO ₂	Silicomolybdate
225	Silicates (acide silicique), test	101813	0,0005 – 0,5000 mg/l de SiO ₂	Bleu de molybdène
168	Sodium dans les solutions nutritives, TU*	100885	10 – 300 mg/l de Na	comme chlorure
182	Substances solides en suspension		25 – 750 mg/l de SusS	
229	Sulfates, TU	102532	1,0 – 50,0 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
064	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
082	Sulfates, TU	114564	100 – 1000 mg/l de SO ₄	Sulfate de baryum, turbidimétrique
065	Sulfates, test*	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
071	Sulfites, TU*	114394	1,0 – 20,0 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
127	Sulfites, TU sensible*	114394	0,05 – 3,00 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
187	Sulfites, test*	101746	1,0 – 60,0 mg/l de SO ₃	Réactif d'Ellman
080	Sulfures, test*	114779	0,020 – 1,50 mg/l de S	Diméthyl-p-phénylènediamine
087	Tensio-actifs (anioniques), TU	114697	0,05 – 2,00 mg/l de MBAS (substances actives au bleu de méthylène)	Bleu de méthylène
231	Tensio-actifs (anioniques), TU	102552	0,05 – 2,00 mg/l de MBAS (substances actives au bleu de méthylène)	Bleu de méthylène
192	Tensio-actifs (cationiques), TU*	101764	0,05 – 1,50 mg/l de k-Ten	Bleu de disulfine
193	Tensio-actifs (non ioniques), TU*	101787	0,10 – 7,50 mg/l de n-Ten	TBPE
077	Turbidité		1 – 100 FAU	Mesure à 550 nm
174	Zinc, TU	100861	0,025 – 1,000 mg/l de Zn	PAR
074	Zinc, TU	114566	0,20 – 5,00 mg/l de Zn	PAR
041	Zinc, test*	114832	0,05 – 2,50 mg/l de Zn	Cl-PAN

* correction de turbidité possible

** calibrage individuel nécessaire

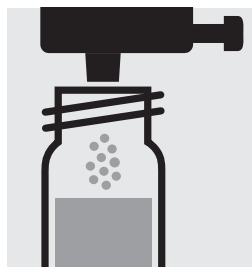
Domaine de	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,26 – 10,30 mg/l de NH_4
	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,24 – 9,73 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



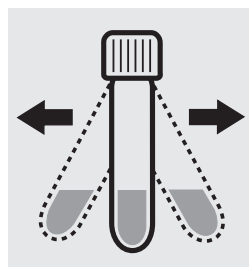
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



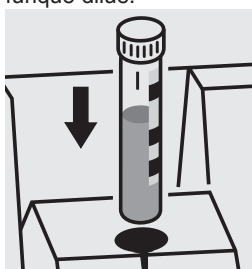
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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 CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, 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).

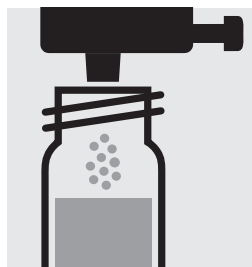
Domaine de	0,010–2,000 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,01 – 2,58 mg/l de NH_4
	0,010–2,000 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,01 – 2,43 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



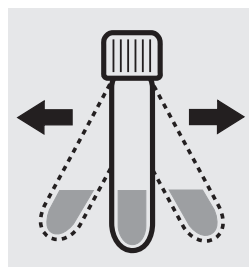
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



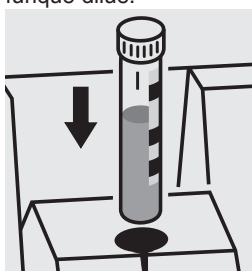
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 CombiCheck 50, art. 250486.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, 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).

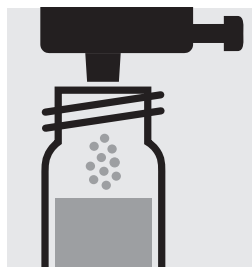
Domaine de	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,6 – 20,6 mg/l de NH_4
	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,6 – 19,5 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



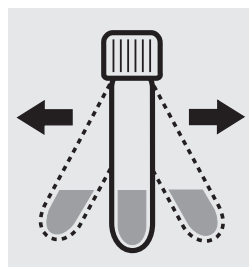
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



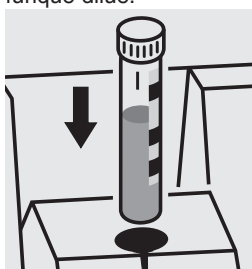
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, 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).

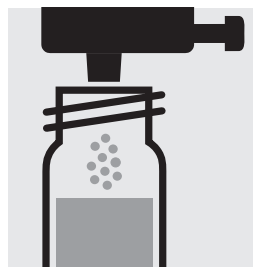
Domaine de	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	5,2 – 103,0 mg/l de NH_4
	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	4,9 – 97,3 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



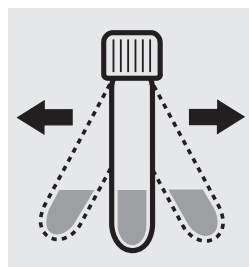
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



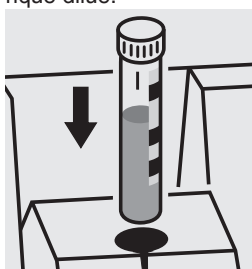
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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:

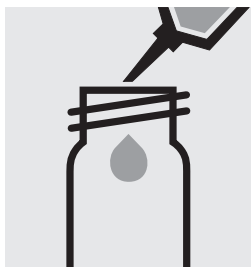
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 70, art. 250488.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

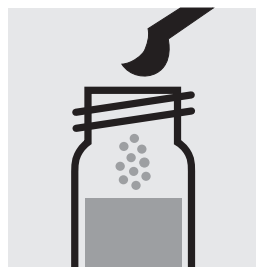
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N

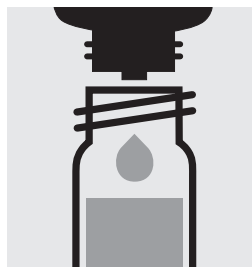
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



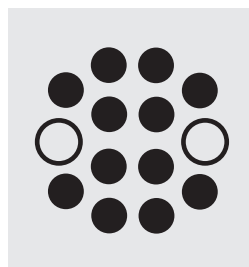
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



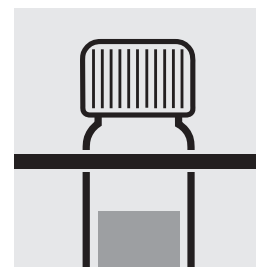
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



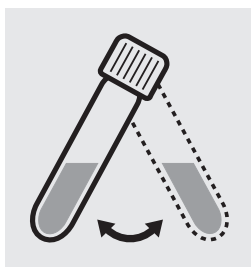
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



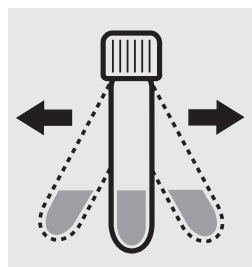
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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



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



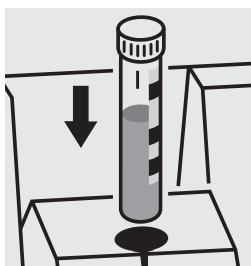
Agiter vigoureusement le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



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.

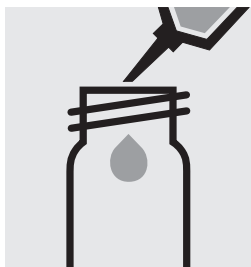
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

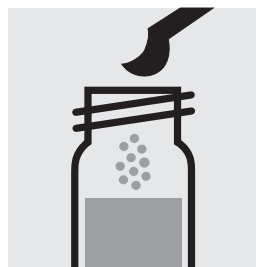
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N

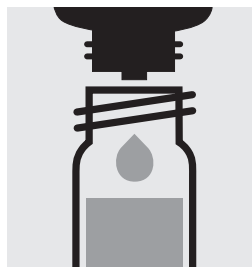
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



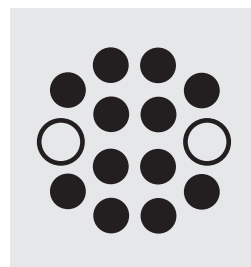
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



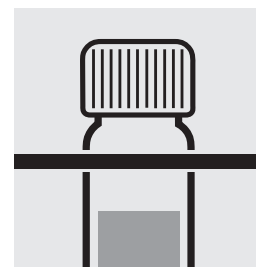
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



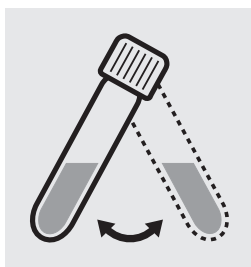
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



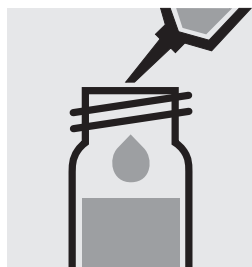
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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



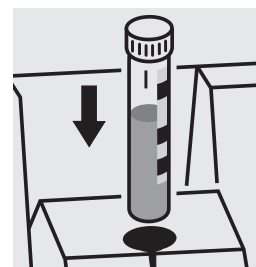
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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.

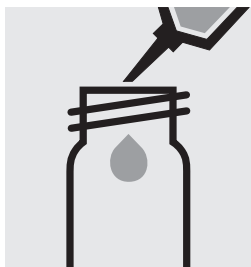
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

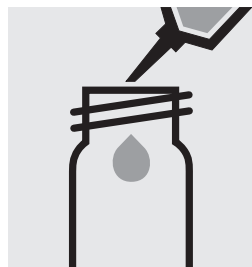
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

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. 250621).



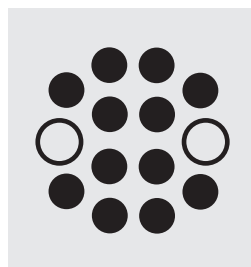
Ajouter 9,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art de Merck. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette.



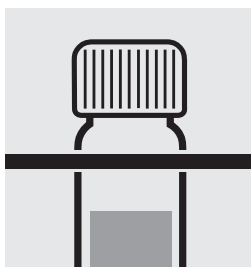
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



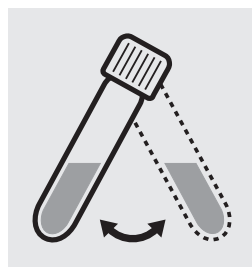
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



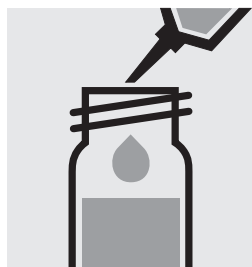
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



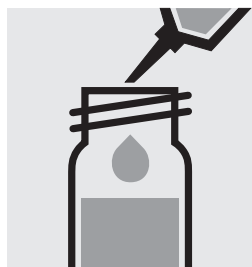
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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



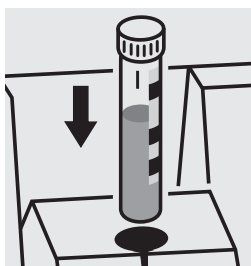
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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.

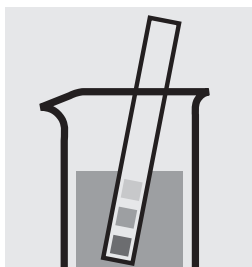
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 70, art. 250488.

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

Domaine de 5–125 mg/l de Cl

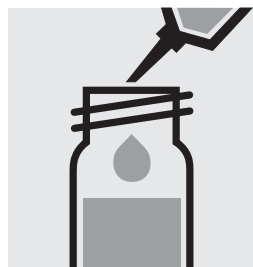
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



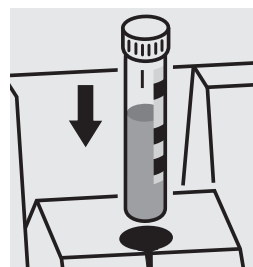
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



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 CombiCheck 10 et 20, art. 250482 et art. 205483.

On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi, art. 250466, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée.

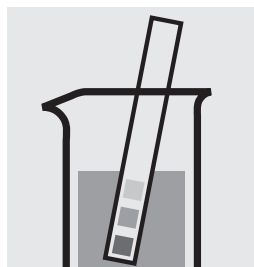
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Dosage du chrome(VI)

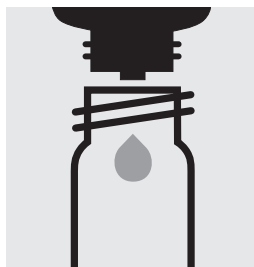
Domaine de 0,05–2,00 mg/l de Cr

mesure: 0,11–4,46 mg/l de CrO_4

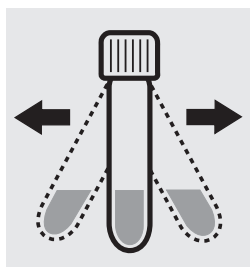
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



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



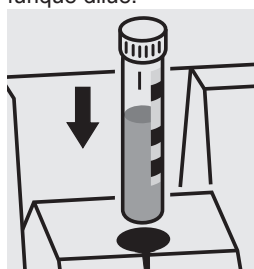
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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



Temps de réaction: 1 minute



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, art. 119780, concentration 1000 mg/l de CrO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Dosages du chrome total (somme du chrome(VI) et du chrome(III))

Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de Cr

mesure: 0,11 – 4,46 mg/l de CrO₄

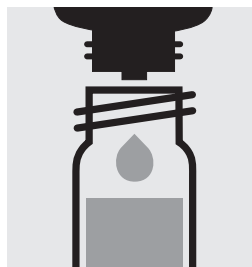
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cr total (Σ du Cr), en Cr(III) et en Cr(VI).



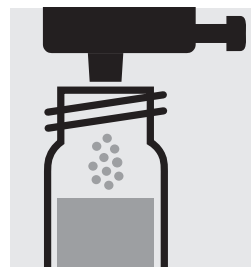
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



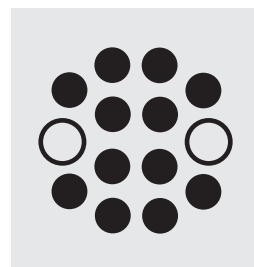
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



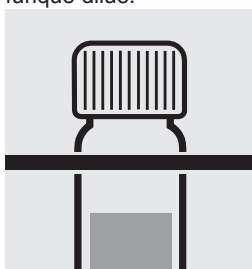
Ajouter 1 goutte de **Cr-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



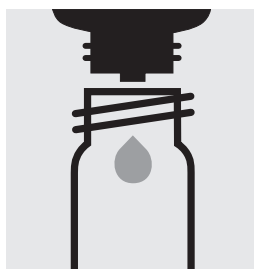
Ajouter 1 dose de **Cr-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté.



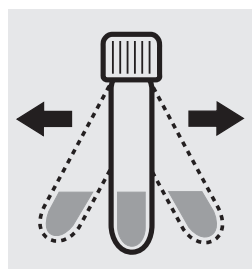
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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.



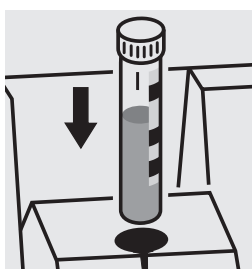
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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.

Si on souhaite une différenciation entre le chrome(VI) et le chrome(III), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chrome total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer le chrome(VI) (cf. méthode d'analyse « chrome (VI) »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du Cr VI et du Cr III.

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, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO₄²⁻, après dilution appropriée.

Domaine de 0,05 – 8,00 mg/l de Cu

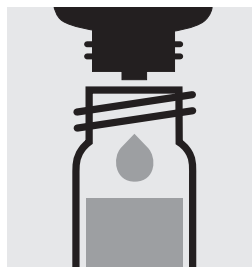
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



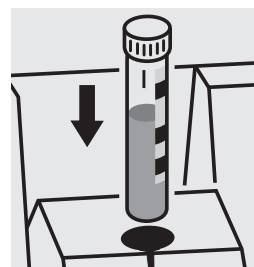
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermoréacteur.

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

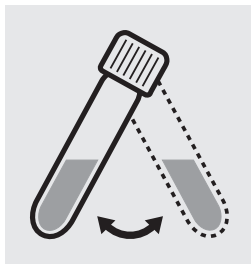
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 30, art. 250484.

On peut également utiliser la solution étalon de cuivre prête à l'emploi, art. 250473, 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 30).

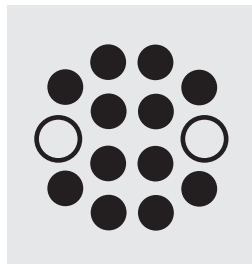
Domaine de 10–150 mg/l de DCO ou O₂
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



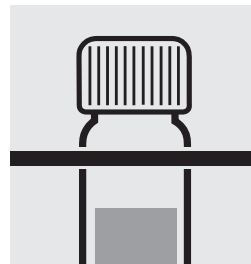
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



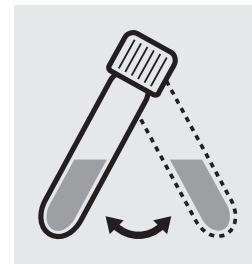
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



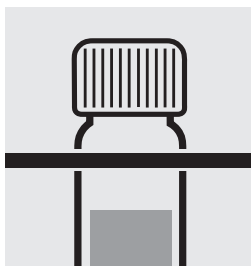
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



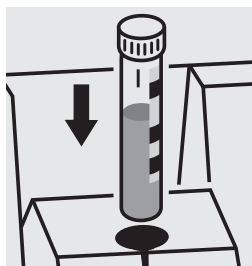
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

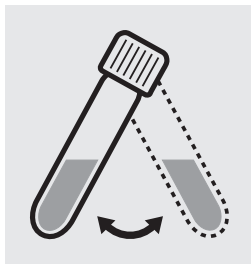
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

Domaine de 4,0–40,0 mg/l de DCO ou O₂

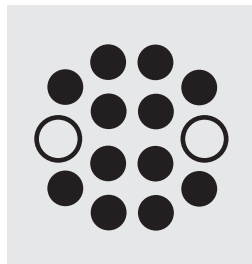
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



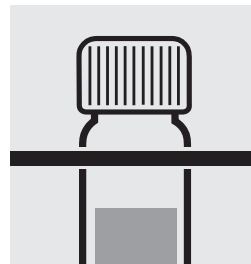
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



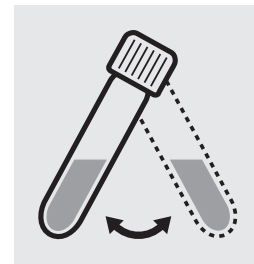
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



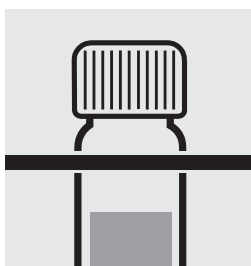
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



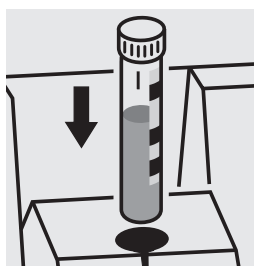
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

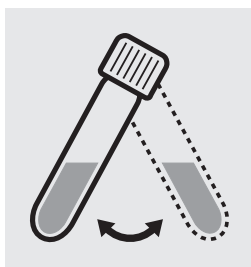
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

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

Domaine de 15–300 mg/l de DCO ou O₂

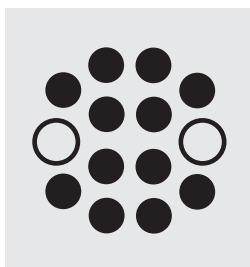
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



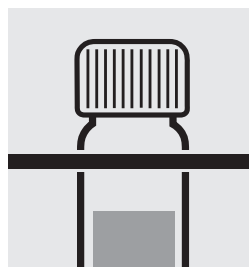
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



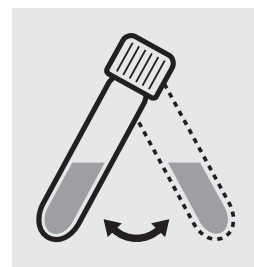
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



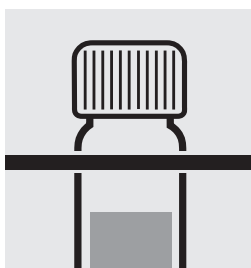
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



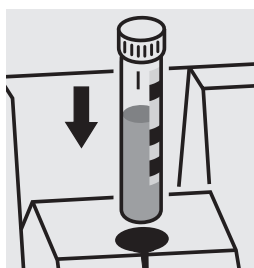
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

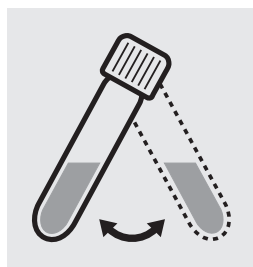
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

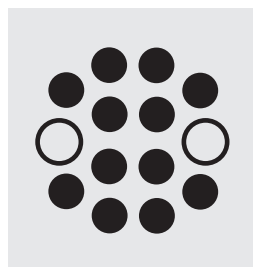
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



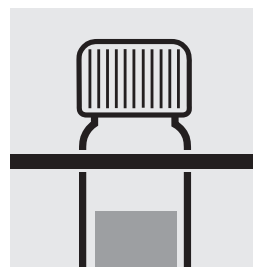
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



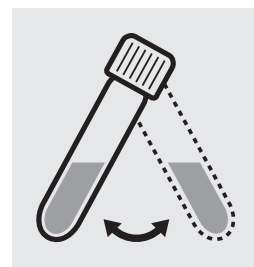
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



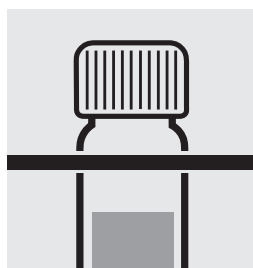
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



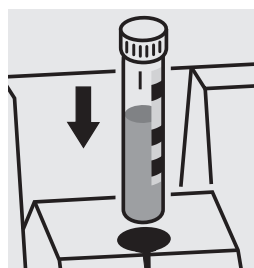
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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**).



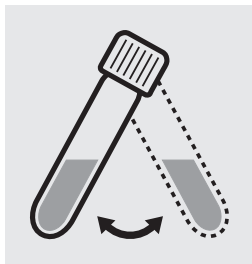
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

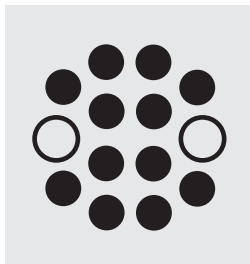
Domaine de 25–1500 mg/l de DCO ou O₂
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



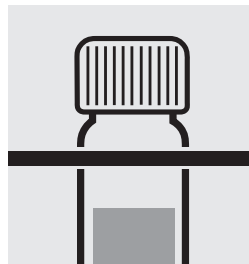
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



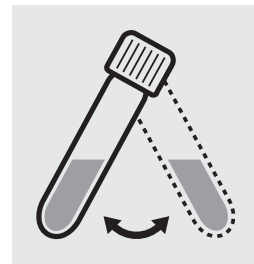
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



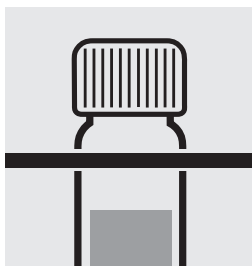
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



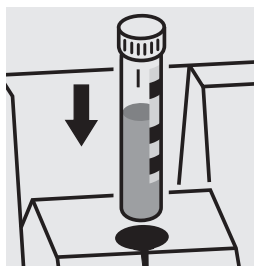
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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**).



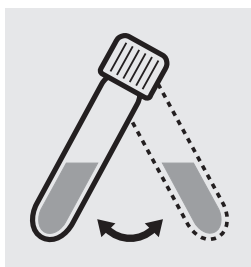
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

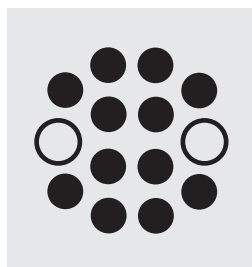
Domaine de 300–3500 mg/l de DCO ou O₂
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



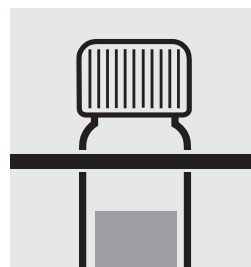
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



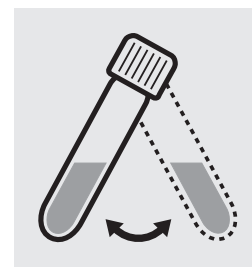
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



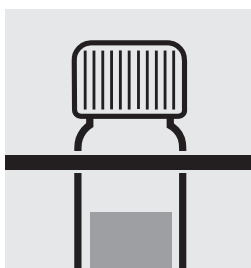
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



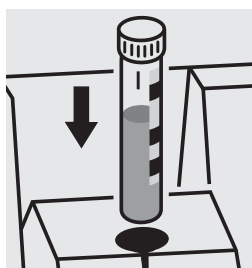
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

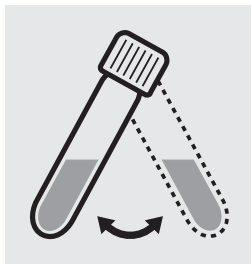
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 8β, art. 250489.

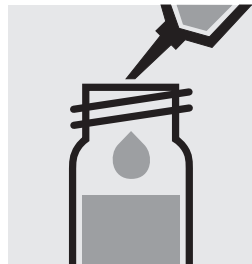
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 80).

Domaine de 500–10000 mg/l de DCO ou O₂

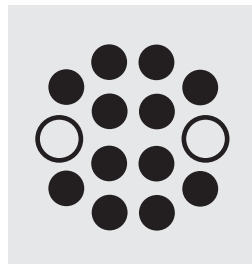
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



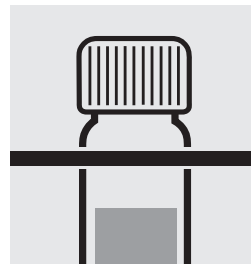
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



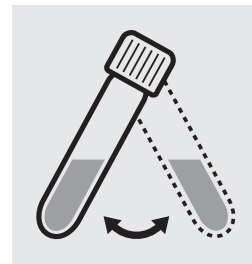
Pipetter **prudemment** 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



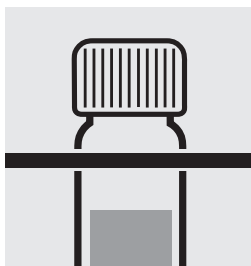
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



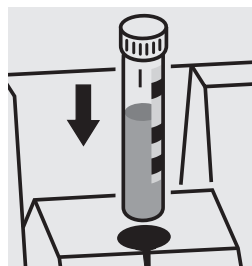
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 70, art. 250488.

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

Domaine de 0,05 – 4,00 mg/l de Fe

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



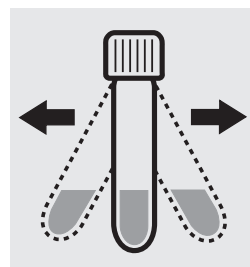
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



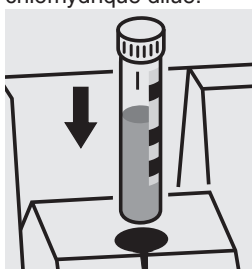
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **Fe-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 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 CombiCheck 30, art. 250484.

On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi, art. 250469, 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 30).

Domaine de 0,10–6,00 mg/l de Ni

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



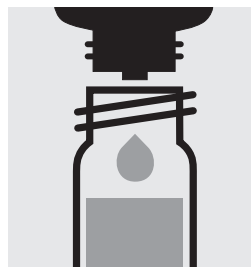
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



Temps de réaction:
1 minute



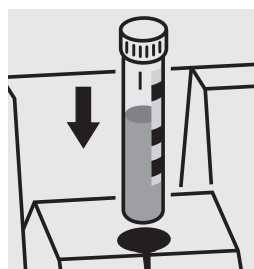
Ajouter 2 gouttes de **Ni-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du nickel (Σ du Ni).

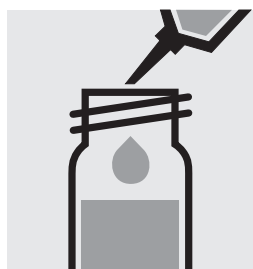
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de nickel prête à l'emploi, art. 250475, concentration 1000 mg/l de Ni, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

Domaine de	0,5 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N
mesure:	2,2 – 110,7 mg/l de NO ₃
Indication du résultat également possible en mmol/l.	



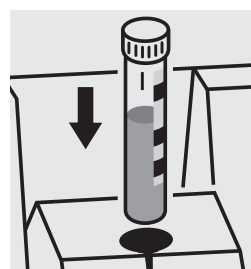
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 1,0 ml de **NO₃-1K** 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 CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO₃⁻, après dilution appropriée.

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

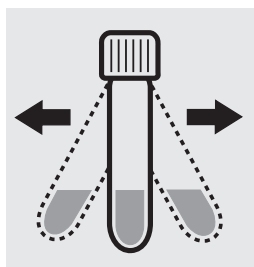
Domaine de 0,5 – 18,0 mg/l de NO₃-N

mesure: 2,2 – 79,7 mg/l de NO₃

Indication du résultat également possible en mmol/l.



Verser 1 microcuiller jaune arasée de NO₃-1K dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



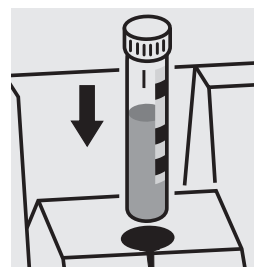
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute** pour dissoudre la substance solide.



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 CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO₃⁻, après dilution appropriée.

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

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.



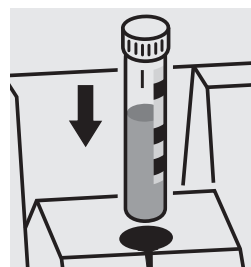
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 CombiCheck 80, art. 250489.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, 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).

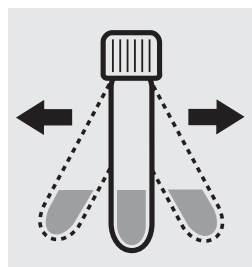
Domaine de	0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N
mesure:	0,4 – 13,3 mg/l de NO ₃
Indication du résultat également possible en mmol/l.	



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans le tube à essai, **ne pas mélanger**.



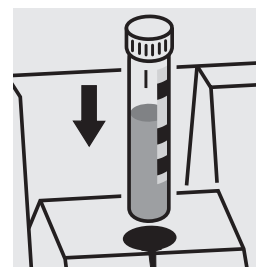
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NO₃-1K**. **Immédiatement** boucher le tube hermétiquement. **Attention, très importante formation de mousse (lunettes de protection, gants)**.



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 CombiCheck 10, art. 250482.

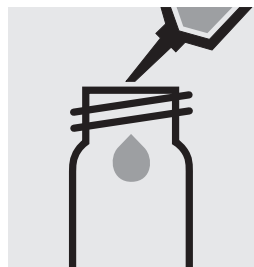
On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO₃⁻, après dilution appropriée.

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

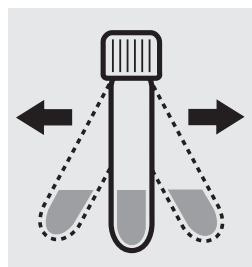
Domaine de	0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N
mesure:	0,03 – 2,30 mg/l de NO ₂
Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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.



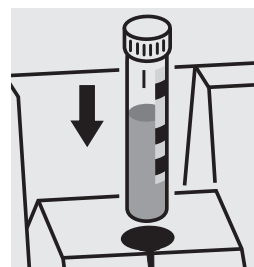
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



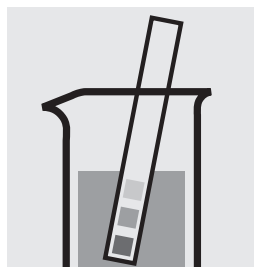
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

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, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO₂⁻, après dilution appropriée.

Dosage des orthophosphates

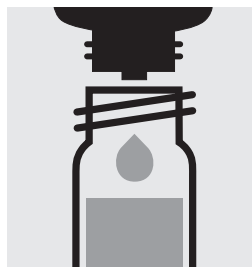
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO ₄
	0,11 – 11,46 mg/l de P ₂ O ₅
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



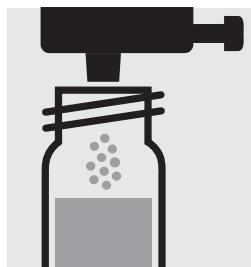
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



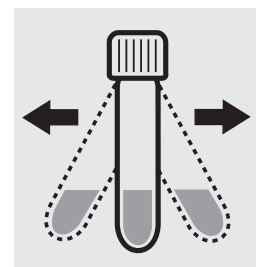
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



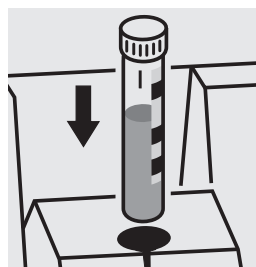
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

Dosage du phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

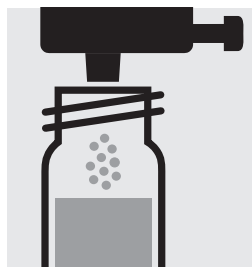
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO ₄
	0,11 – 11,46 mg/l de P ₂ O ₅
	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en P total (Σ P) et en P org* [P(o)].



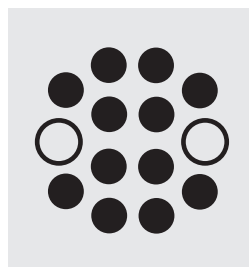
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



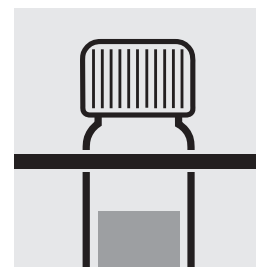
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



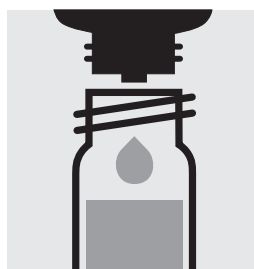
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



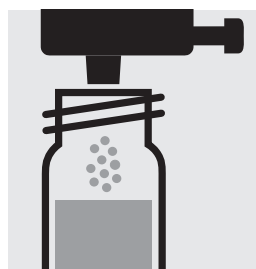
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



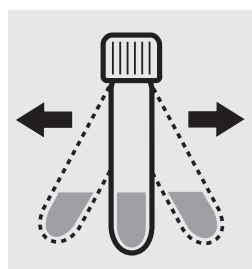
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



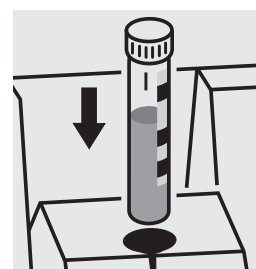
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre les orthophosphates (PO₄-P) et les P org* (P(o)), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le phosphore total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer les orthophosphates (cf. méthode d'analyse « orthophosphates »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières des PO₄-P et des P(o).

* P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

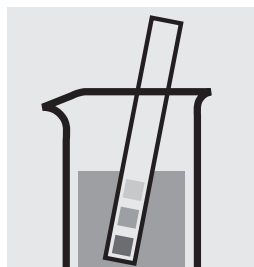
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

Dosage des orthophosphates

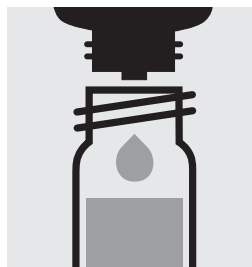
Domaine de	0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P
mesure:	1,5 – 76,7 mg/l de PO ₄
	1,1 – 57,3 mg/l de P ₂ O ₅
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



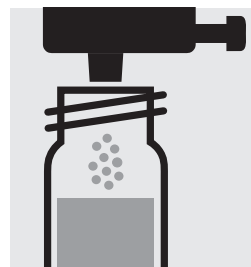
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



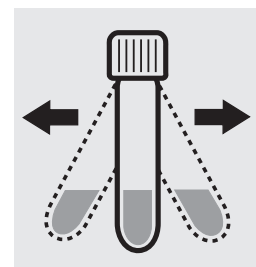
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



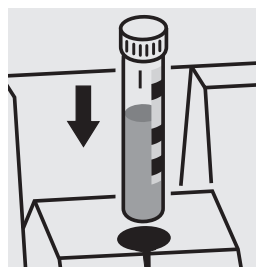
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 CombiCheck 20 et 80, art. 250483 et art. 250489.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

Dosage du phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

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

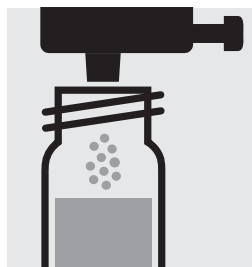
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en P total (ΣP) et en P org* [P(o)].



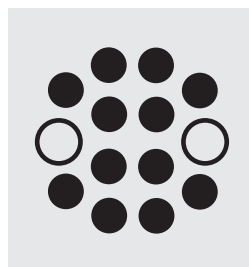
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



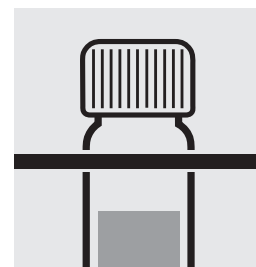
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



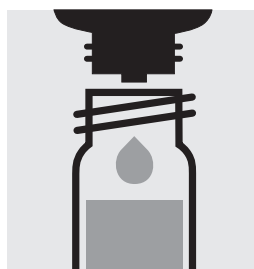
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



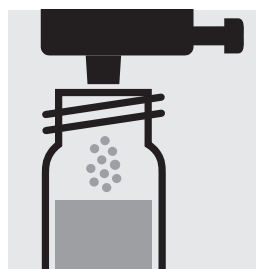
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



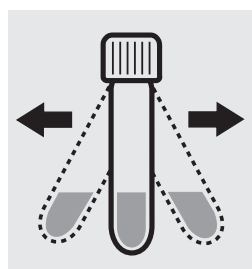
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



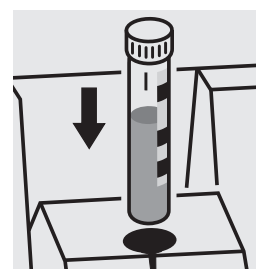
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et les P org* (P(o)), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le phosphore total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer les orthophosphates (cf. méthode d'analyse « orthophosphates »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières des $\text{PO}_4\text{-P}$ et des P(o).

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

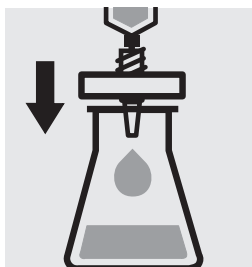
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20 et 80, art. 250483 et art. 250489.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

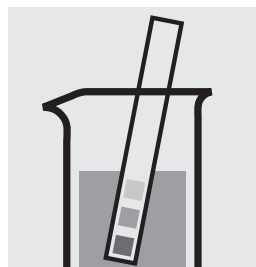
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

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.



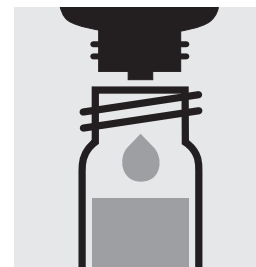
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



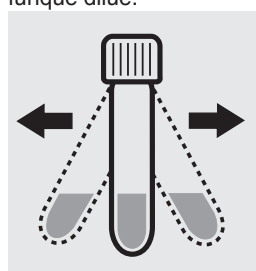
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0 – 11,5



Ajouter 6 gouttes de **K-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



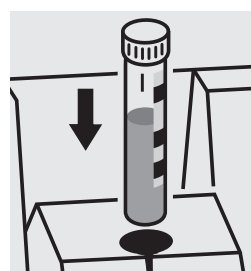
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



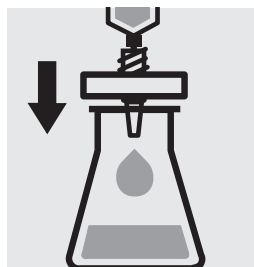
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

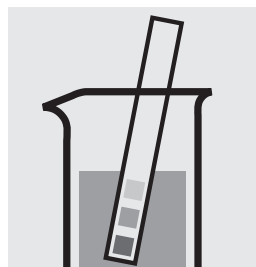
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de potassium prête à l'emploi, art. 252471, concentration 1000 mg/l de K, après dilution appropriée.

Domaine de 5–250 mg/l de SO_4

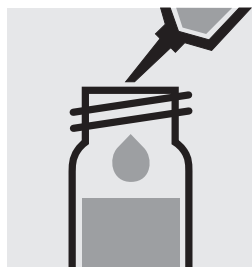
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



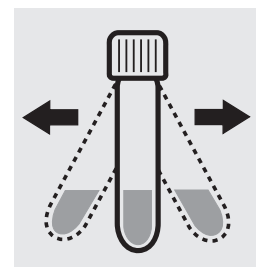
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



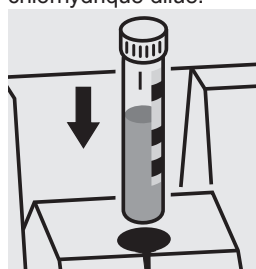
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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:

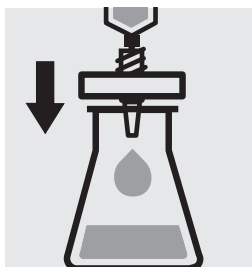
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

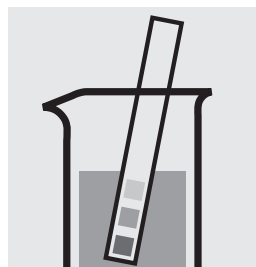
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Domaine de 100– 1000 mg/l de SO_4

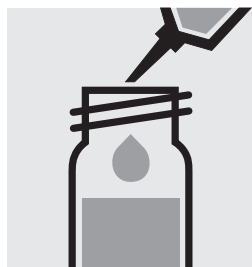
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



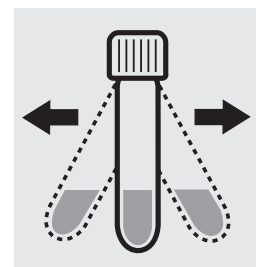
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



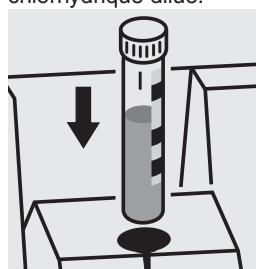
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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 CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

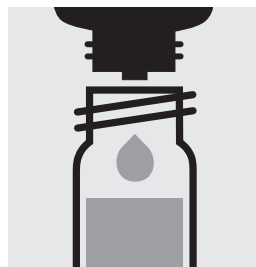
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

Domaine de 0,20 – 5,00 mg/l de Zn

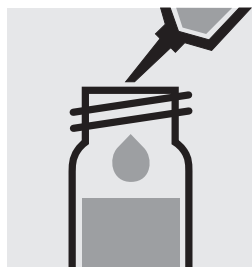
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



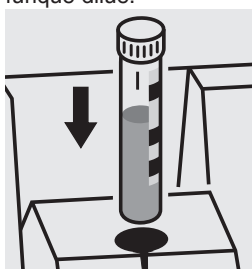
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction:
15 minutes



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 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 CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi, art. 250481, 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).

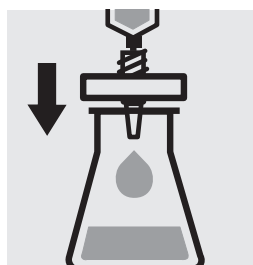
Acide cyanurique

119253

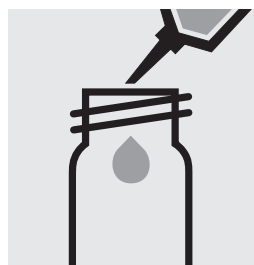
Test

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.



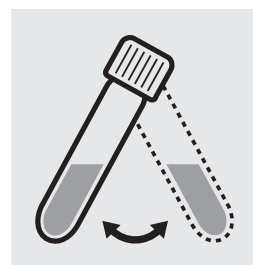
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai vide (p. ex. tubes à fond plat, art. 114902).



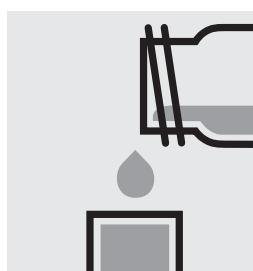
Ajouter 5,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



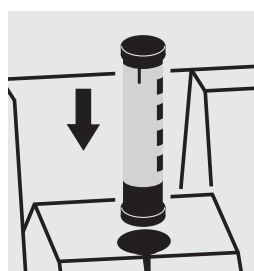
Ajouter 1 **comprimé de réactif Cyanuric Acid**, écraser avec la baguette d'agitation et fermer avec le bouchon fileté.



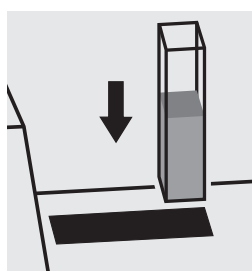
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



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 préparée soi-même à partir d'acide cyanurique, art. 820358 (cf. § « solutions étalon »).

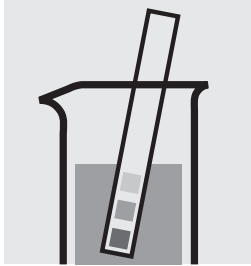
Acides organiques volatils

101763

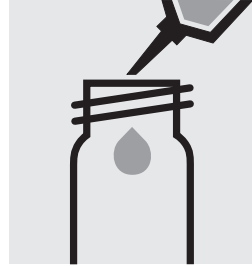
Test en tube

Domaine de 50 – 3000 mg/l d'acide organique volatil

mesure: (calculé comme acide acétique)



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



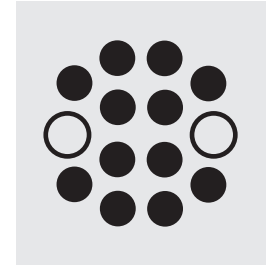
Pipetter 0,75 ml de **OA-1** dans un tube.



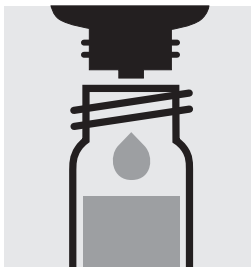
Ajouter 2 gouttes de **OA-2**.



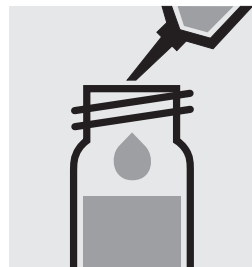
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube pendant 10 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



Ajouter 5 gouttes de **OA-3**.



Ajouter 0,50 ml de **OA-4** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



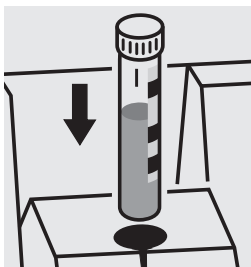
Temps de réaction: 3 minutes



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



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:

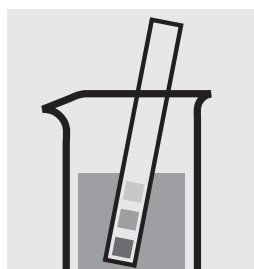
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de sodium acétate anhydre, art. 106268 (cf. § « solutions étalon »).

Acides organiques volatils

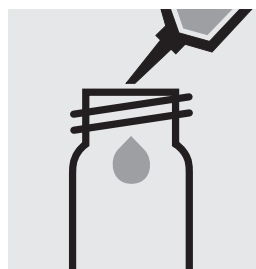
101749

Test en tube

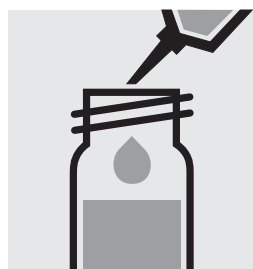
Domaine de	50 – 3000 mg/l d'acide organique volatil	(calculé comme acide acétique)
mesure:	71 – 4401 mg/l d'acide organique volatil	(calculé comme acide butyrique)



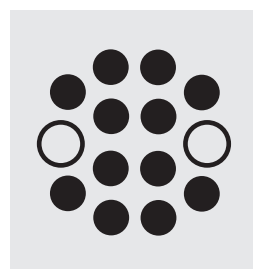
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12



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.



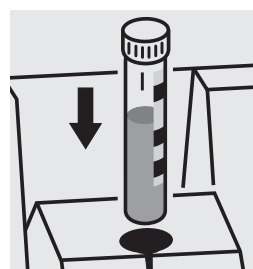
Ajouter 1,0 ml de **OA-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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:

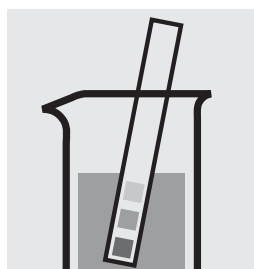
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de sodium acétate anhydre, art. 106268 (cf. § « solutions étalon »).

Acides organiques volatils

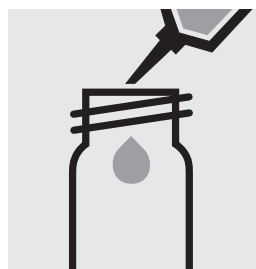
101809

Test

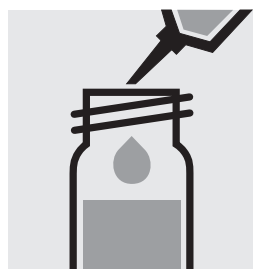
Domaine de	50 – 3000 mg/l d'acide organique volatil	(calculé comme acide acétique)
mesure:	71 – 4401 mg/l d'acide organique volatil	(calculé comme acide butyrique)



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



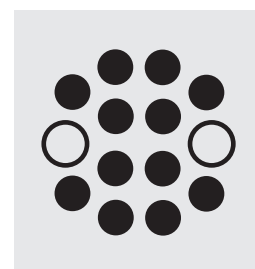
Pipetter 0,75 ml de **OA-1** dans un tube.



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.



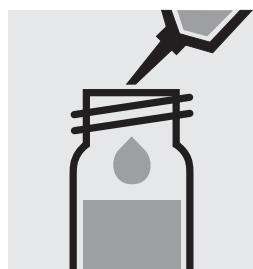
Chauffer le tube pendant 15 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



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



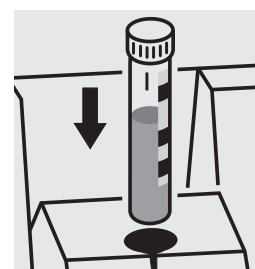
Ajouter 1,0 ml de **OA-4** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 »).

Aluminium

100594

Test en tube

Domaine de 0,02–0,50 mg/l de Al

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



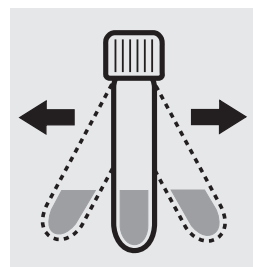
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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.



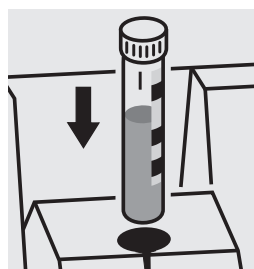
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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:

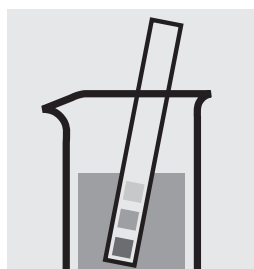
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'aluminium prête à l'emploi Certipur®, art. 119770, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

Aluminium

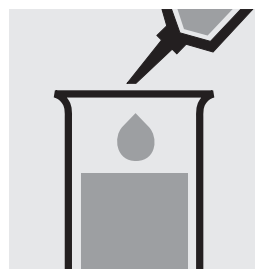
114825

Test

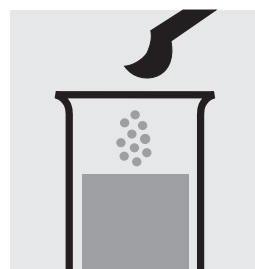
Domaine de	0,10 – 1,20 mg/l de Al	cuve de 10 mm
mesure:	0,05 – 0,60 mg/l de Al	cuve de 20 mm
	0,020 – 0,200 mg/l de Al	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



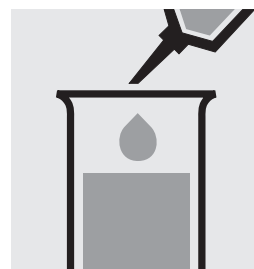
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



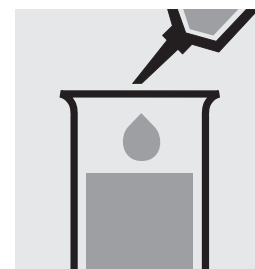
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



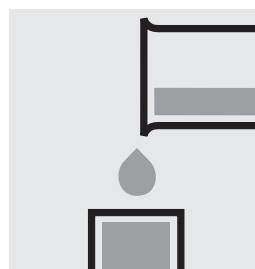
Ajouter 1,2 ml de **Al-2** à la pipette et mélanger.



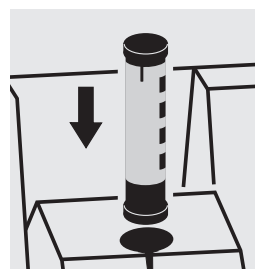
Ajouter 0,25 ml de **Al-3** à la pipette et mélanger.



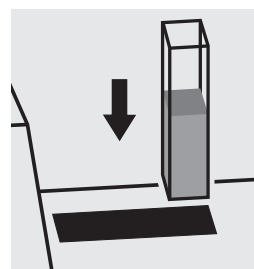
Temps de réaction: 2 minutes



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, art. 114692.

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.

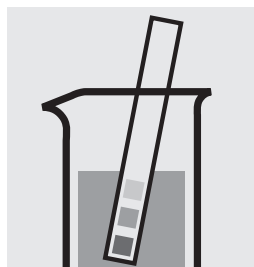
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

Ammonium

114739

Test en tube

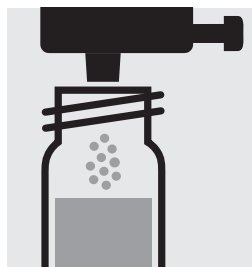
Domaine de	0,010–2,000 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,01 – 2,58 mg/l de NH_4
	0,010–2,000 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,01 – 2,43 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



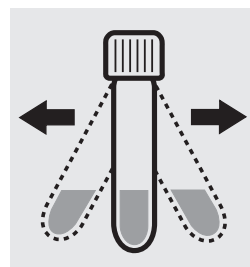
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



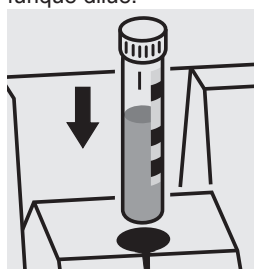
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125022 et 125023.

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

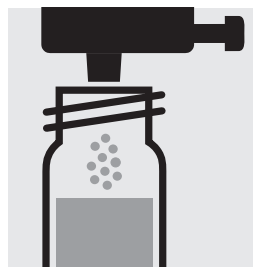
Domaine de	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,26 – 10,30 mg/l de NH_4
	0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,24 – 9,73 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



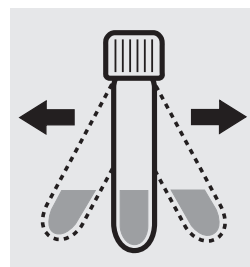
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



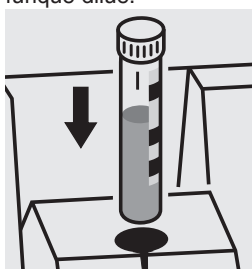
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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 10, art. 114676, ou le solution 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.

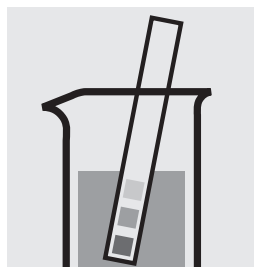
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Ammonium

114544

Test en tube

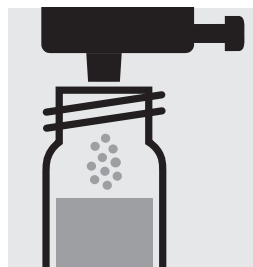
Domaine de	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	0,6 – 20,6 mg/l de NH_4
	0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	0,6 – 19,5 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



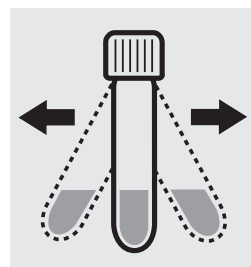
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



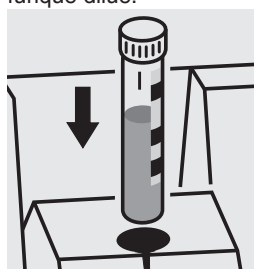
Ajouter 1 dose de $\text{NH}_4\text{-1K}$ avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 20, art. 114675, ou le solution 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

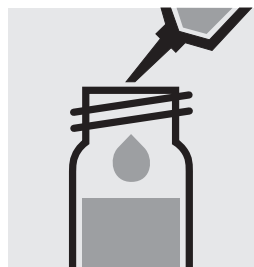
114559

Test en tube

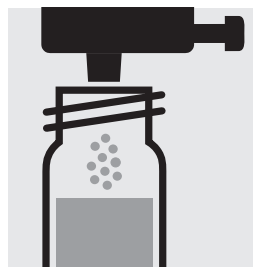
Domaine de	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
mesure:	5,2 – 103,0 mg/l de NH_4
	4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$
	4,9 – 97,3 mg/l de NH_3
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



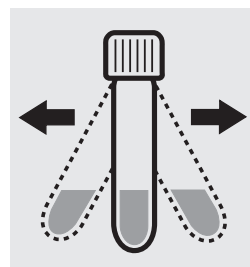
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



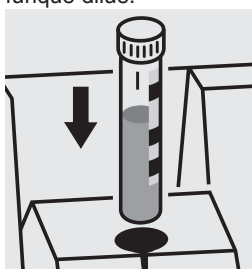
Ajouter 1 dose de $\text{NH}_4\text{-1K}$ avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 le solution 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

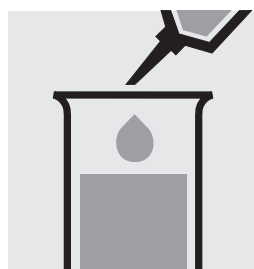
Test

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
	0,05 – 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 $\text{NH}_4\text{-N}$	0,04 – 1,93 mg/l de NH_4	cuve de 20 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 $\text{NH}_4\text{-N}$	0,013 – 0,644 mg/l de NH_4	cuve de 50 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

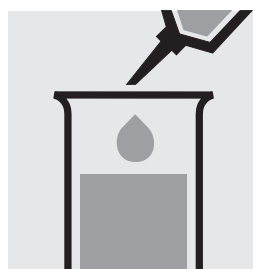
Indication du résultat également possible en mmol/l.



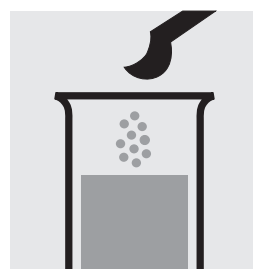
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



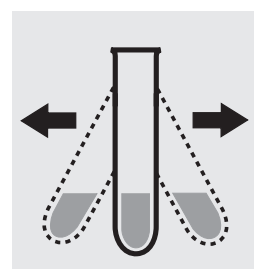
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 0,60 ml de $\text{NH}_4\text{-1}$ 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.



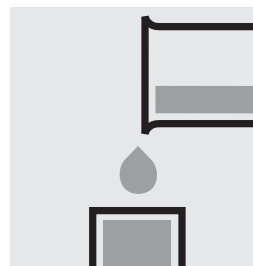
Temps de réaction: 5 minutes



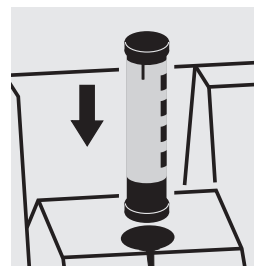
Ajouter 4 gouttes de $\text{NH}_4\text{-3}$ et mélanger.



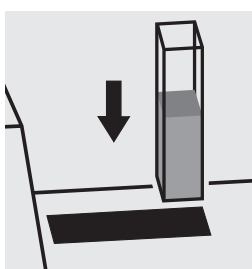
Temps de réaction: 5 minutes



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125022, 125023 et 125024.

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

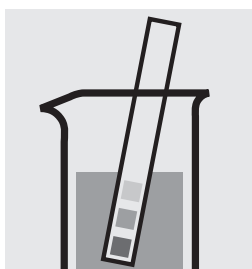
100683

Test

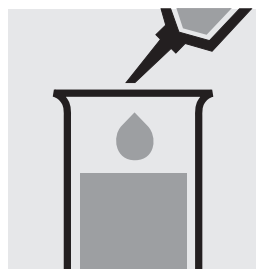
Domaine de mesure:	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	2,6 – 96,6 mg/l de NH_4	cuve de 10 mm
	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	2,4 – 91,2 mg/l de NH_3	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	6 – 193 mg/l de NH_4	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	6 – 182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

Indication du résultat également possible en mmol/l.

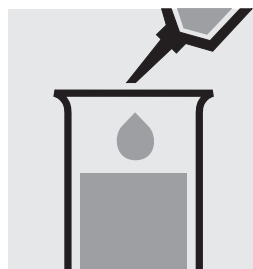
Domaine de mesure: 2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



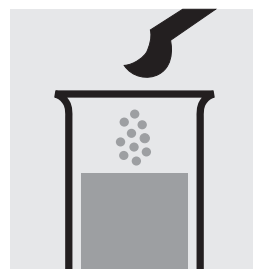
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



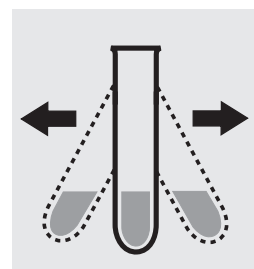
Pipetter 5,0 ml de $\text{NH}_4\text{-1}$ dans une éprouvette.



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



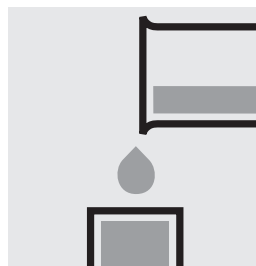
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{NH}_4\text{-2}$.



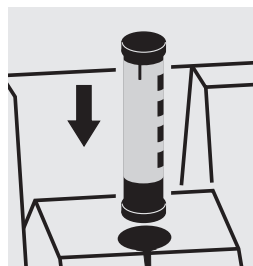
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



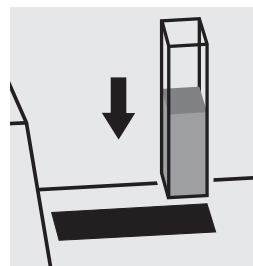
Temps de réaction: 15 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



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

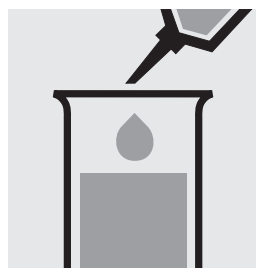


Placer la cuve dans le compartiment.

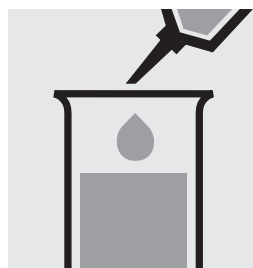
Domaine de mesure: 5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



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.

Continuer comme décrit plus haut avec addition de $\text{NH}_4\text{-2}$ (figure 4). Utiliser l'AutoSelector pour le domaine de mesure 5–150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$.

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 la solution 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).

Important:

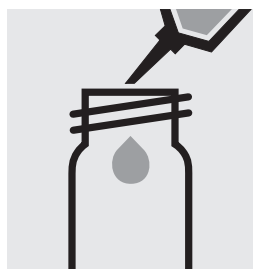
Des concentrations très élevées d'ammonium dans l'échantillon produisent des solutions de couleur turquoise (la solution à mesurer doit être jaune-verte à verte) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

Antimoine dans l'eau et les eaux usées

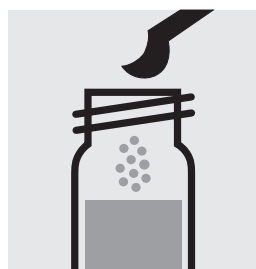
Application

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

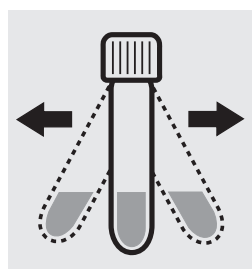
cuve de 10 mm



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.



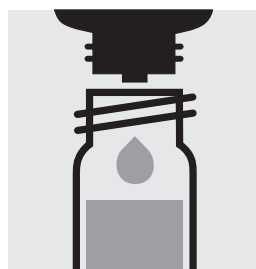
Ajouter 1,0 ml d'**acide phosphorique 85 % pour analyses** (art. 100573) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



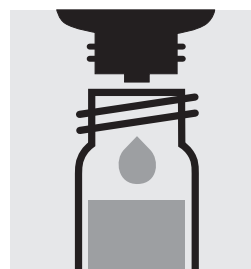
Temps de réaction: 3 minutes



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



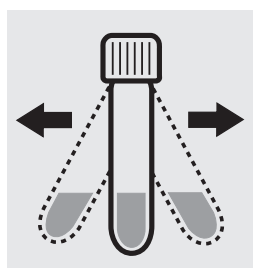
Temps de réaction: 2 minutes



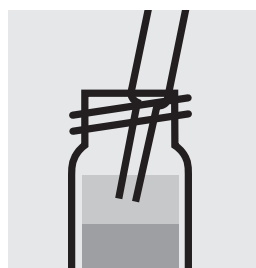
Ajouter 2 gouttes de **réactif 3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



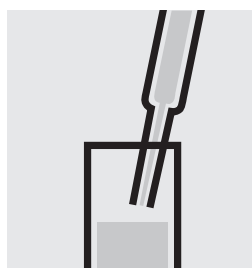
Ajouter 5,0 ml de **toluol pour analyses** (art. 108325) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



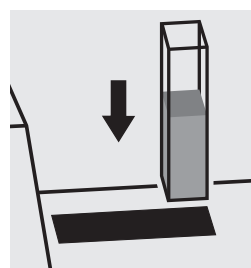
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 130.

Remarque:

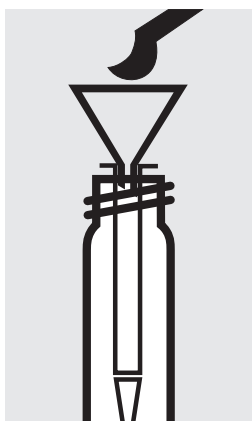
Des tubes vides, art. 114724, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

Important:

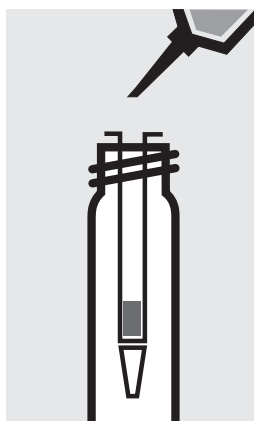
La composition exacte et la préparation des réactifs 1, 2 et 3 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être directement téléchargée sous www.analytical-test-kits.com.

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

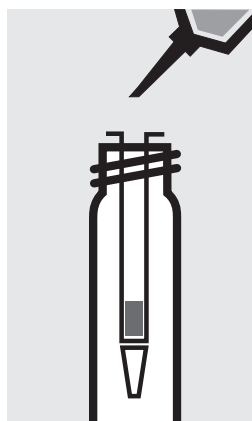
Préparation de la colonne d'adsorption:



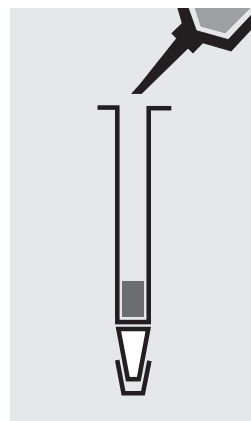
Mettre la colonne dans un tube vide, placer l'entonnoir en verre, verser 1 microcuiller bleue arasée de **AOX-1**.



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.

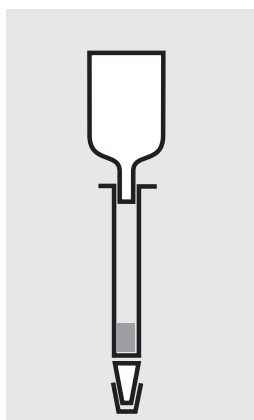


Boucher le bas de la colonne. Verser 1 ml de **AOX-3**. Boucher le haut de la colonne et agiter afin d'éliminer les bulles d'air. Déboucher le haut de la colonne et remplir à ras bord de **AOX-3**.

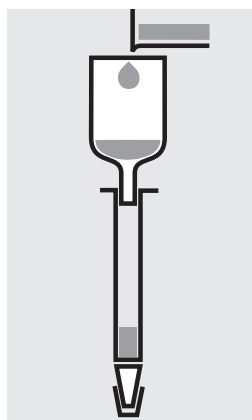
Enrichissement de l'échantillon:



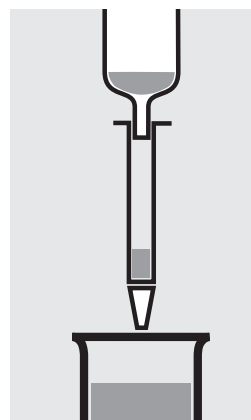
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 6 – 7. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



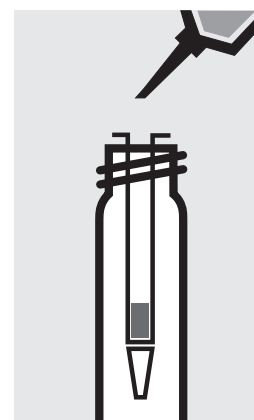
Réunir le réservoir en verre et la colonne (bouchée de bas).



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

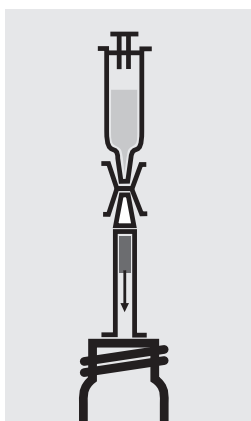


Retirer le capuchon de la colonne et faire couler tout l'échantillon.

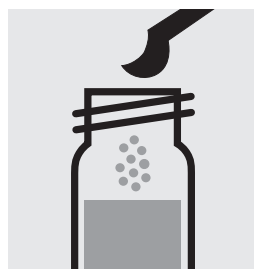


Séparer la colonne du réservoir, Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-3** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

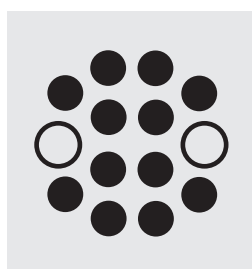
Minéralisation:



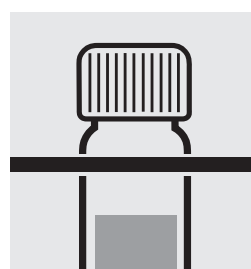
Mettre l'embout à la partie inférieure de la colonne. A l'aide d'une seringue plastique, rincer le charbon de la colonne avec 10 ml de **AOX-5** dans un tube vide.



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 décanter le charbon actif. solution surnageante: **échantillon préparé**

Dosage:



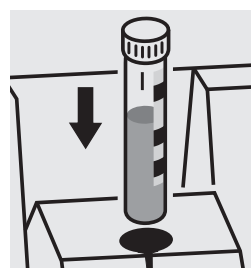
Pipetter 0,20 ml de **AOX-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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.

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

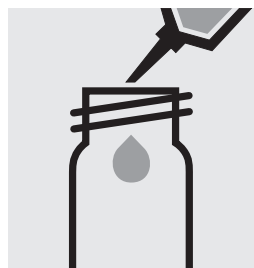
Domaine de 0,50–3,00 mg/l de Ag cuve de 10 mm

mesure: 0,25–1,50 mg/l de Ag cuve de 20 mm

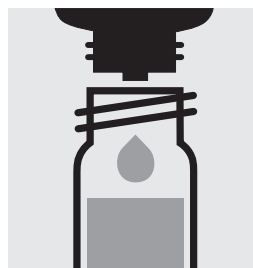
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



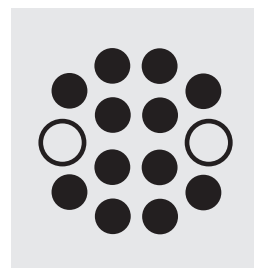
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



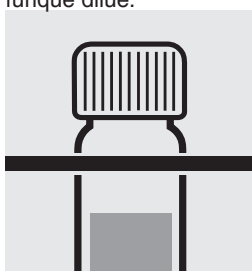
Ajouter 2 gouttes de **Ag-1**.



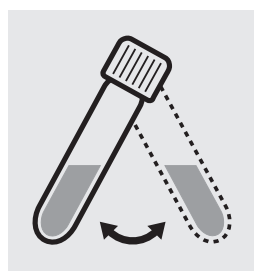
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ag-2**, fermer avec le bouchon fileté.



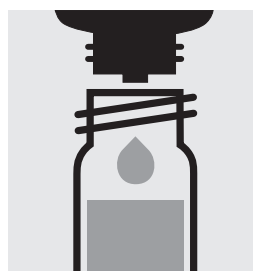
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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



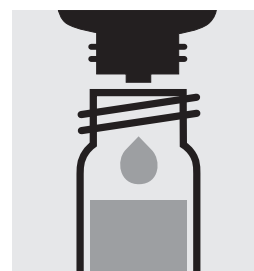
Agiter le tube avant de l'ouvrir.



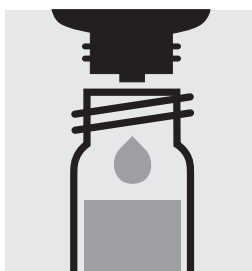
Ajouter 3 gouttes de **Ag-3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



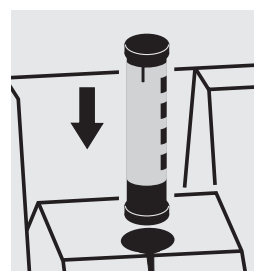
Ajouter 1,0 ml de **Ag-6** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



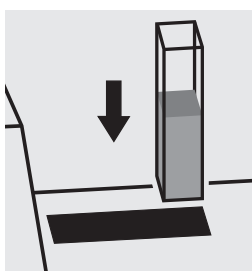
Temps de réaction: 5 minutes



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:

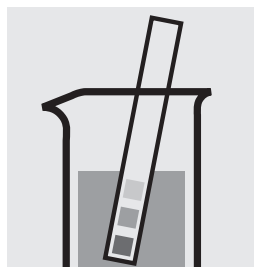
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'argent prête à l'emploi Certipur®, art. 119797, concentration 1000 mg/l de Ag après dilution appropriée.

Arsenic

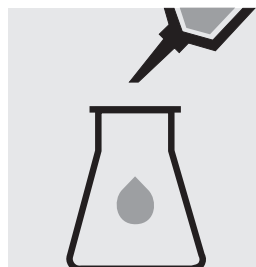
101747

Test

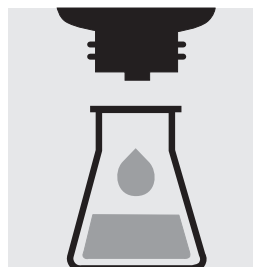
Domaine de	0,005 – 0,100 mg/l de As	cuve de 10 mm
mesure:	0,001 – 0,020 mg/l de As	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



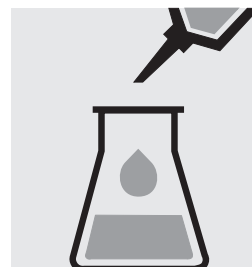
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 13



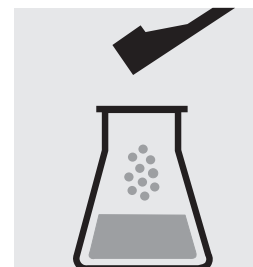
Introduire 350 ml d'échantillon dans un erlenmeyer à rodage.



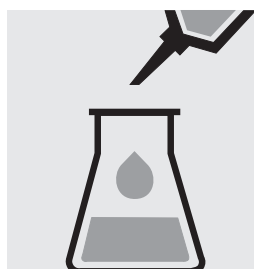
Ajouter 5 gouttes de **As-1** et mélanger.



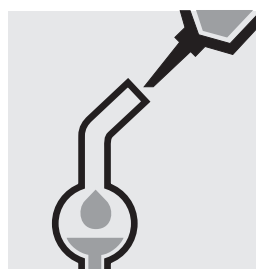
Ajouter 20 ml de **As-2** à la pipette et mélanger.



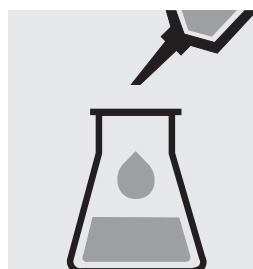
Ajouter 1 cuiller verte arasée de **As-3** et dissoudre.



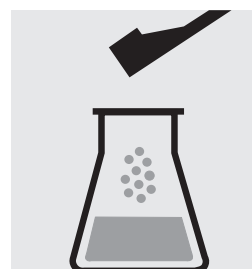
Ajouter 1,0 ml de **As-4** à la pipette et mélanger.



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



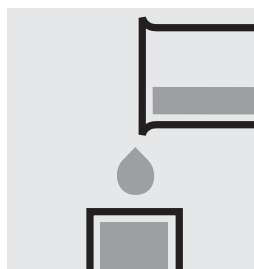
Ajouter 1,0 ml de **As-6** à la pipette à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger.



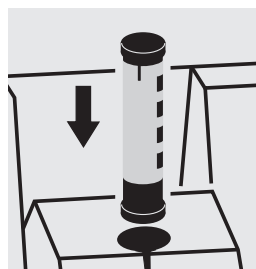
Ajouter 2 microcuillers rouges arasées de **As-7** à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger. Placer **immédiatement** le tube d'absorption sur l'erlenmeyer.



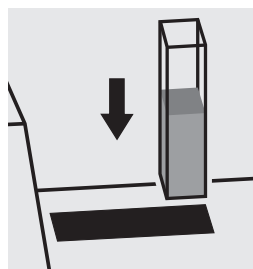
Laisser reposer 2 heures (temps de réaction). Pendant la réaction, agiter plusieurs fois prudemment le ballon ou mélanger lentement avec un agitateur magnétique.



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, après dilution appropriée.

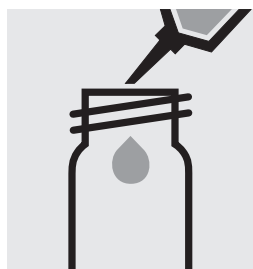
Azote total

114537

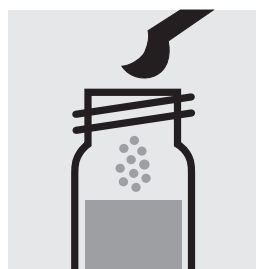
Test en tube

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N

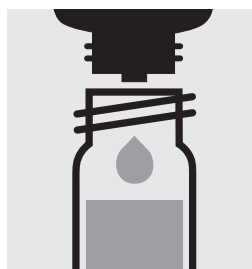
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



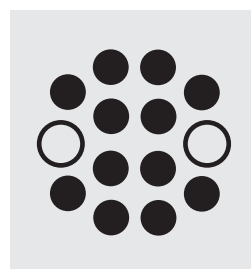
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



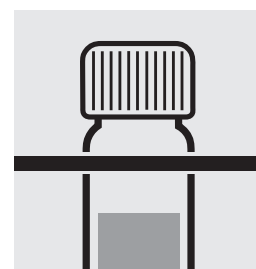
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



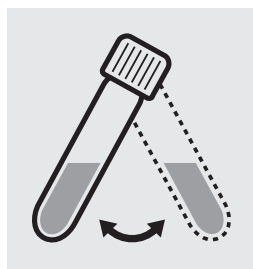
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



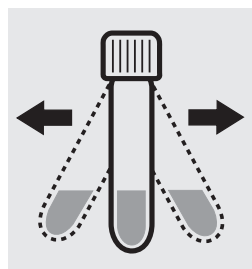
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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



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



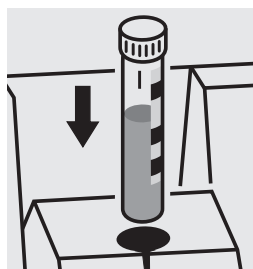
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute** pour dissoudre la substance solide.



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 le solution 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).

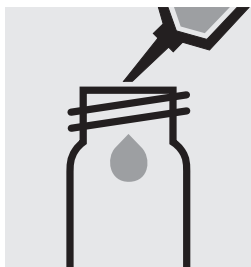
Azote total

100613

Test en tube

Domaine de 0,5 – 15,0 mg/l de N

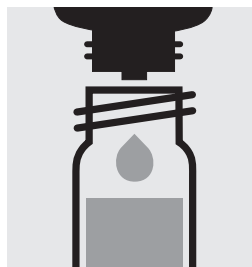
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



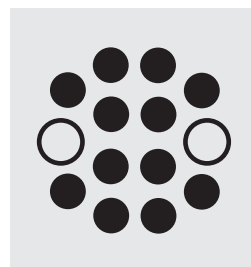
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



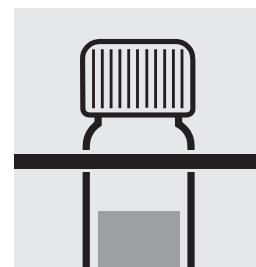
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



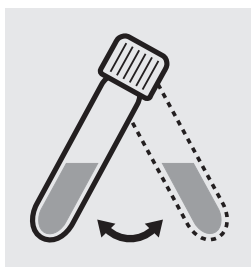
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °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.



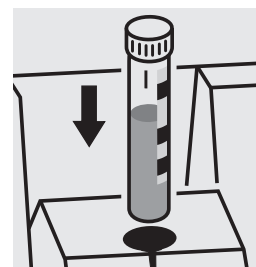
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 le solution 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).

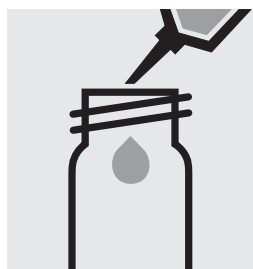
Azote total

114763

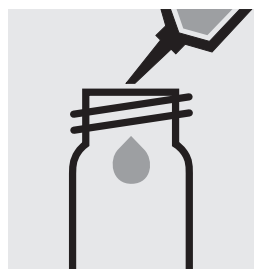
Test en tube

Domaine de 10 – 150 mg/l de N

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



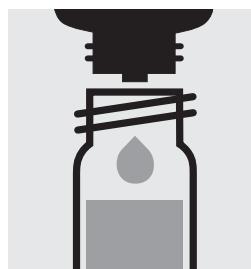
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



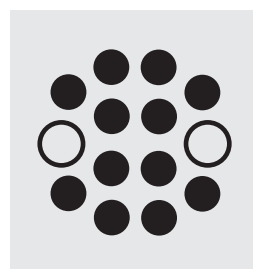
Ajouter 9,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette.



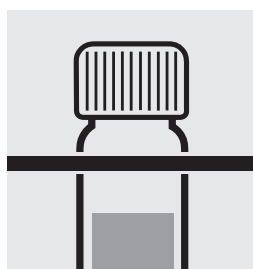
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



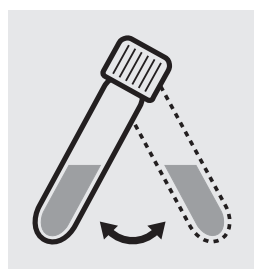
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



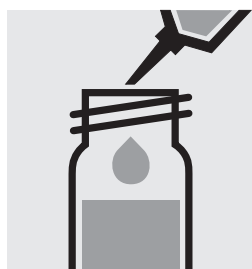
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



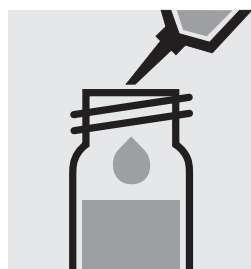
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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



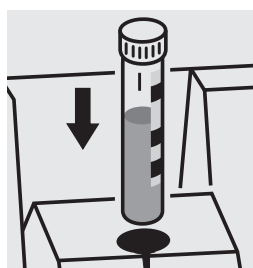
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 le solution 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.



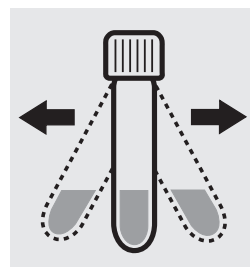
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



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



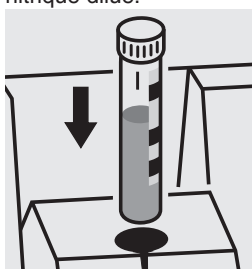
Ajouter 4,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer le tube avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 60 minutes



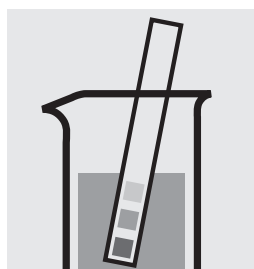
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

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

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

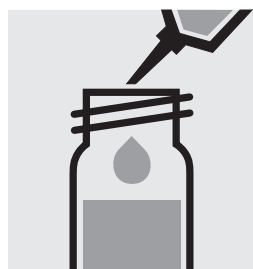
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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



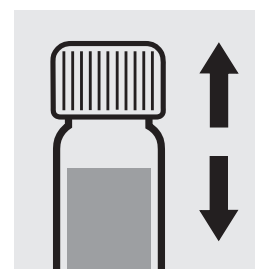
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté. **(Important: ne pas utiliser de tubes en verre borosilicaté.)**



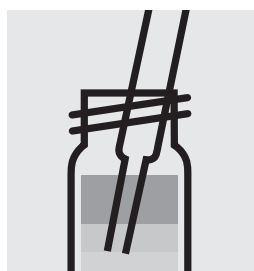
Ajouter 1,0 ml de **B-1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



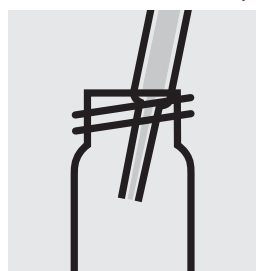
Ajouter 1,5 ml de **B-2** à la pipette et fermer le tube avec le bouchon fileté.



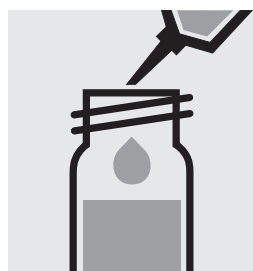
Agiter vigoureusement le tube pendant 1 minute.



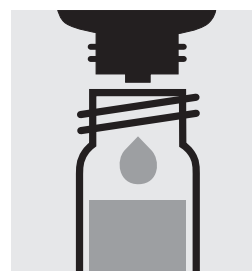
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer 0,5 ml de la couche claire inférieure.



Transférer l'extract 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 15 gouttes de **B-5**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 12 minutes



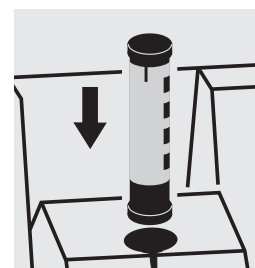
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **B-6**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



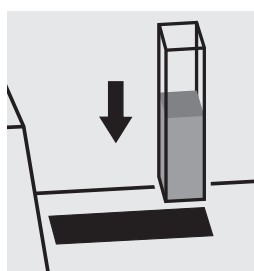
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

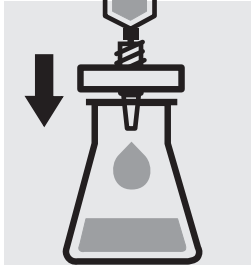
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de bore prête à l'emploi Certipur®, art. 119500, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée.

Bromate dans l'eau et l'eau potable

Application

Domaine de mesure: 0,003–0,120 mg/l de BrO_3 cuve de 50 mm

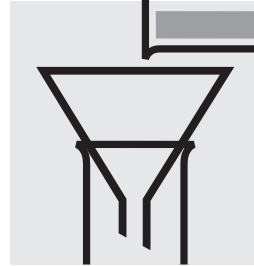
Attention! La mesure s'effectue à 550 nm dans une cuve rectangulaire de 50 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et les réactifs.



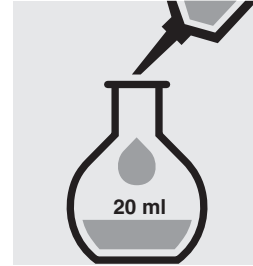
Filtrer les solutions à analyser troubles.



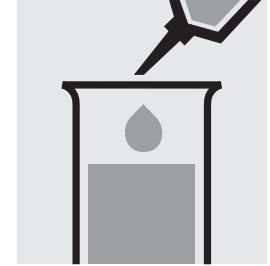
Evaporer presque jusqu'à dessiccation dans un bécher sur une plaque chauffante 200 ml de solution à analyser.



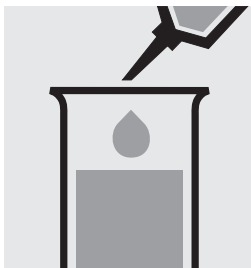
Transvaser le résidu avec un peu d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans un ballon jaugé de 20 ml.



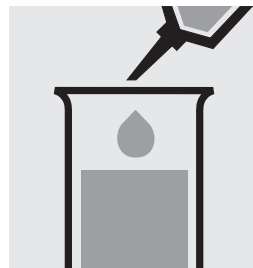
Compléter le ballon jaugé avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) et bien mélanger: **échantillon préparé.**



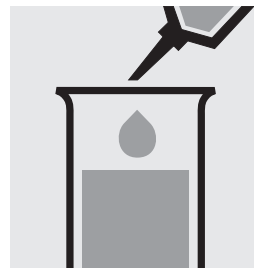
Pipetter 10 ml d'échantillon préparé dans une éprouvette.



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



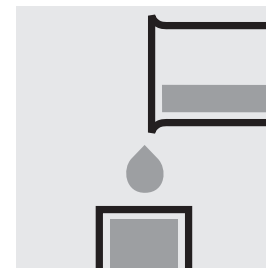
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



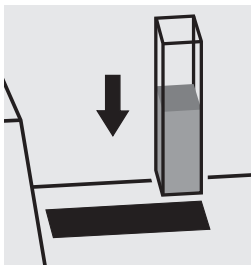
Ajouter 0,20 ml de **d'acide perchlorique 70 - 72 % pour analyses** (art. 100519) à la pipette et mélanger.



Temps de réaction: 30 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 195.

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.

Brome

100605

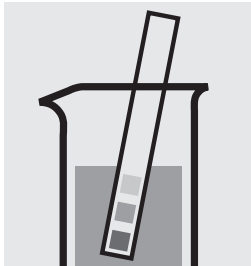
Test

Domaine de 0,10 – 10,00 mg/l de Br₂ cuve de 10 mm

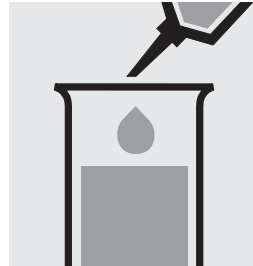
mesure: 0,05 – 5,00 mg/l de Br₂ cuve de 20 mm

0,020 – 2,000 mg/l de Br₂ cuve de 50 mm

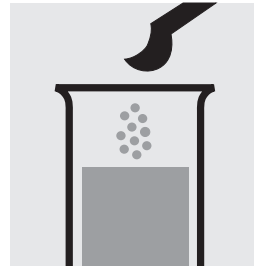
Indication du résultat également possible en mmol/l.



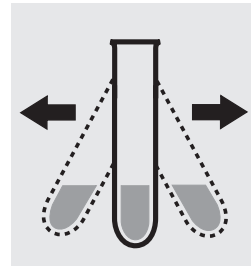
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



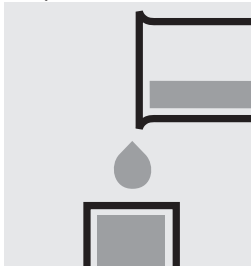
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Br₂-1.



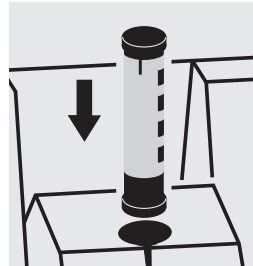
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



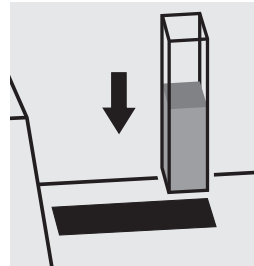
Temps de réaction: 1 minute



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 »).

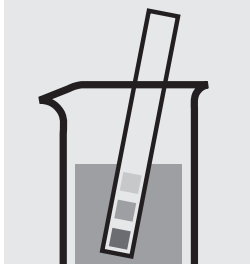
Cadmium

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.



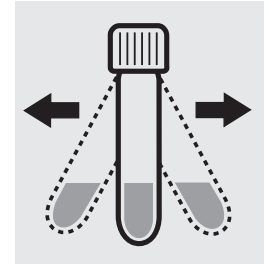
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



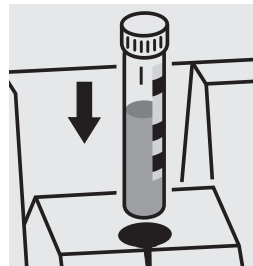
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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, art. 114677.

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 30).

Cadmium

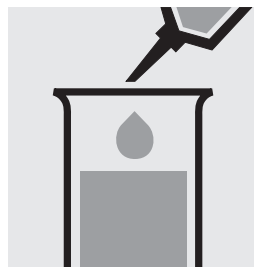
101745

Test

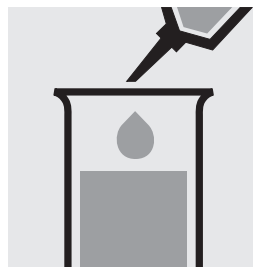
Domaine de	0,010 – 0,500 mg/l de Cd	cuve de 10 mm
mesure:	0,005 – 0,250 mg/l de Cd	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de Cd	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



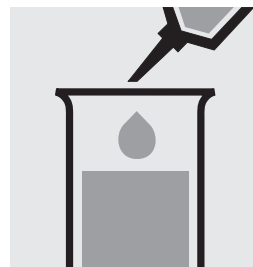
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



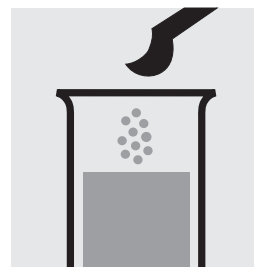
Pipetter 1,0 ml de **Cd-1** dans une éprouvette.



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



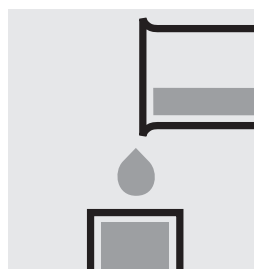
Ajouter 0,20 ml de **Cd-2** à la pipette et mélanger.



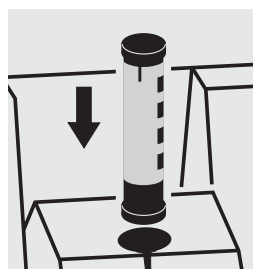
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-3** et dissoudre la substance solide.



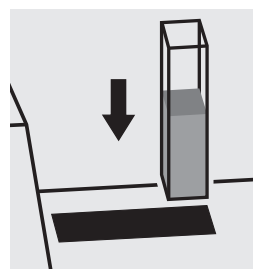
Temps de réaction: 2 minutes



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

Calcium

100858

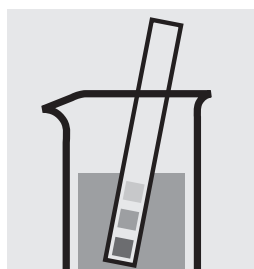
Test en tube

Domaine de 10–250 mg/l de Ca

mesure: 14–350 mg/l de CaO

25–624 mg/l de CaCO₃

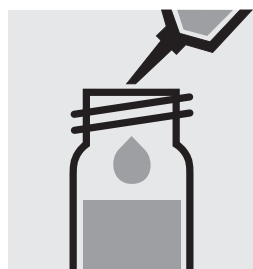
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



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



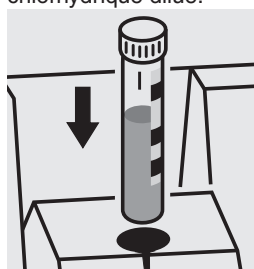
Ajouter 1,0 ml de **Ca-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: **exactement 3 minutes**



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



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 »).

Calcium

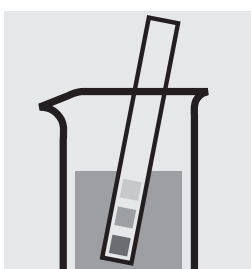
114815

Test

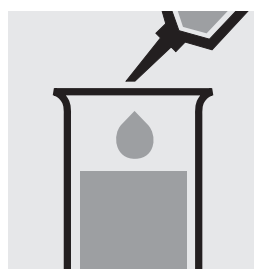
Domaine de mesure:	10 – 160 mg/l de Ca	14 – 224 mg/l de CaO	25 – 400 mg/l de CaCO ₃	cuve de 10 mm
	5 – 80 mg/l de Ca	7 – 112 mg/l de CaO	12 – 200 mg/l de CaCO ₃	cuve de 20 mm
	1,0 – 15,0 mg/l de Ca	1,4 – 21,0 mg/l de CaO	2,5 – 37,5 mg/l de CaCO ₃	cuve de 10 mm

Indication du résultat également possible en mmol/l.

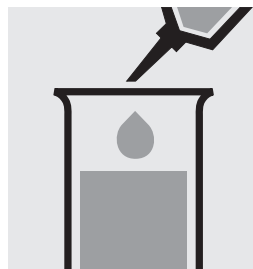
Domaine de mesure: 5 – 160 mg/l de Ca



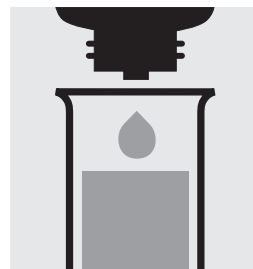
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



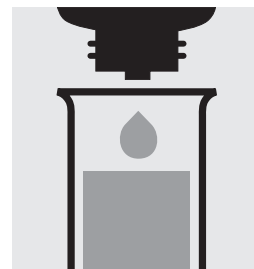
Pipetter 0,10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



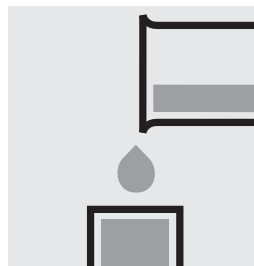
Ajouter 4 gouttes de **Ca-2** et mélanger.



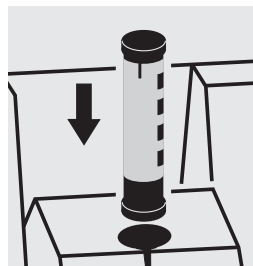
Ajouter 4 gouttes de **Ca-3** et mélanger.



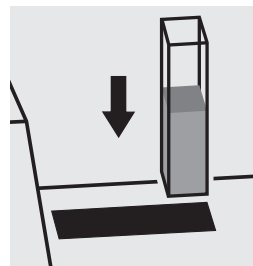
Temps de réaction: 8 minutes, puis mesurer immédiatement.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

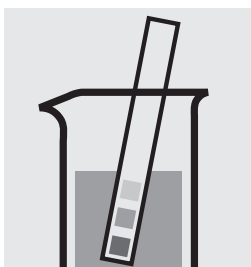


Sélectionner la méthode 5 - 160 mg/l de Ca avec l'AutoSelector.

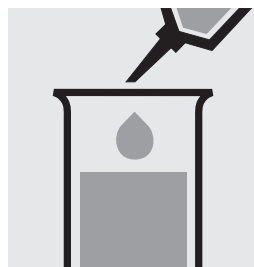


Placer la cuve dans le compartiment.

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.

Continuer comme décrit plus haut avec addition de **Ca-1** (figure 3). Utiliser la cuve de 10 mm et l'AutoSelector pour le domaine de mesure 1,0 – 15,0 mg/l de Ca.

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.

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

101758

Test en tube

Domaine de 0,40 – 8,00 mmol/l

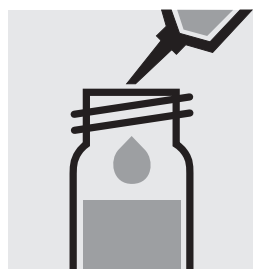
mesure: 20 – 400 mg/l de CaCO₃



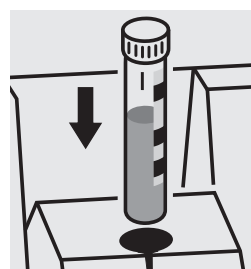
Pipetter 4,0 ml de **AC-1** dans un tube.



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.



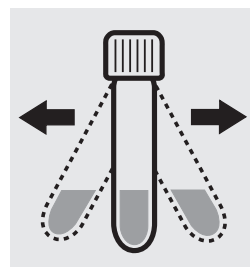
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



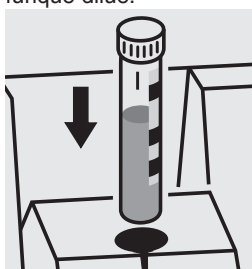
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl_2-1 , fermer avec le bouchon fileté.



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

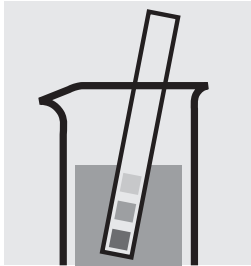
Dosage du chlore libre et du chlore total

Test en tube

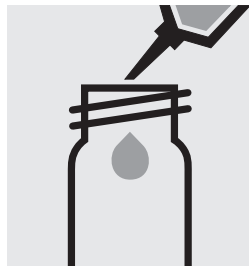
Domaine de 0,03–6,00 mg/l de Cl_2

mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl_2 libre [$\text{Cl}_2(\text{f})$], en Cl_2 combiné [$\text{Cl}_2(\text{b})$] et en Cl_2 total [$\text{Cl}_2(\text{t})$].

Dosage du chlore libre



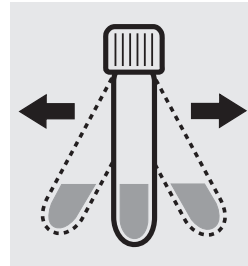
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



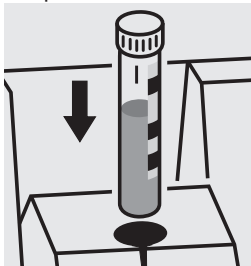
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl_2-1 , fermer avec le bouchon fileté.



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

Même prise d'essai que décrit plus haut, mais ajouter 2 gouttes de Cl_2-2 , fermer avec le bouchon fileté et mélanger, après la dissolution de substance solide.

Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [$\text{Cl}_2(\text{f})$ et $\text{Cl}_2(\text{b})$], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer le tube, ajouter 2 gouttes de Cl_2-2 , fermer avec le bouchon fileté, mélanger et mesurer le chlore total. En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du chlore libre et du chlore combiné.

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 »).

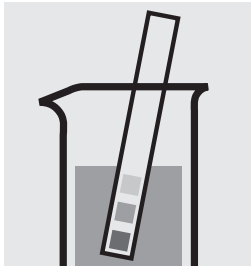
Chlore

100598

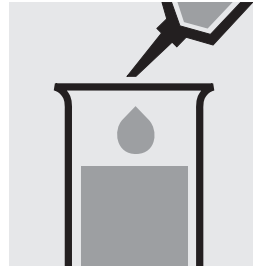
Dosage du chlore libre

Test

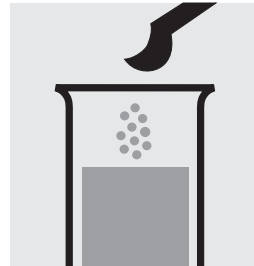
Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 10 mm
mesure:	0,02 – 3,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



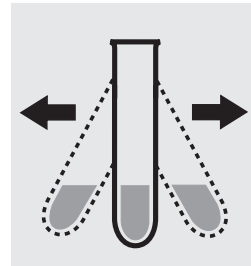
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



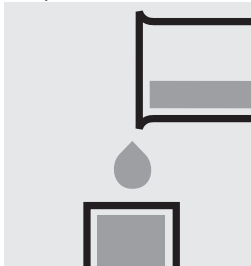
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



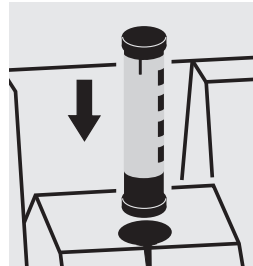
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



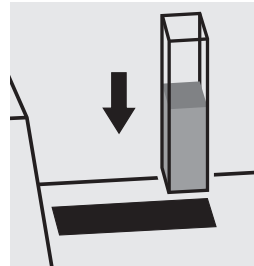
Temps de réaction: 1 minute



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 »).

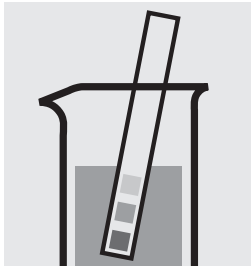
Chlore

100602

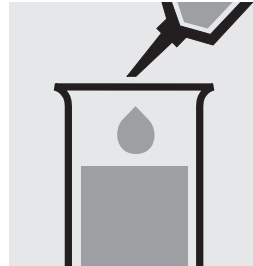
Dosage du chlore total

Test

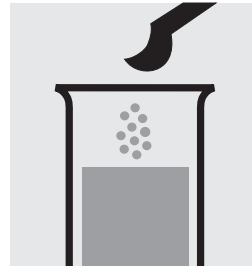
Domaine de	0,05 – 6,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 10 mm
mesure:	0,02 – 3,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



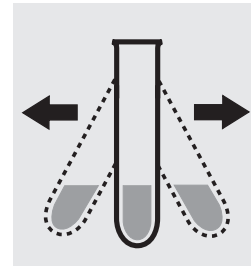
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



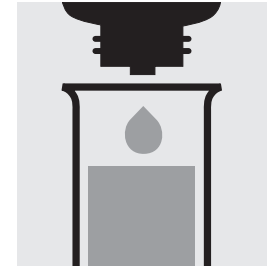
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



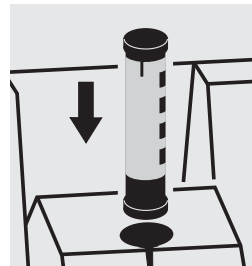
Ajouter 2 gouttes de Cl₂-2A et mélanger.



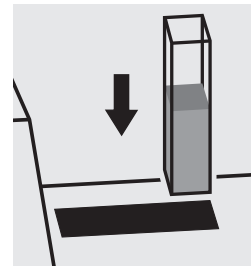
Temps de réaction: 1 minute



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

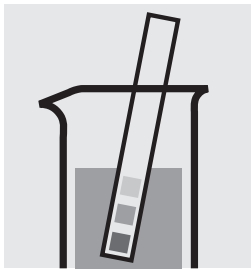
100599

Dosage du chlore libre et du chlore total

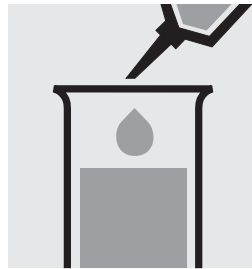
Test

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 ainsi qu'en Cl ₂ libre [Cl ₂ (f)], en Cl ₂ combiné [Cl ₂ (b)] et en Cl ₂ total [Cl ₂ (t)].	

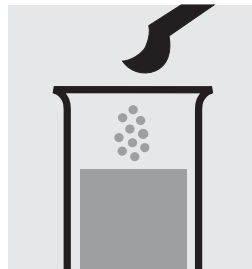
Dosage du chlore libre



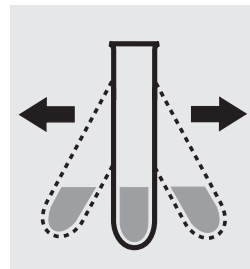
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



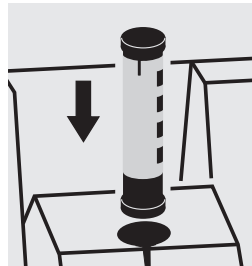
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



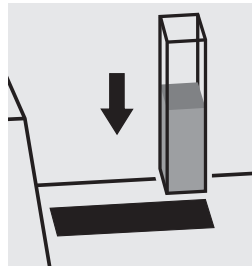
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Dosage du chlore total

Même prise d'essai que décrit plus haut, mais ajouter 2 gouttes de Cl₂-2 et mélanger, après la dissolution de substance solide.

Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [Cl₂(f) et Cl₂(b)], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer le chlore total. En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du chlore libre et du chlore combiné.

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

Dosage du chlore libre et du chlore total

Test en tube

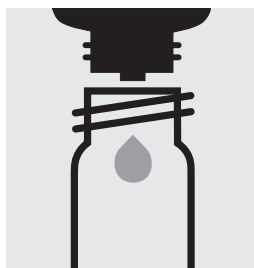
Domaine de 0,03–6,00 mg/l de Cl_2

mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl_2 libre [$\text{Cl}_2(\text{f})$], en Cl_2 combiné [$\text{Cl}_2(\text{b})$] et en Cl_2 total [$\text{Cl}_2(\text{t})$].

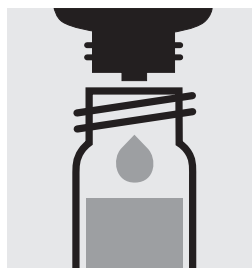
Dosage du chlore libre



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 $\text{Cl}_2\text{-1}$ dans un tube.



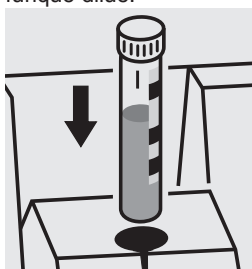
Ajouter 3 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-2}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 1 minute



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

Dosage du chlore total

Même prise d'essai que décrit plus haut, mais ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-3}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger, passé le temps de réaction.

Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [$\text{Cl}_2(\text{f})$ et $\text{Cl}_2(\text{b})$], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer le tube, ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-3}$, fermer avec le bouchon fileté, mélanger et mesurer le chlore total. En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du chlore libre et du chlore combiné.

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

Dosage du chlore libre et du chlore total

Test

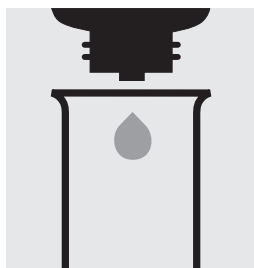
Domaine de 0,010–1,000 mg/l de Cl_2 cuve de 50 mm

mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl_2 libre [$\text{Cl}_2(\text{f})$], en Cl_2 combiné [$\text{Cl}_2(\text{b})$] et en Cl_2 total [$\text{Cl}_2(\text{t})$].

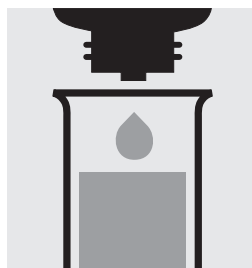
Dosage du chlore libre



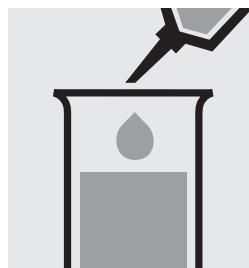
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Verser 6 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-1}$ dans une éprouvette.



Ajouter 3 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-2}$ et mélanger.



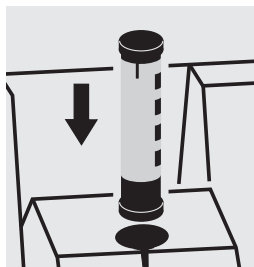
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



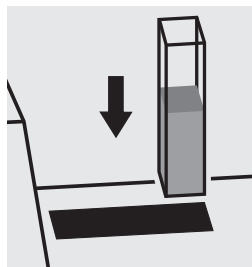
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Dosage du chlore total

Même prise d'essai que décrit plus haut, mais ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-3}$ et mélanger, passé le temps de réaction.

Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [$\text{Cl}_2(\text{f})$ et $\text{Cl}_2(\text{b})$], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer la cuve, ajouter 2 gouttes de $\text{Cl}_2\text{-3}$, mélanger à l'aide de la microspatule et mesurer le chlore total. En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du chlore libre et du chlore combiné.

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 »).

Domaine de 5–125 mg/l de Cl

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



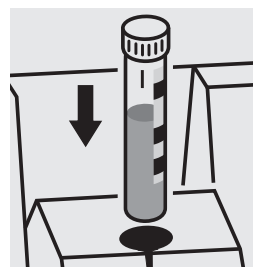
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Pipetter 0,50 ml de **Cl-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.

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

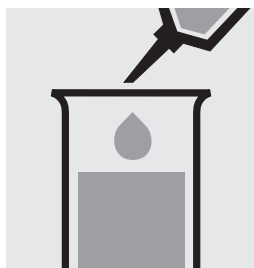
mesure: 2,5 – 25,0 mg/l de Cl cuve de 10 mm

Indication du résultat également possible en mmol/l.

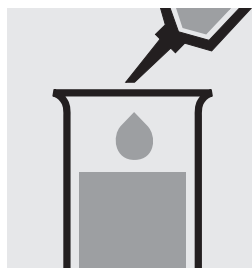
Domaine de mesure: 10 – 250 mg/l de Cl



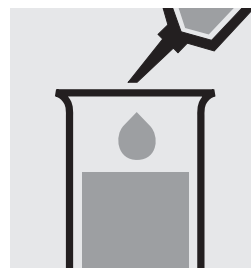
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



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



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



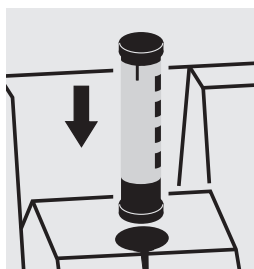
Ajouter 0,50 ml de **CI-2** à la pipette et mélanger.



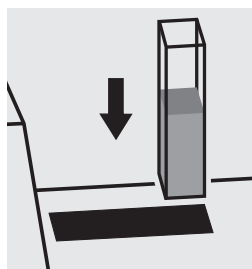
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.

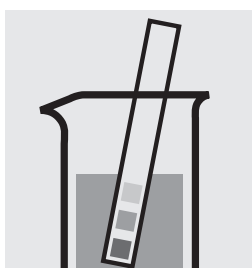


Sélectionner la méthode 10 – 250 mg/l de Cl avec l'AutoSelector.

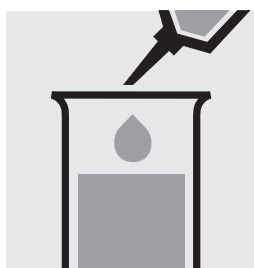


Placer la cuve dans le compartiment.

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.

Continuer comme décrit plus haut avec addition de **CI-1** (figure 3). Utiliser l'AutoSelector pour le domaine de mesure 2,5 – 25,0 mg/l de Cl.

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.

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

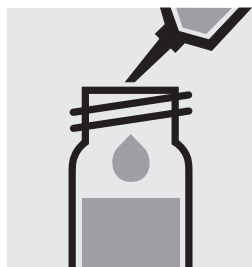
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



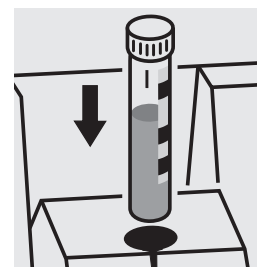
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.

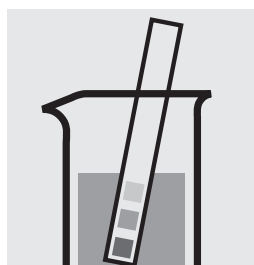
Chlorures

101807

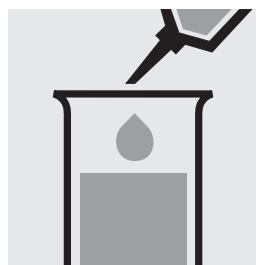
Test

Domaine de 0,10 – 5,00 mg/l de Cl⁻ cuve de 50 mm

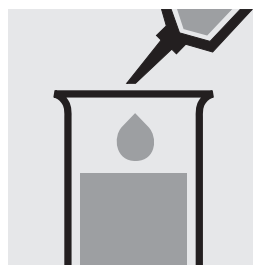
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



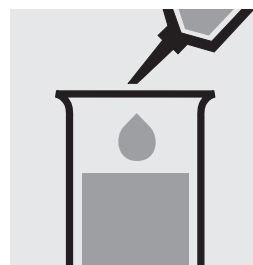
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



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



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



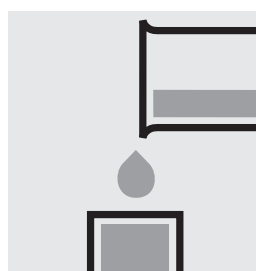
Ajouter 10 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) à la pipette dans la deuxième éprouvette et mélanger. (Cuve à blanc)



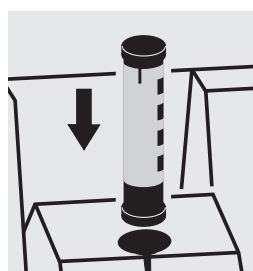
Temps de réaction: 10 minutes



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



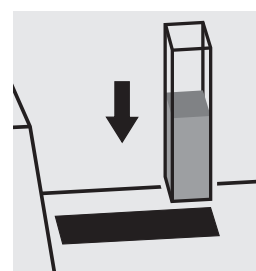
Transvaser les deux solutions dans deux cuves de 50 mm.



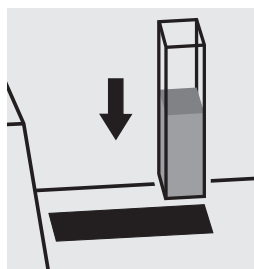
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.



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

Chromates

114552

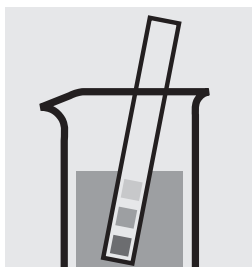
Dosage du chrome(VI)

Test en tube

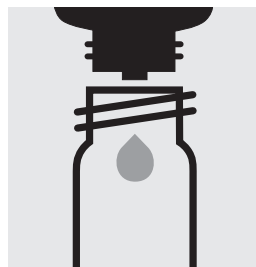
Domaine de 0,05–2,00 mg/l de Cr

mesure: 0,11–4,46 mg/l de CrO_4

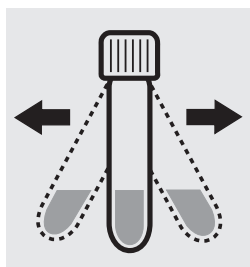
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



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



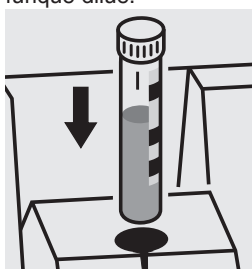
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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



Temps de réaction: 1 minute



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.

Chromates

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

114552

Test en tube

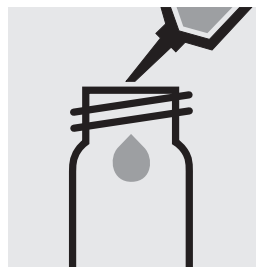
Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de Cr

mesure: 0,11 – 4,46 mg/l de CrO₄

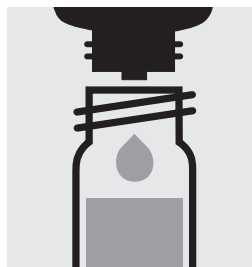
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cr total (Σ du Cr), en Cr(III) et en Cr(VI).



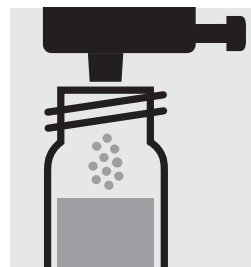
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



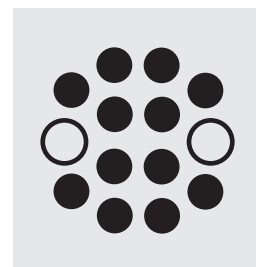
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



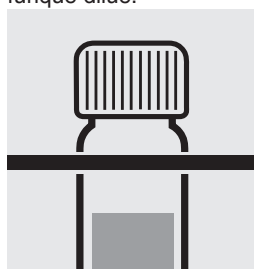
Ajouter 1 goutte de **Cr-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



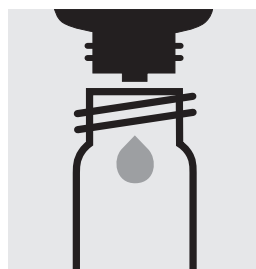
Ajouter 1 dose de **Cr-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté.



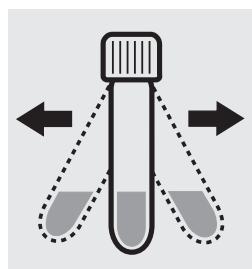
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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.



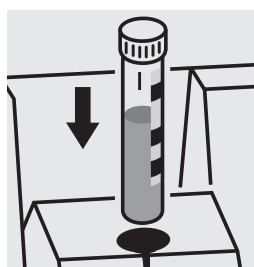
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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.

Si on souhaite une différenciation entre le chrome(VI) et le chrome(III), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le chrome total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer le chrome(VI) (cf. méthode d'analyse « chrome (VI) »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du Cr VI et du Cr III.

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.

Chromates

114758

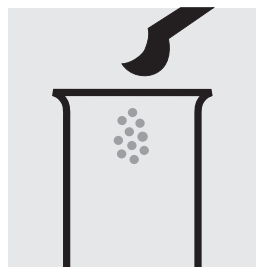
Dosage du chrome(VI)

Test

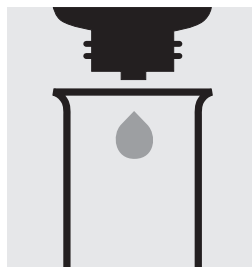
Domaine de	0,05 – 3,00 mg/l Cr	0,11 – 6,69 mg/l CrO ₄	cuve de 10 mm
mesure:	0,03 – 1,50 mg/l Cr	0,07 – 3,35 mg/l CrO ₄	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600 mg/l Cr	0,02 – 1,34 mg/l CrO ₄	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



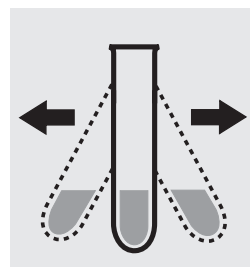
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



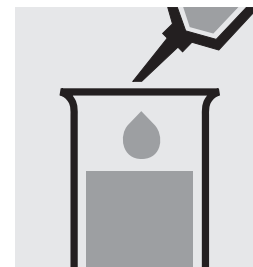
Verser 1 microcuiller grise arasée de **Cr-1** dans une éprouvette sèche.



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



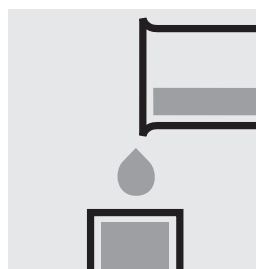
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



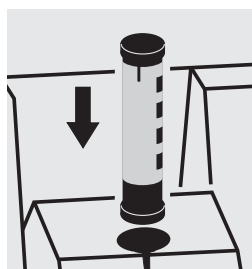
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



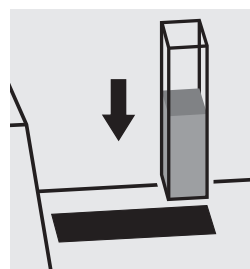
Temps de réaction: 1 minute



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.

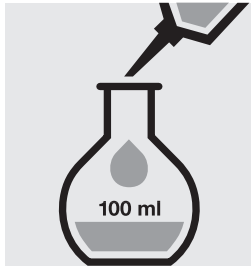
Assurance de la qualité:

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.

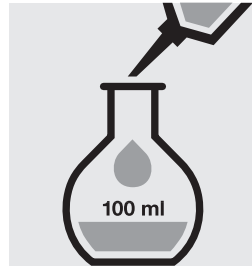
Chrome dans les bains de galvanisation

Coloration propre

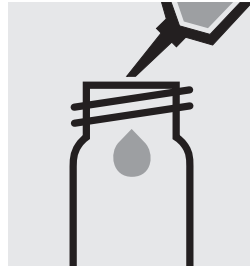
Domaine de	20 – 400	g/l de CrO_3	cuve de 10 mm
mesure:	10 – 200	g/l de CrO_3	cuve de 20 mm
	4,0 – 80,0	g/l de CrO_3	cuve de 50 mm



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



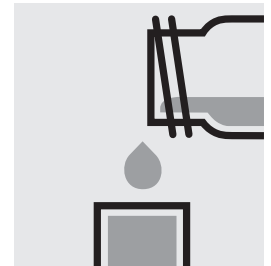
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dilué dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



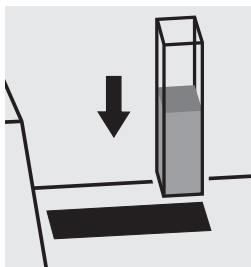
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:500 dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



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



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



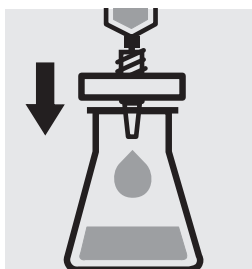
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 20.

Coloration

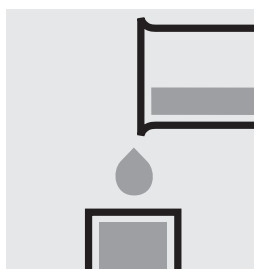
(Coefficient d'absorption spectral)

analogue à EN ISO 7887

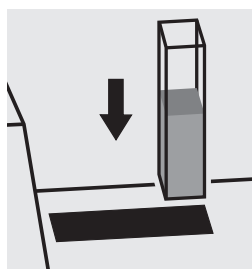
Domaine de mesure:	0,1 – 50,0 m ⁻¹	445 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 015 α(445)
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	525 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 061 α(525)
	1 – 250 m ⁻¹	620 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,3 – 125,0 m ⁻¹	620 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,1 – 50,0 m ⁻¹	620 nm	cuve de 50 mm	méthode 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.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 15 ou 61 ou 78.

Remarque:

échantillon filtré =

couleur vraie

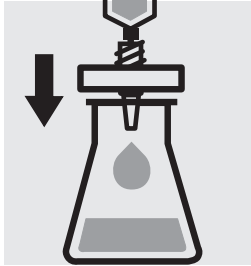
échantillon non filtré =

couleur apparente

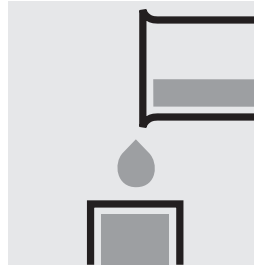
Coloration Hazen (Méthode norm. platine-cobalt)

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

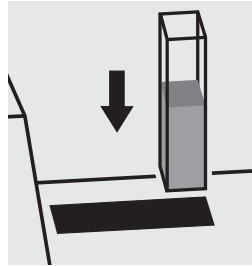
Domaine de	1 - 500 mg/l de Pt/Co	1 - 500 mg/l de Pt	1 - 500 Hazen	1 - 500 CU	340 nm	cuve de 10 mm
mesure:	1 - 250 mg/l de Pt/Co	1 - 250 mg/l de Pt	1 - 250 Hazen	1 - 250 CU	340 nm	cuve de 20 mm
	0,2 - 100,0 mg/l de Pt/Co	0,2 - 100,0 mg/l de Pt	0,2 - 100,0 Hazen	0,2 - 100,0 CU	340 nm	cuve de 50 mm



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



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 32.

Remarque:

échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

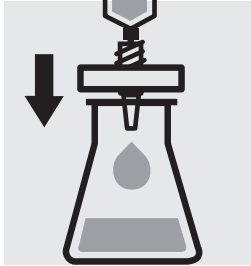
Assurance de la qualité:

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.

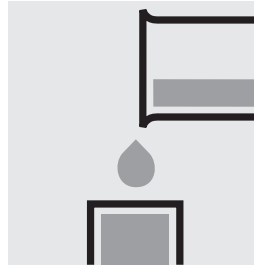
Coloration Hazen (Méthode norm. platine-cobalt)

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

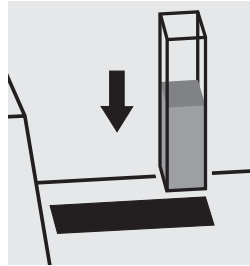
Domaine de mesure: 1-1000 mg/l de Pt/Co 1-1000 mg/l de Pt 1-1000 Hazen 1-1000 CU 445 nm cuve de 50 mm



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



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 179.

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.

COT

Carbon Organique Total

114878

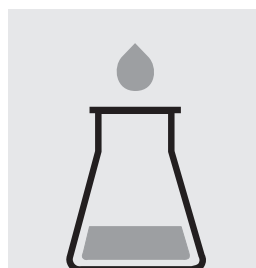
Test en tube

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

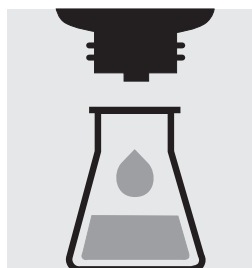
Elimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



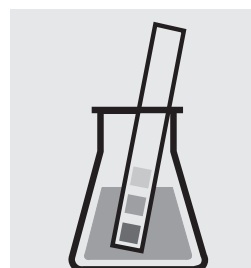
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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.

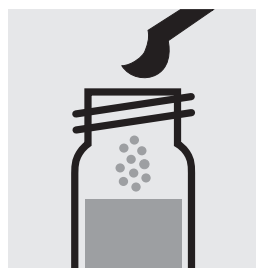


Agiter 10 minutes.

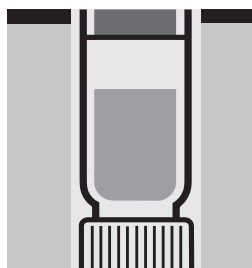
Préparer l'échantillon à mesurer:



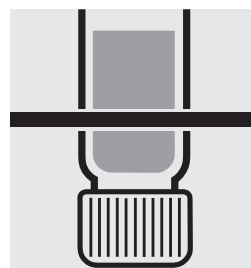
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



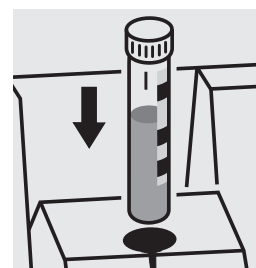
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art. 173500).



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.

COT

Carbon Organique Total

114879

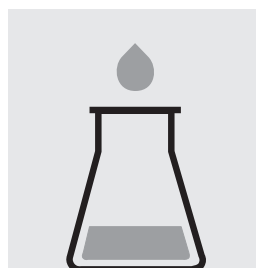
Test en tube

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

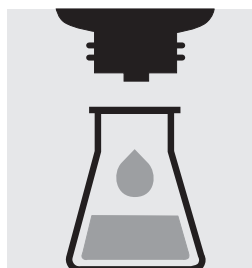
Élimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



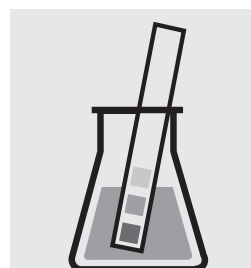
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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.

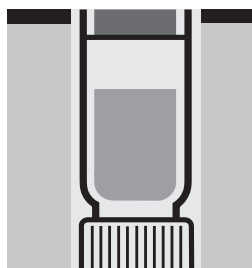
Préparer l'échantillon à mesurer:



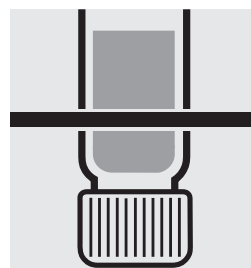
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



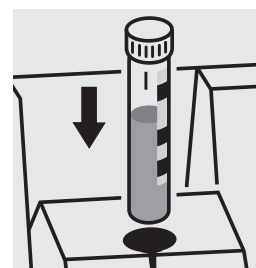
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art. 173500).



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.

Cuivre

114553

Test en tube

Domaine de 0,05 – 8,00 mg/l de Cu

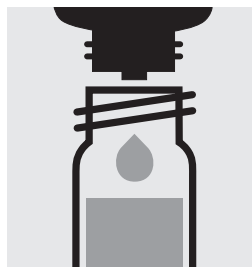
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



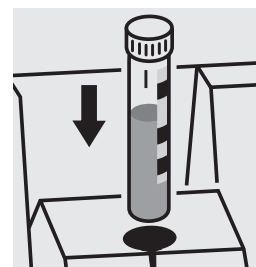
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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, art. 114677.

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.

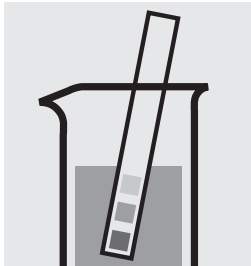
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

Cuivre

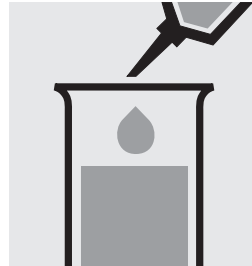
114767

Test

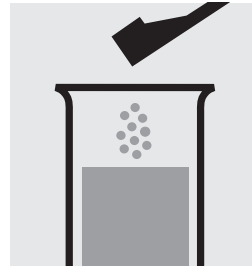
Domaine de	0,10–6,00 mg/l de Cu	cuve de 10 mm
mesure:	0,05–3,00 mg/l de Cu	cuve de 20 mm
	0,02–1,20 mg/l de Cu	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



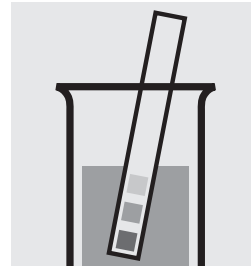
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



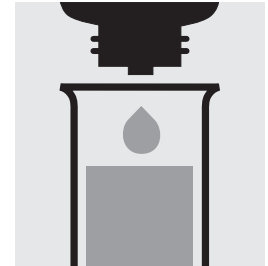
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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.



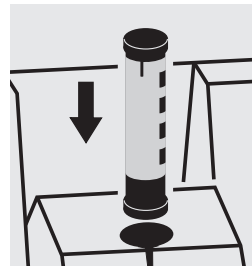
Ajouter 5 gouttes de **Cu-2** et mélanger.



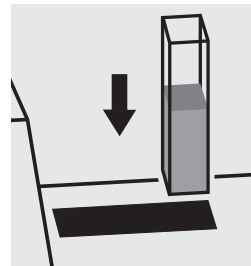
Temps de réaction: 5 minutes



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, art. 114677.

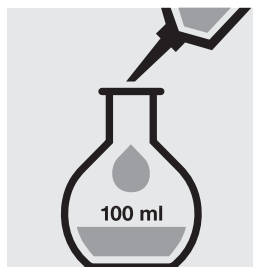
On peut également utiliser la solution étalon de cuivre prête à l'emploi Certipur®, art. 119786, concentration 1000 mg/l de Cu, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

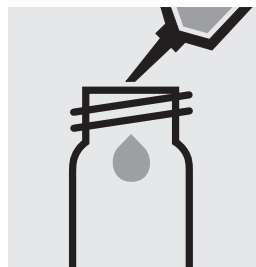
Cuivre dans le bains de galvanisation

Coloration propre

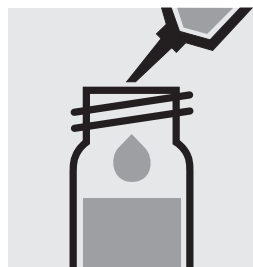
Domaine de	10,0–80,0 g/l de Cu	cuve de 10 mm
mesure:	5,0–40,0 g/l de Cu	cuve de 20 mm
	2,0–16,0 g/l de Cu	cuve de 50 mm



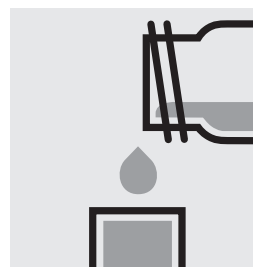
Pipetter 25 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



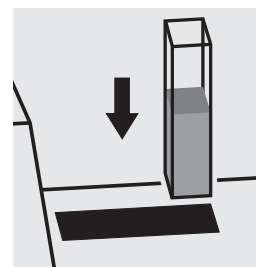
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:4 dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



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



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 83.

Cyanures

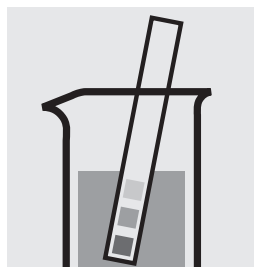
102531

Dosage du cyanure libre

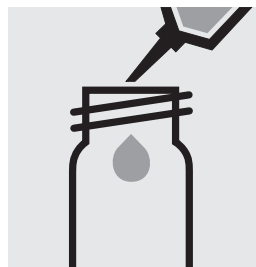
Test en tube

Domaine de 0,010–0,500 mg/l de CN

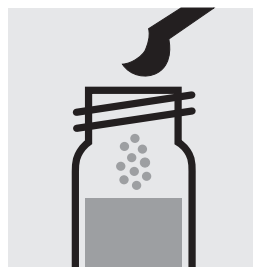
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN libre [CN(f)].



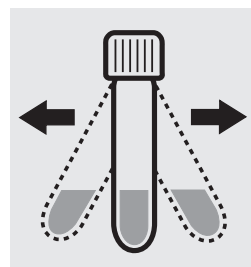
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5 – 8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



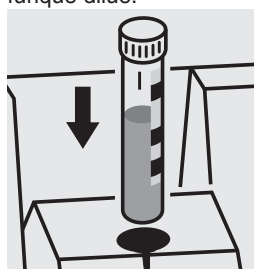
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



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

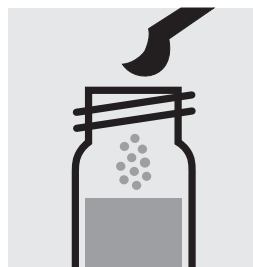
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN libre [CN(f)].



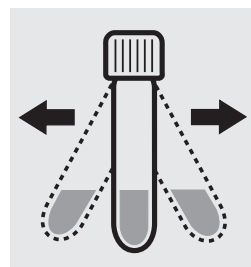
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5 – 8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



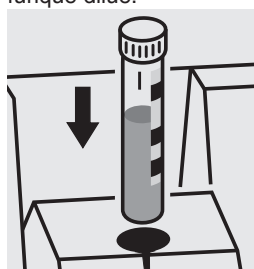
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



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

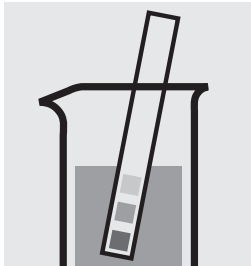
114561

Dosage du cyanure facilement libérable

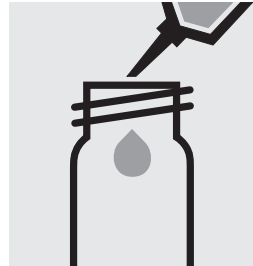
Test en tube

Domaine de 0,010–0,500 mg/l de CN

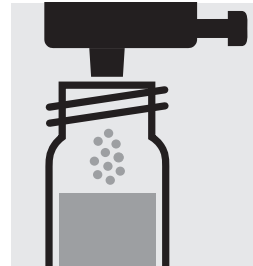
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].



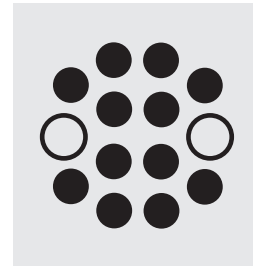
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5 – 8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



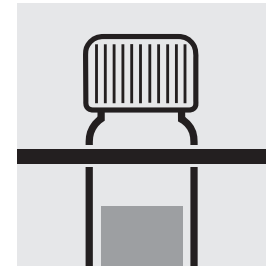
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



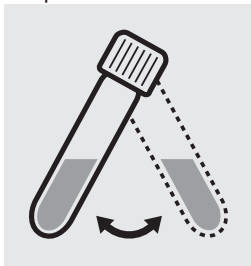
Ajouter 1 dose de **CN-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



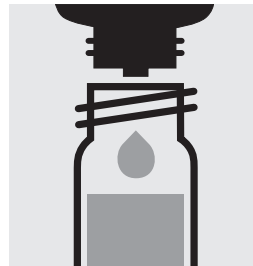
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



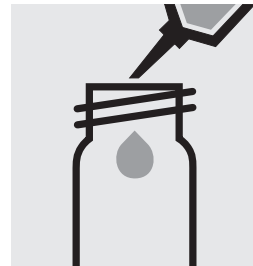
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



Agiter le tube avant de l'ouvrir.



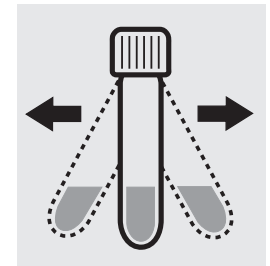
Ajouter 3 gouttes de **CN-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



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



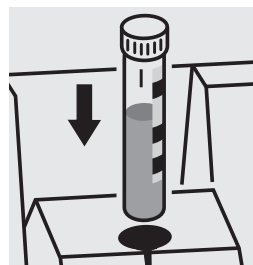
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

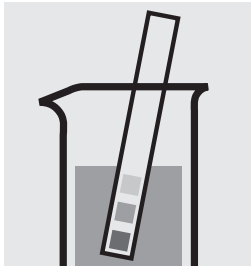
Cyanures

109701

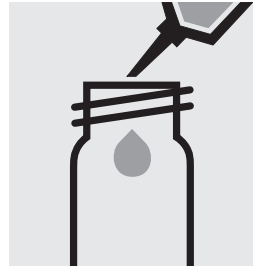
Dosage du cyanure libre

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)].		



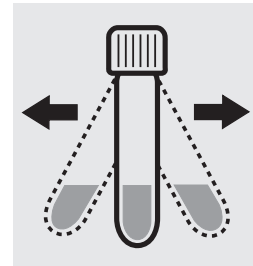
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5 – 8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



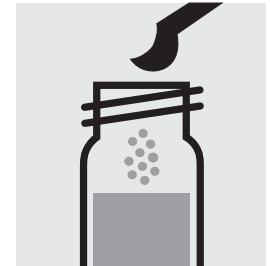
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



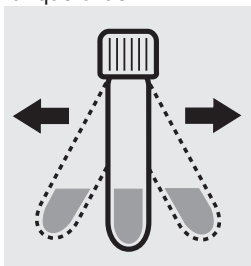
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



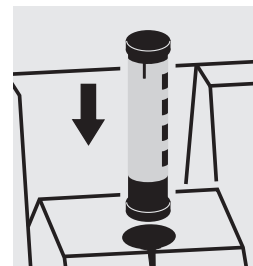
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



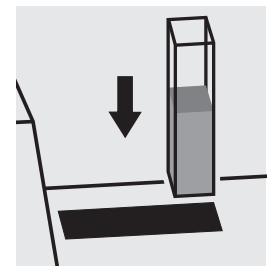
Temps de réaction: 10 minutes



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

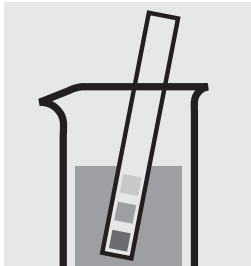
Test

Domaine de 0,010 – 0,500 mg/l de CN cuve de 10 mm

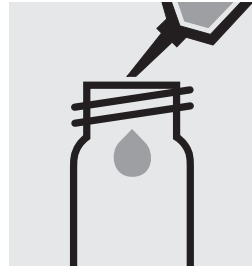
mesure: 0,005 – 0,250 mg/l de CN cuve de 20 mm

0,0020 – 0,1000 mg/l de CN cuve de 50 mm

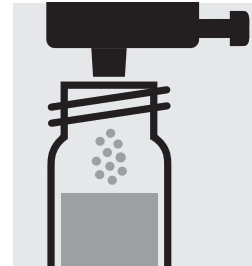
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].



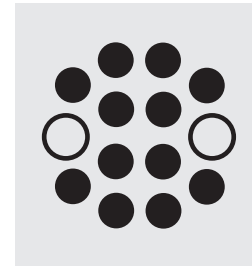
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5 – 8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



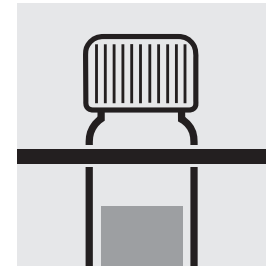
Pipeter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



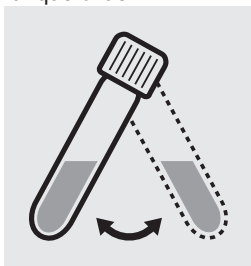
Ajouter 1 dose de **CN-1** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120°C (100°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.



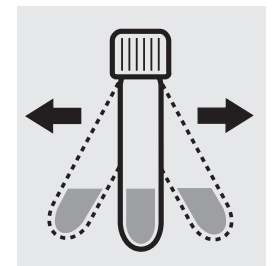
Ajouter 3 gouttes de **CN-2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



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



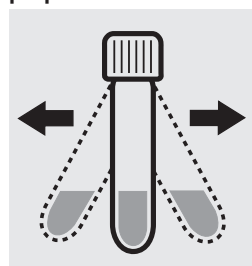
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



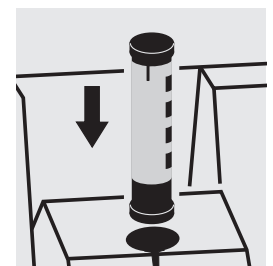
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



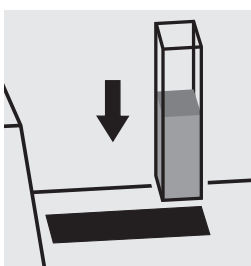
Temps de réaction: 10 minutes



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.

DBO

100687

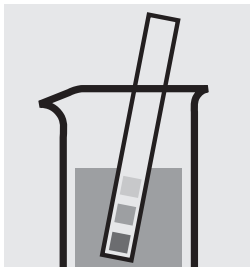
Demande biochimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 0,5 – 3000 mg/l de DBO ou O₂

mesure: 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.



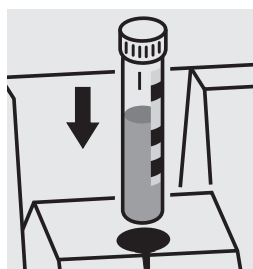
Temps de réaction: 1 minute



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 · le facteur de dilution - B

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.

DCO

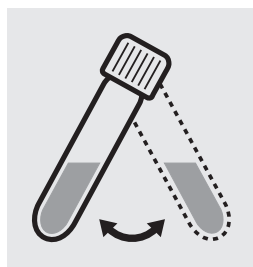
114560

Demande chimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 4,0–40,0 mg/l de DCO ou O₂

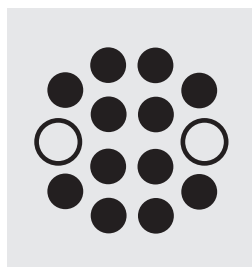
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



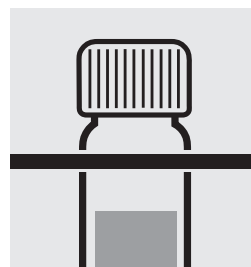
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



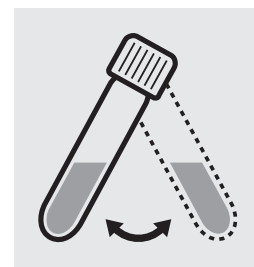
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



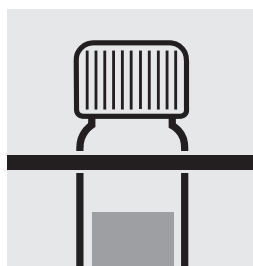
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



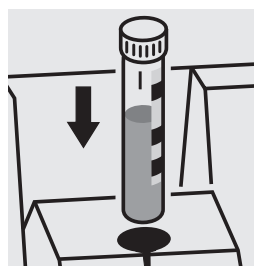
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le 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).

DCO

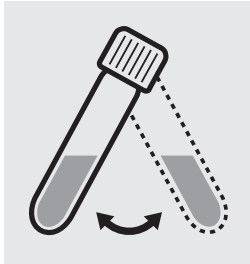
101796

Demande chimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 5,0 – 80,0 mg/l de DCO ou O₂

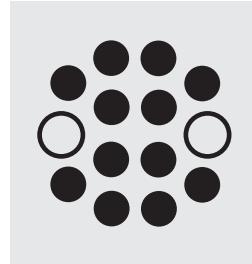
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



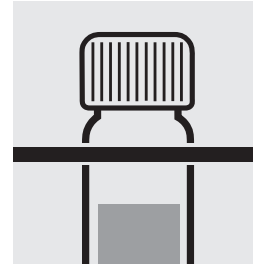
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



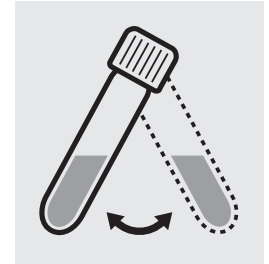
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



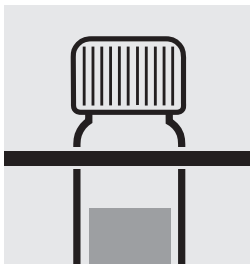
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



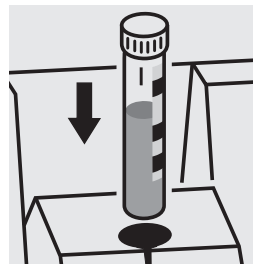
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le 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).

DCO

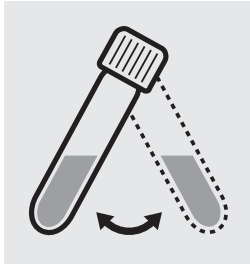
114540

Demande chimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 10–150 mg/l de DCO ou O₂

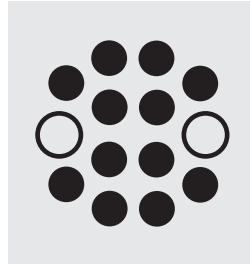
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



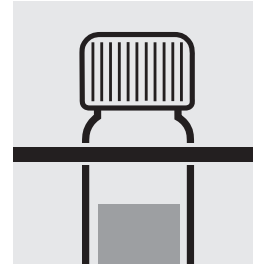
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



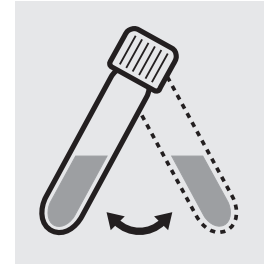
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



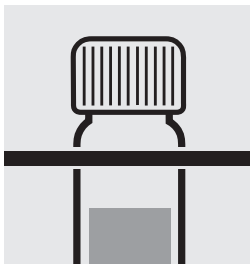
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



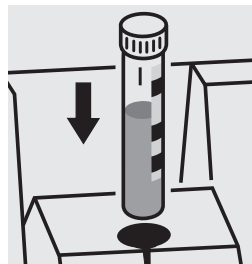
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le 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).

DCO

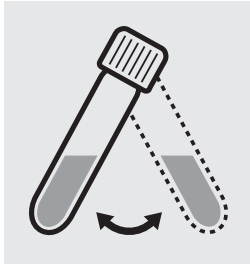
114895

Demande chimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 15–300 mg/l de DCO ou O₂

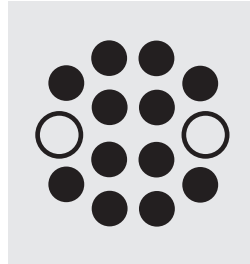
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



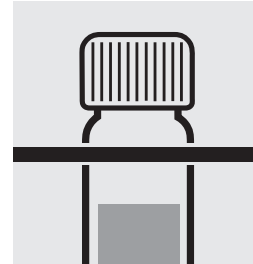
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



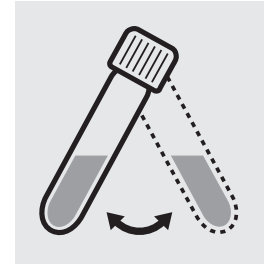
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



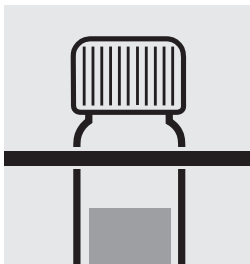
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



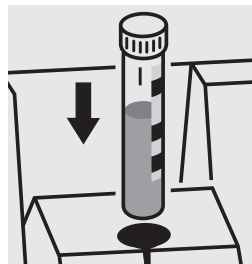
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le solution 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).

DCO

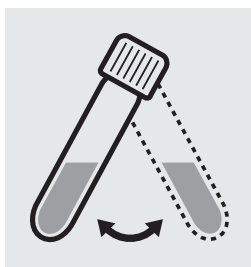
114690

Demande chimique en oxygène

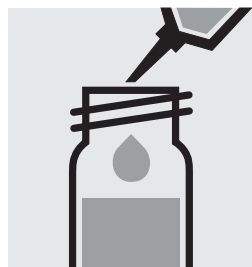
Test en tube

Domaine de 50–500 mg/l de DCO ou O₂

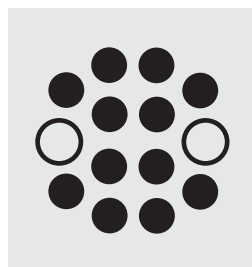
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



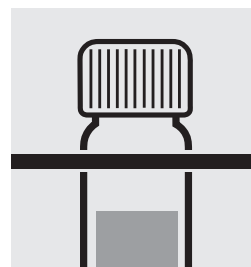
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



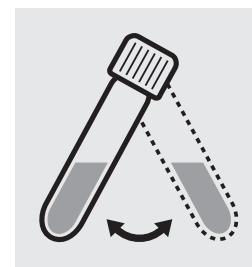
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



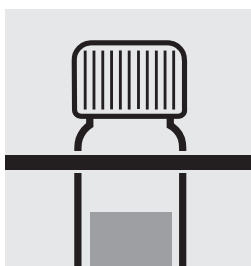
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



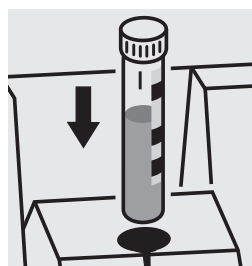
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le solution 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).

DCO

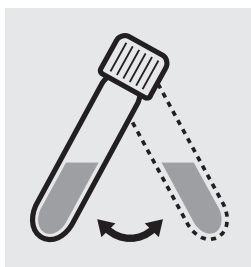
114541

Demande chimique en oxygène

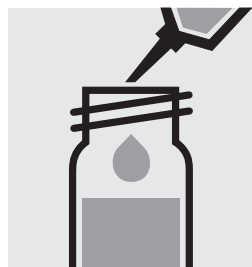
Test en tube

Domaine de 25 – 1500 mg/l de DCO ou O₂

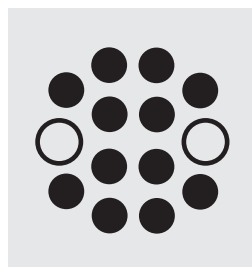
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



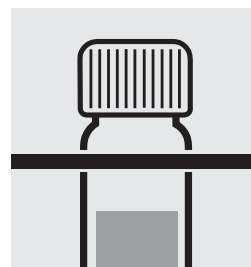
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



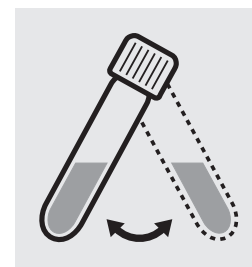
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



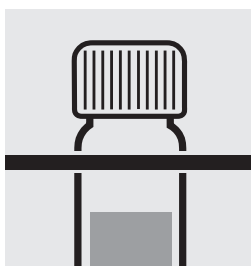
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



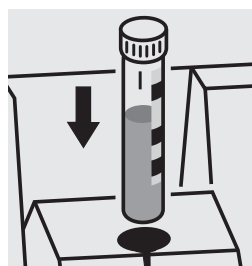
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le solution 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).

DCO

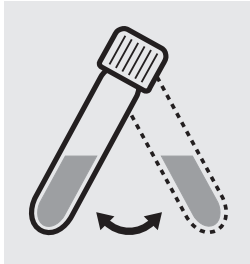
Demande chimique en oxygène

114691

Test en tube

Domaine de 300–3500 mg/l de DCO ou O₂

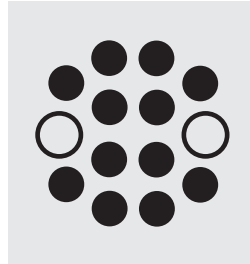
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



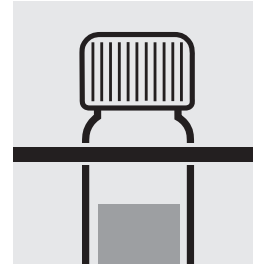
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



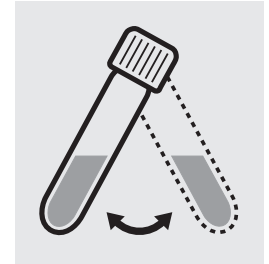
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



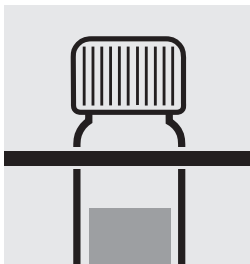
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



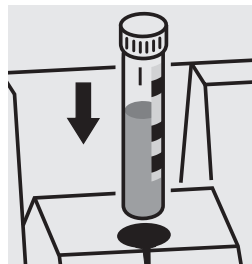
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le solution 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).

DCO

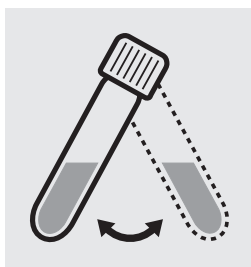
114555

Demande chimique en oxygène

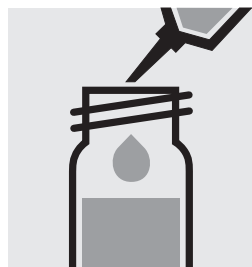
Test en tube

Domaine de 500–10000 mg/l de DCO ou O₂

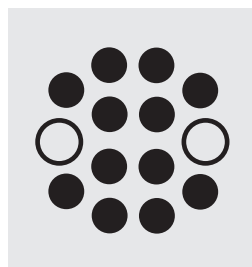
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



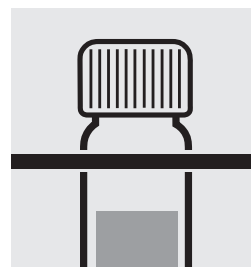
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



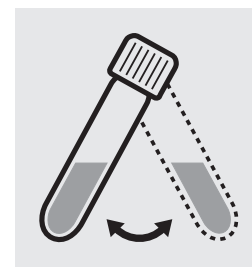
Pipetter **prudemment** 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



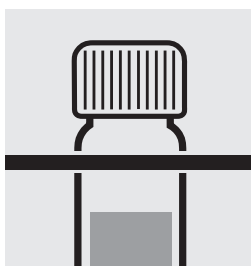
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



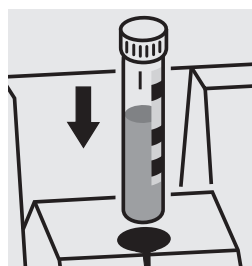
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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 le solution 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).

DCO

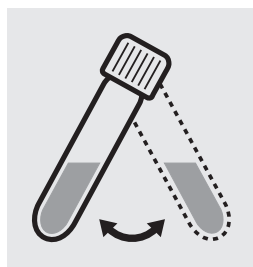
101797

Demande chimique en oxygène

Test en tube

Domaine de 5000–90000 mg/l de DCO ou O₂

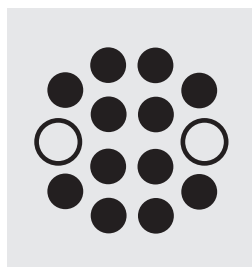
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



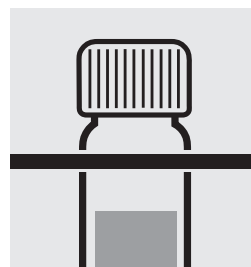
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



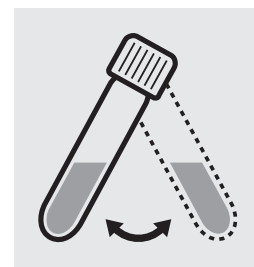
Pipetter **prudemment** 0,10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



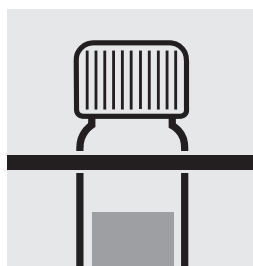
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



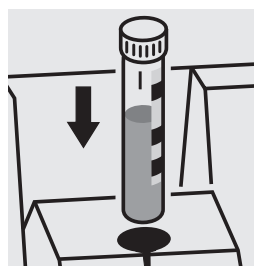
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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

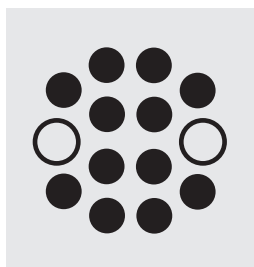
Test en tube

Domaine de 10–150 mg/l de DCO ou O₂

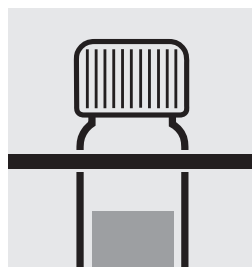
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



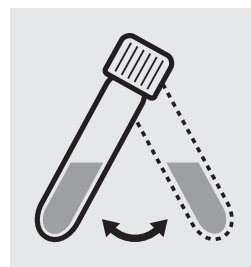
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



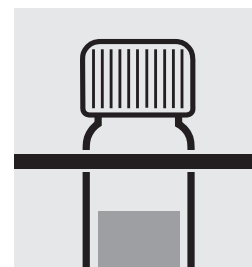
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



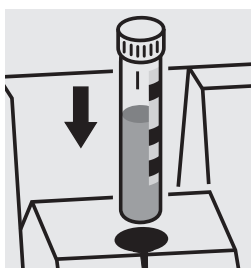
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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

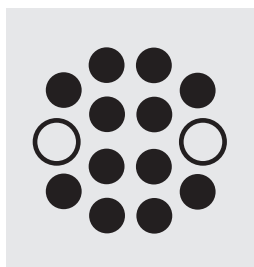
Test en tube

Domaine de 100 – 1500 mg/l de DCO ou O₂

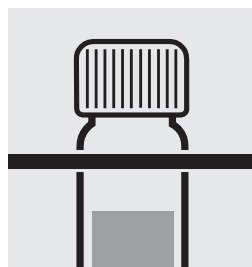
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



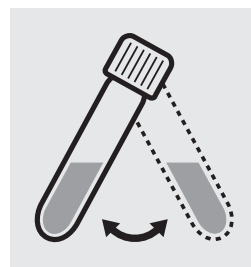
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



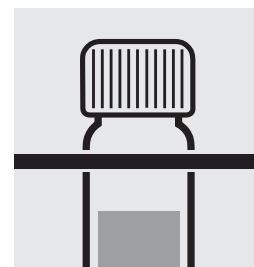
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



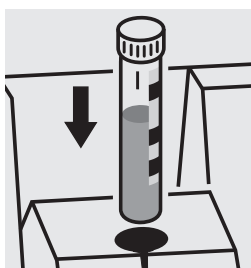
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

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.

DCO

Demande chimique en oxygène
pour l'eau de mer / des hautes teneurs en chlorures

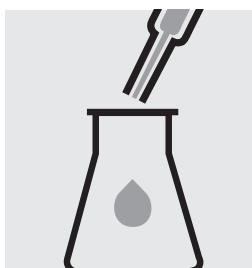
117058

Test en tube

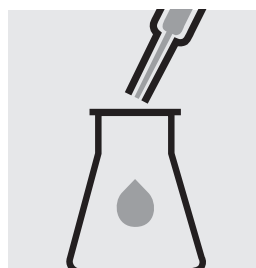
Domaine de 5,0–60,0 mg/l de DCO ou O₂

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

Appauvrissement des chlorures:



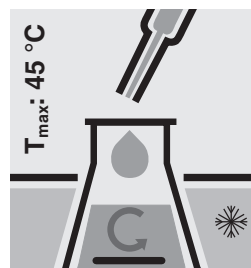
Donner un échantillon de 20 ml dans un erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



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.



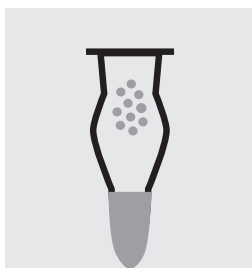
Ajouter dans chacun une baguette d'agitation magnétique et refroidir dans un bain de glace.



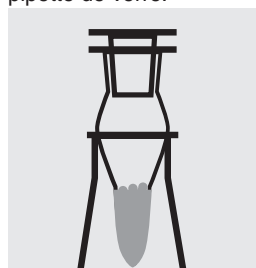
Ajouter dans chacun des deux erlenmeyers **lentement** 25 ml d'**acide sulfurique pour le dosage de DCO** (art. 117048) à la pipette de verre **en agitant et en refroidissant**.



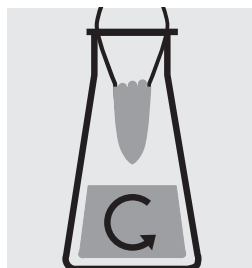
Laisser refroidir les deux erlenmeyers à la température ambiante dans un bain de glace.



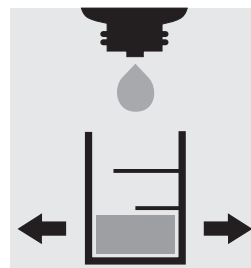
Remplir deux tubes absorbants (art. 115955) de 6 - 7 g de **chaux sodée avec indicateur** (art. 106733) chacun.



Fermer les tubes absorbants 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

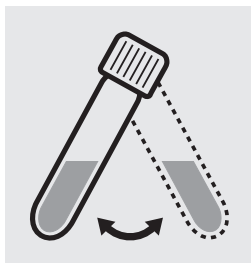
DCO

Demande chimique en oxygène
pour l'eau de mer / des hautes teneurs en chlorures

117058

Test en tube

Dosage:



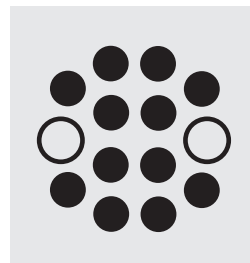
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans deux tubes.



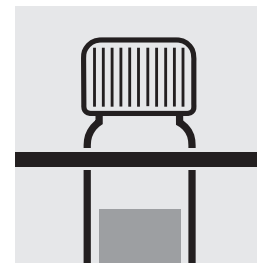
Pipetter **prudemment** 5,0 ml d'**échantillon appauvri** dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



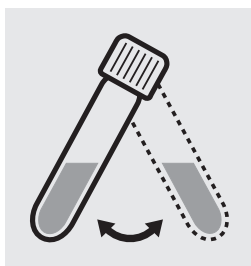
Pipetter **prudemment** 5,0 ml d'**échantillon à blanc appauvri** dans un deuxième tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**
(Tube à blanc)



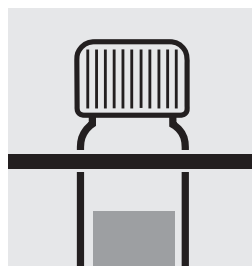
Chauffer les deux tubes pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



Retirer les deux tubes du thermoréacteur, les laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



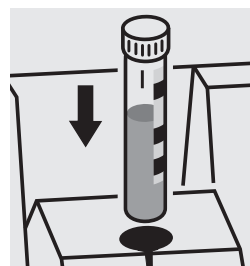
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau les deux tubes.



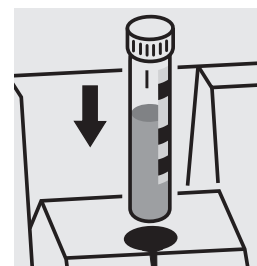
Replacer les deux tubes dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.



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 doit utiliser une solution étalon de DCO/chlorures préparée soi-même à partir de potassium hydrogénéphthalate, art. 102400, et chlorure de sodium, art. 106404 (cf. § « solutions étalon »).

DCO

Demande chimique en oxygène
pour l'eau de mer / des hautes teneurs en chlorures

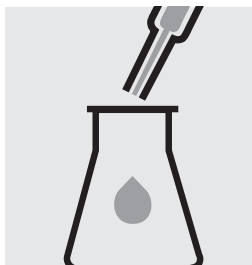
117059

Test en tube

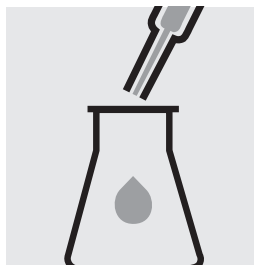
Domaine de 50–3000 mg/l de DCO ou O₂

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

Appauvrissement des chlorures:



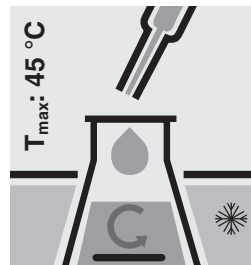
Donner un échantillon de 20 ml dans un erlenmeyer de 300 ml à joint 29/32 à l'aide d'une pipette de verre.



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.



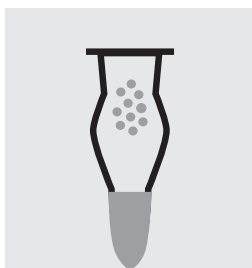
Ajouter dans chacun une baguette d'agitation magnétique et refroidir dans un bain de glace.



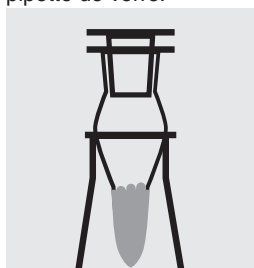
Ajouter dans chacun des deux erlenmeyers **lentement** 25 ml d'**acide sulfurique pour le dosage de DCO** (art. 117048) à la pipette de verre **en agitant et en refroidissant**.



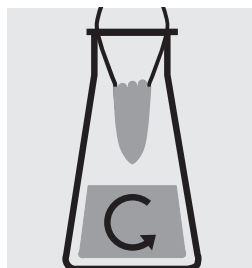
Laisser refroidir les deux erlenmeyers à la température ambiante dans un bain de glace.



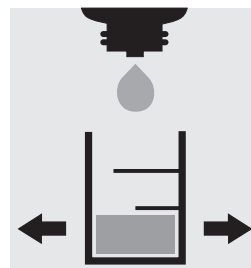
Remplir deux tubes absorbeurs (art. 115955) de 6 - 7 g de **chaux sodée avec indicateur** (art. 106733) chacun.



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

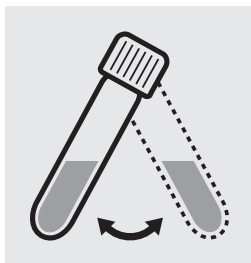
DCO

Demande chimique en oxygène
pour l'eau de mer / des hautes teneurs en chlorures

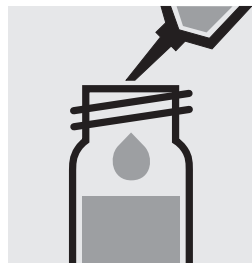
117059

Test en tube

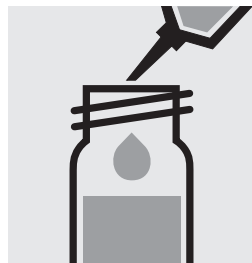
Dosage:



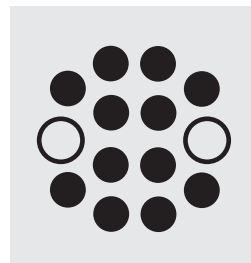
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans deux tubes.



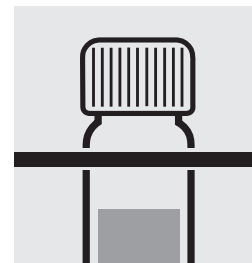
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'**échantillon appauvri** dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



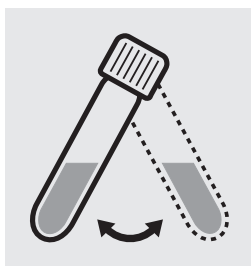
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'**échantillon à blanc appauvri** dans un deuxième tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**
(Tube à blanc)



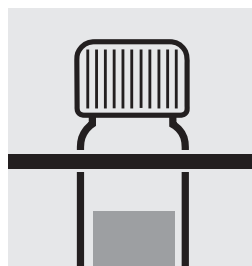
Chauffer les deux tubes pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



Retirer les deux tubes du thermoréacteur, les laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



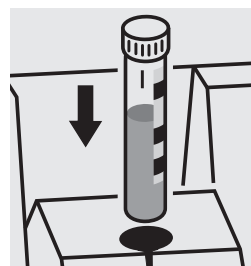
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau les deux tubes.



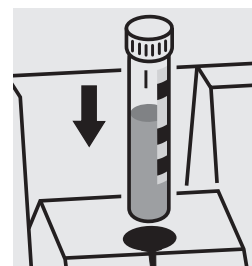
Replacer les deux tubes dans le support et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (**très important**).



Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.



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:

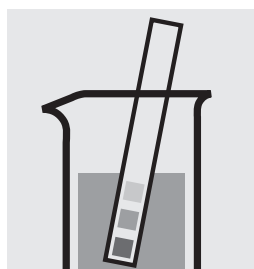
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de DCO/chlorures préparée soi-même à partir de potassium hydrogénéphthalate, art. 102400, et chlorure de sodium, art. 106404 (cf. § « solutions étalon »).

Dioxyde de chlore

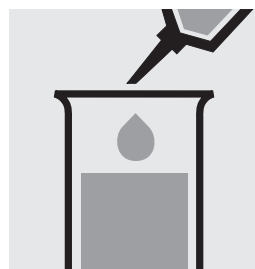
100608

Test

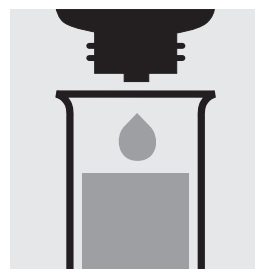
Domaine de	0,10 – 10,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 10 mm
mesure:	0,05 – 5,00 mg/l de Cl ₂	cuve de 20 mm
	0,020 – 2,000 mg/l de Cl ₂	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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.



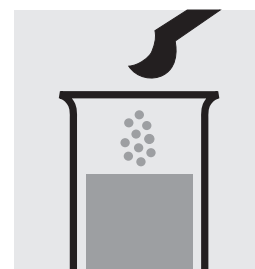
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



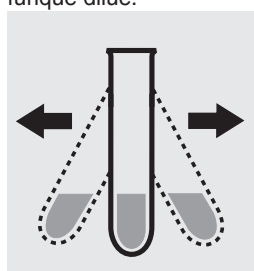
Ajouter 2 gouttes de ClO₂-1 et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes



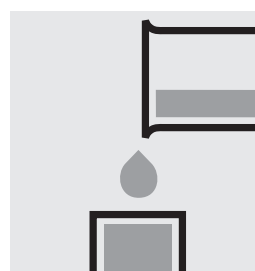
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de ClO₂-2.



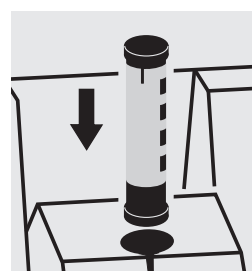
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



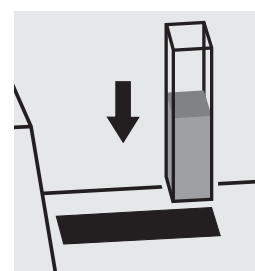
Temps de réaction: 1 minute



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 »).

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

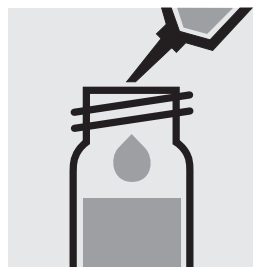
Domaine de	0,70 – 7,00 mg/l de CaO
mesure:	1,2 – 12,5 mg/l de CaCO ₃
Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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.



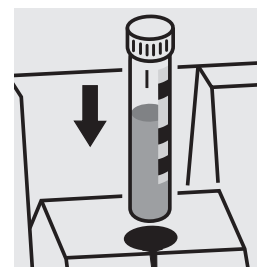
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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

100961

Dosage de la dureté totale

Test en tube

Domaine de 5 – 215 mg/l de Ca

mesure: 0,7 – 30,1 °d

0,9 – 37,6 °e

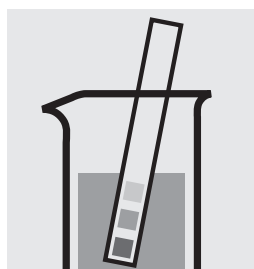
1,2 – 53,7 °f

Domaine de 7 – 301 mg/l de CaO

mesure: 12 – 537 mg/l de CaCO₃

Indication du résultat également possible

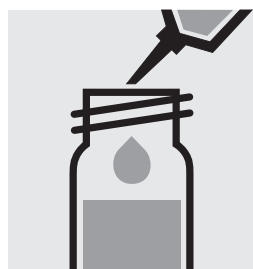
en mmol/l ainsi qu'en mg/l de Mg.



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.



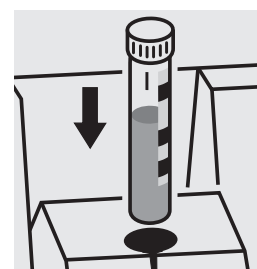
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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

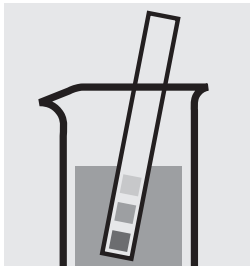
Différenciation entre la dureté Ca et la dureté Mg

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

Différenciation seulement possible si mmol/l.

Si on souhaite une différenciation entre la dureté calcium et la dureté magnésium, avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »).



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.



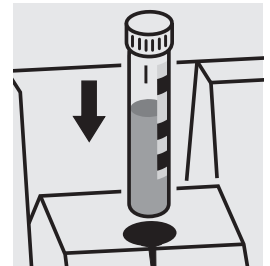
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



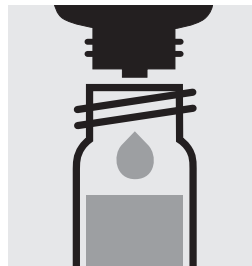
Temps de réaction: 3 minutes



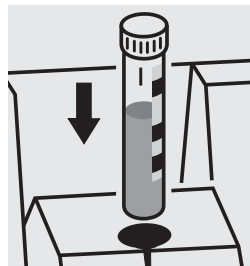
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= **Résultat dureté totale**



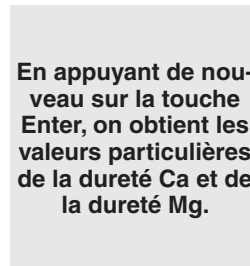
Appuyer sur la touche Enter, retirer le tube.



Ajouter 3 gouttes de **H-2K** dans le tube à analyser, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



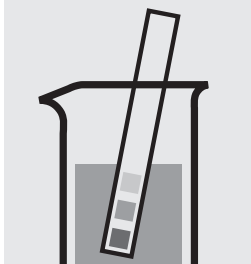
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= **Résultat magnésium**



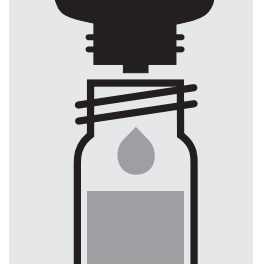
En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières de la dureté Ca et de la dureté Mg.

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.



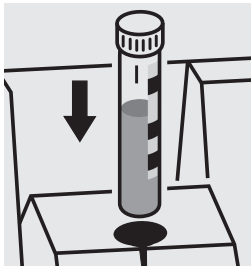
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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

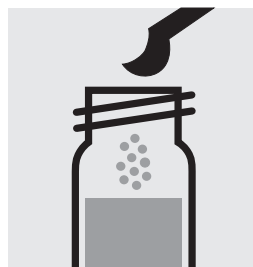
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



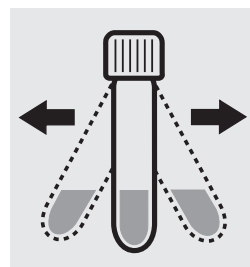
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



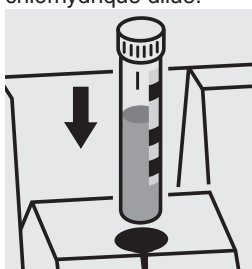
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **Fe-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



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, art. 114677.

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 30).

Fer

114896

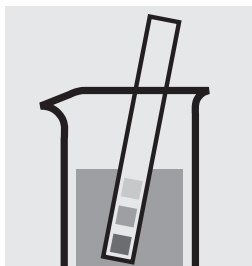
Dosage du fer(II) et du fer(III)

Test en tube

Domaine de 1,0–50,0 mg/l de Fe

mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Fe(II) et en Fe(III).

Dosage du fer(II)



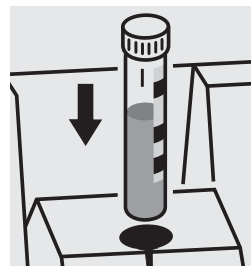
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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

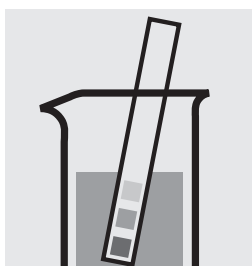


Temps de réaction: 5 minutes



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

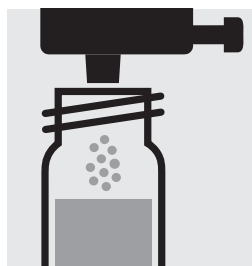
Dosage du fer(II + III)



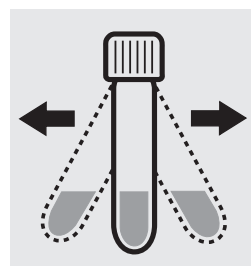
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai et mélanger.



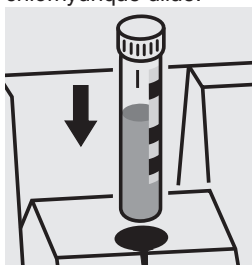
Ajouter 1 dose de **Fe-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre le fer(II) et le fer(III), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le fer(II + III), puis appuyer sur la touche Enter et mesurer le fer(II). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières du Fe II et du Fe III.

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).

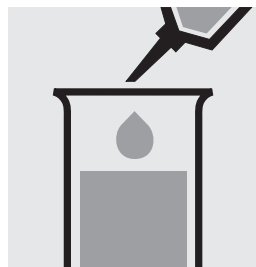
Assurance de la qualité:

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.

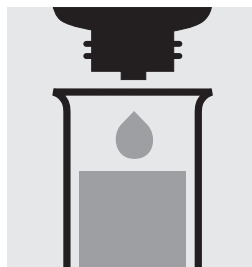
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de Fe	cuve de 10 mm
mesure:	0,03 – 2,50 mg/l de Fe	cuve de 20 mm
	0,005 – 1,000 mg/l de Fe	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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.



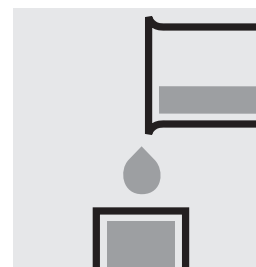
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



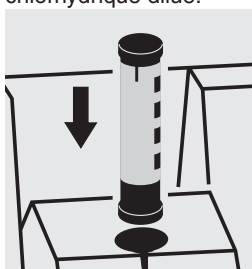
Ajouter 3 gouttes de **Fe-1** et mélanger.



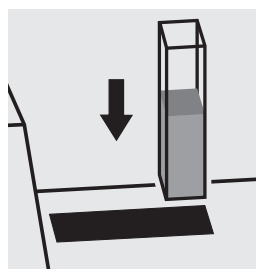
Temps de réaction: 3 minutes



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, art. 114677.

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 30).

Fer

100796

Dosage du fer(II) et du fer(III)

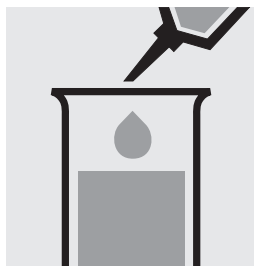
Test

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.		

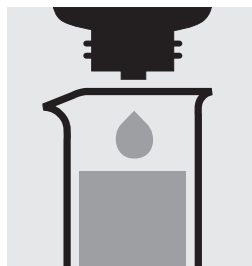
Dosage du fer (II)



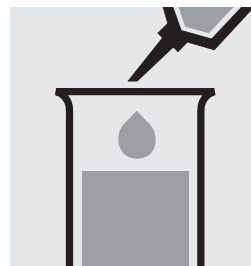
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide nitrique dilué.



Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



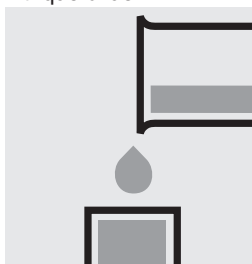
Ajouter 1 goutte de **Fe-1** et mélanger.



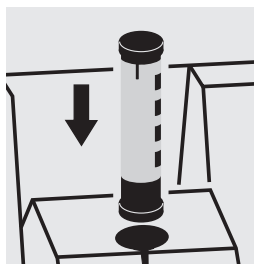
Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Fe-2** et mélanger.



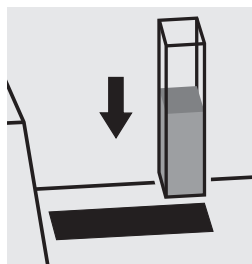
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



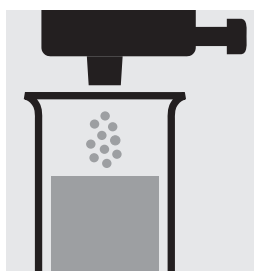
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Dosage du fer(II + III)

Même prise d'essai que décrit plus haut.
Après addition de **Fe-2** continuer comme suit:



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, puis mesurer

Calcul du fer(III)

$$\frac{\text{résultat B (Fe II+III)} - \text{résultat A (Fe II)}}{= \text{mg/l de Fe(III)}}$$

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.

Assurance de la qualité:

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

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 30).

Fluorures

114557

Test en tube

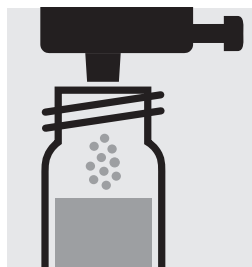
Domaine de	0,10 – 1,50 mg/l de F	tube
mesure:	0,025 – 0,500 mg/l de F	cuve de 50 mm (cf. prise d'essai « sensible »)
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



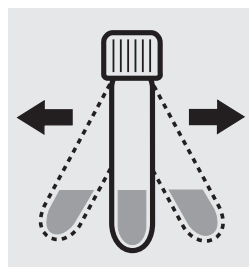
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



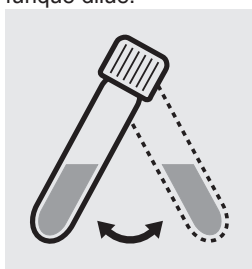
Ajouter 1 dose de **F-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



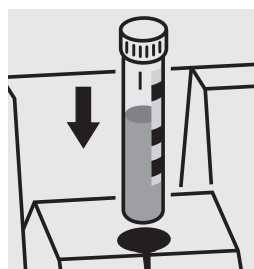
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



Agiter le tube avant de mesurer.



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

Fluorures sensible

Même prise d'essai qu'en haut, mais utiliser 10 ml d'échantillon au lieu de 5,0 ml et en plus une propre valeur à blanc avec 10 ml d'eau distillée ainsi que tous les réactifs. Transvaser la solution à mesurer dans une cuve de 50 mm. Auparavant configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc. Sélectionner la méthode **F sens** dans le menu (méthode n° 124).

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.

Fluorures

100809

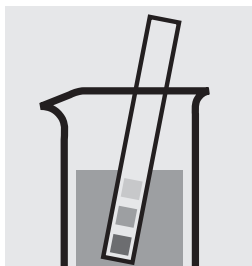
Test en tube

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



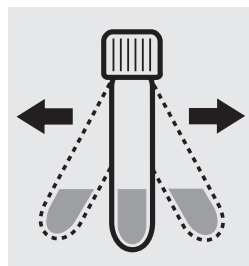
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



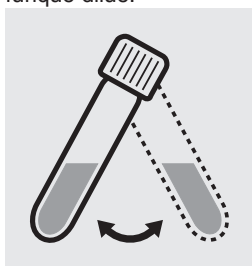
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



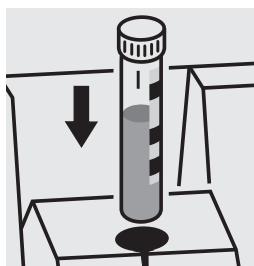
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



Agiter le tube avant de mesurer.



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

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.

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.

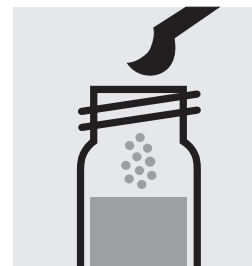
Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.
Sélectionner la méthode **F sens** dans le menu (méthode n° 216).



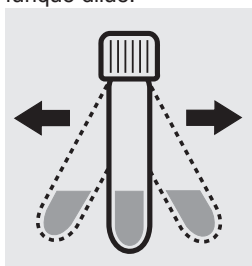
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Pipetter 10 ml d'eau distillée dans un deuxième tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. (blanc)



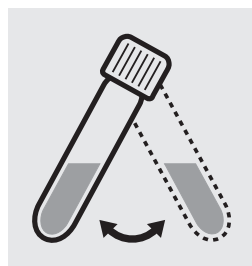
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, dans chacun de deux tubes, fermer avec le bouchon fileté.



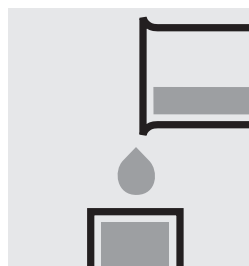
Agiter vigoureusement les deux tubes pour dissoudre la substance solide.



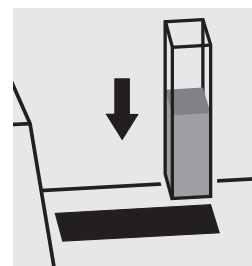
Temps de réaction: 15 minutes



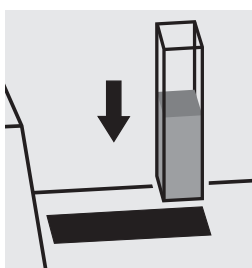
Agiter les tubes avant de mesure.



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.

Fluorures

114598

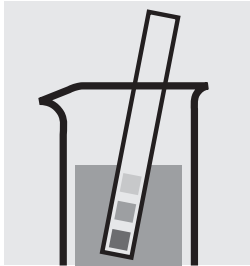
Test

Domaine de 0,10 – 2,00 mg/l de F cuve de 10 mm

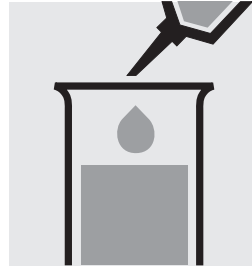
mesure: 1,0 – 20,0 mg/l de F cuve de 10 mm

Indication du résultat également possible en mmol/l.

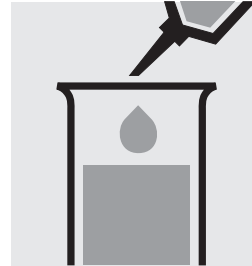
Domaine de mesure: 0,10 – 2,00 mg/l de F



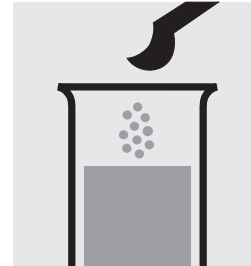
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



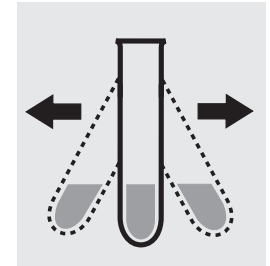
Pipetter 2,0 ml de **F-1** dans une éprouvette.



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



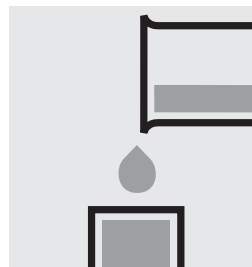
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-2** et mélanger.



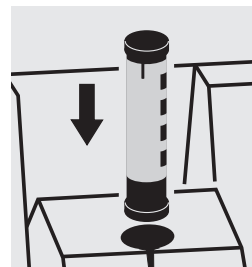
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



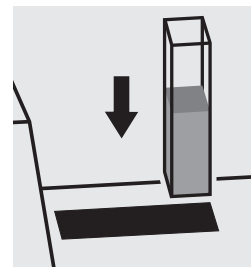
Temps de réaction:
5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.

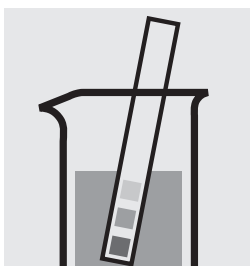


Sélectionner la méthode 0,10 – 2,00 mg/l de F avec l'AutoSelector.

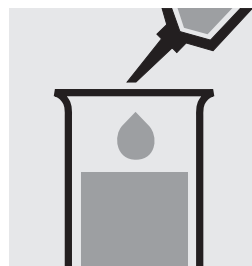


Placer la cuve dans le compartiment.

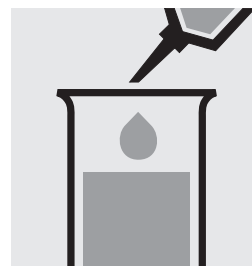
Domaine de mesure: 1,0 – 20,0 mg/l de F



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.

Continuer comme décrit plus haut avec addition de **F-2** (figure 4). Utiliser l'AutoSelector pour le domaine de mesure 1,0 – 20,0 mg/l de F.

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:

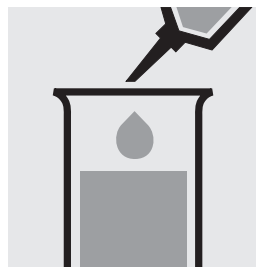
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119814, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée.

Domaine de 0,02 – 2,00 mg/l de F cuve semi-micro, art. 173502

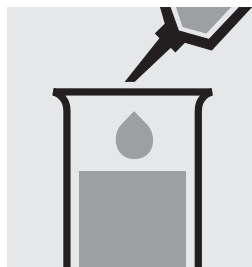
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



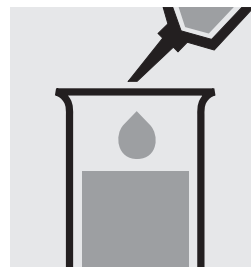
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



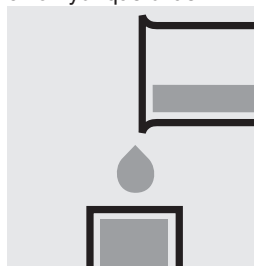
Pipetter 50, ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une deuxième éprouvette. (Blanc)



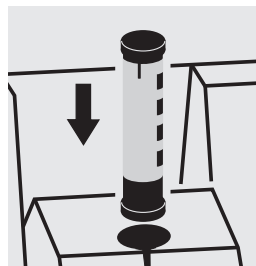
Ajouter 1,0 ml de **F-1** à la pipette dans chacune de deux éprouvettes et mélanger.



Temps de réaction: 1 minute



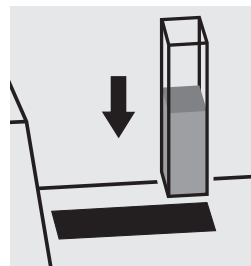
Transvaser les deux solutions dans deux **cuves semi-micro**.



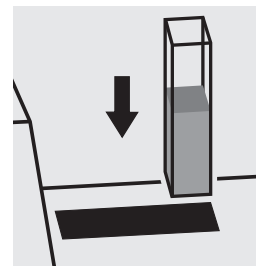
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.



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 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.

Formaldéhyde

114500

Test en tube

Domaine de 0,10–8,00 mg/l de HCHO

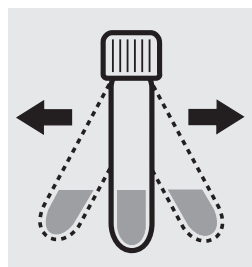
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



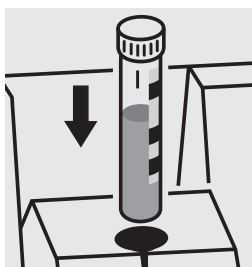
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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:

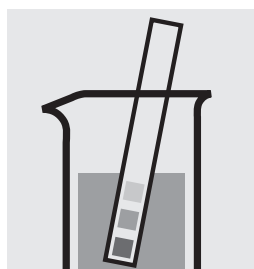
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soi-même à partir d'aldéhyde formique en solution 37%, art. 104003 (cf. § « solutions étalon »).

Formaldéhyde

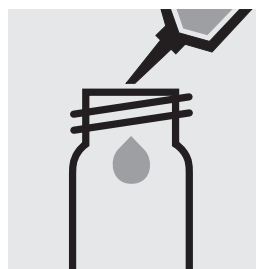
114678

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.		



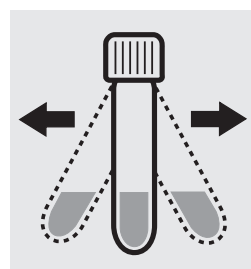
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 13



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.



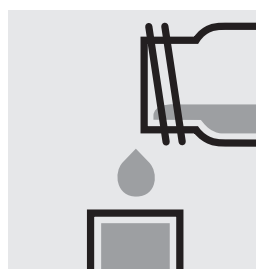
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



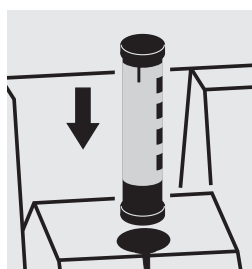
Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



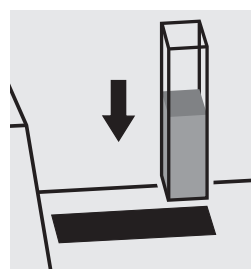
Temps de réaction: 5 minutes



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:

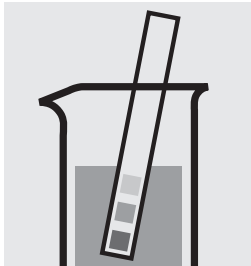
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soi-même à partir d'aldéhyde formique en solution 37%, art. 104003 (cf. § « solutions étalon »).

Hydrazine

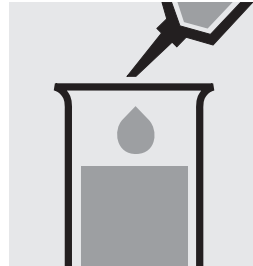
109711

Test

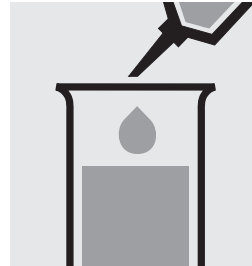
Domaine de	0,02 – 2,00 mg/l de N_2H_4	cuve de 10 mm
mesure:	0,01 – 1,00 mg/l de N_2H_4	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de N_2H_4	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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.



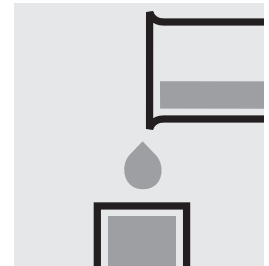
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



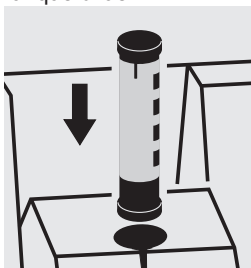
Ajouter 2,0 ml de **Hy-1** à la pipette et mélanger.



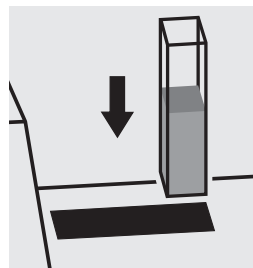
Temps de réaction: 5 minutes



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.

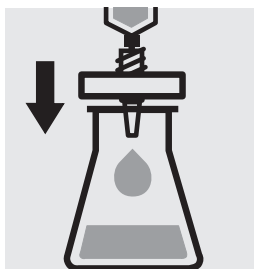
Assurance de la qualité:

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 »).

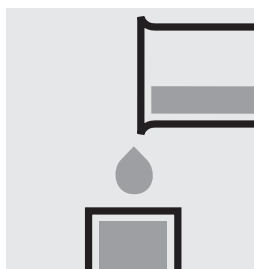
Indice d'iode

analogue à DIN 6162A

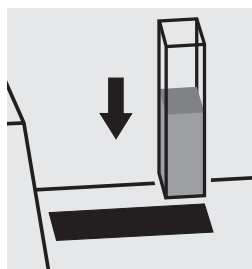
Domaine de	0,05 – 3,00	340 nm	cuve de 10 mm
mesure:	0,03 – 1,50	340 nm	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600	340 nm	cuve de 50 mm



Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

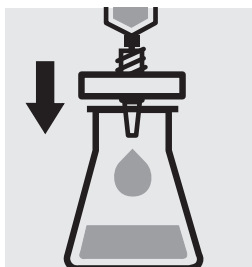


Placer la cuve dans le compartiment.
Sélectionner la méthode n° 33.

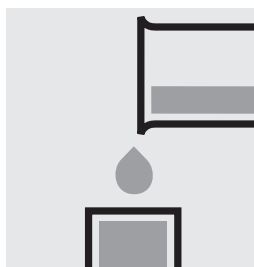
Indice d'iode

analogue à DIN 6162A

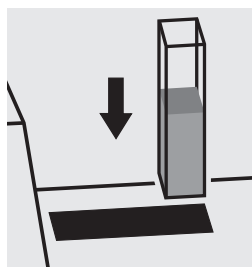
Domaine de	1,0 – 50,0	445 nm	cuve de 10 mm
mesure:	0,5 – 25,0	445 nm	cuve de 20 mm
	0,2 – 10,0	445 nm	cuve de 50 mm



Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment.
Sélectionner la méthode n° 21.

Iode

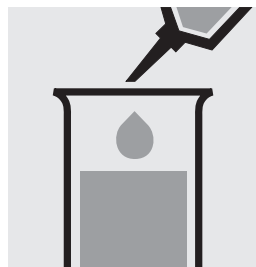
100606

Test

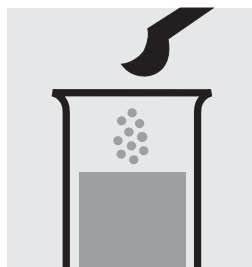
Domaine de	0,20 – 10,00 mg/l de I ₂	cuve de 10 mm
mesure:	0,10 – 5,00 mg/l de I ₂	cuve de 20 mm
	0,050– 2,000 mg/l de I ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



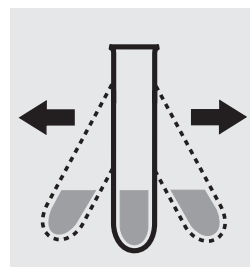
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de I₂-1.



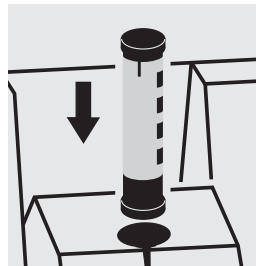
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



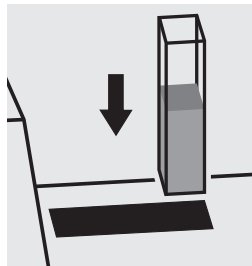
Temps de réaction: 1 minute



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 »).

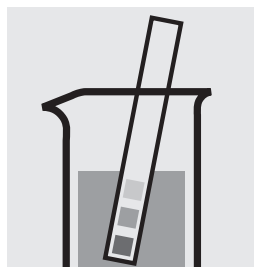
Magnésium

100815

Test en tube

Domaine de 5,0 – 75,0 mg/l de Mg

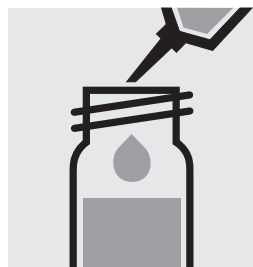
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



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



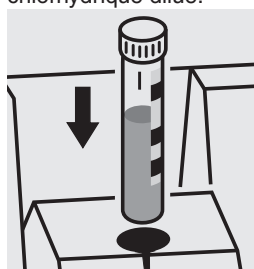
Ajouter 1,0 ml de **Mg-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: **exactement 3 minutes**



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



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 »).

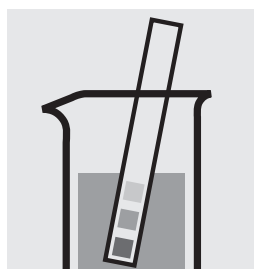
Manganèse

100816

Test en tube

Domaine de 0,10–5,00 mg/l de Mn

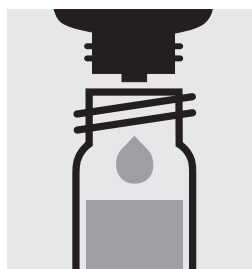
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



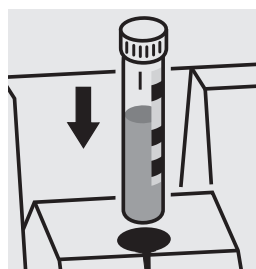
Temps de réaction: 2 minutes



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



Temps de réaction: 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 30, art. 114677.

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.

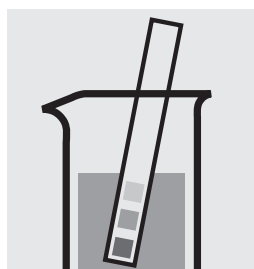
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

Manganèse

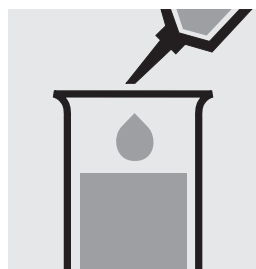
101739

Test

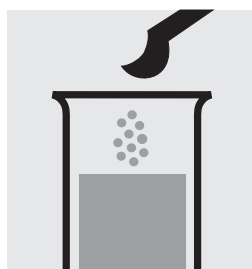
Domaine de	0,05 – 2,00 mg/l de Mn	cuve de 10 mm
mesure:	0,03 – 1,00 mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de Mn	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



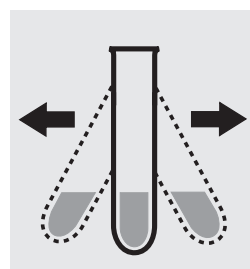
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



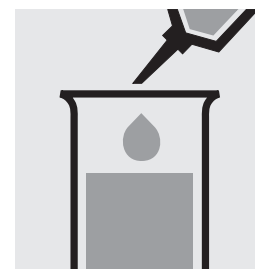
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



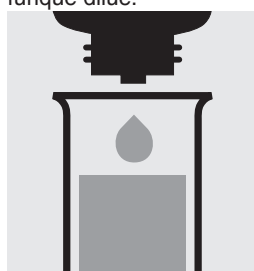
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Mn-1**.



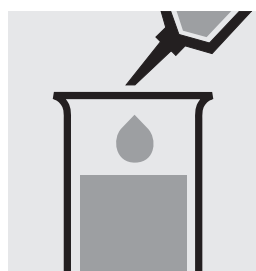
Agiter vigoureusement pour dissoudre la substance solide.



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



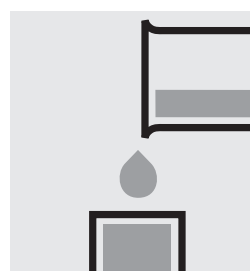
Ajouter 3 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



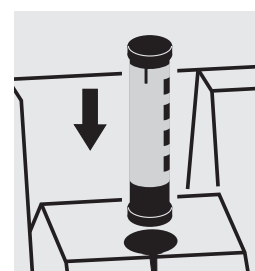
Ajouter **rapidement** 0,25 ml de **Mn-4** à la pipette et mélanger **immédiatement**.



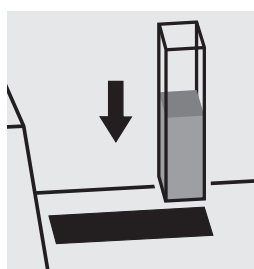
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

Lors de l'utilisation du tube 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:

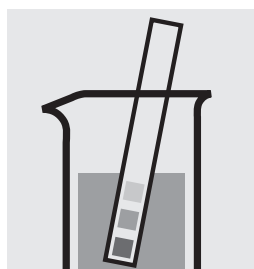
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi Certipur®, art. 119789, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

Manganèse

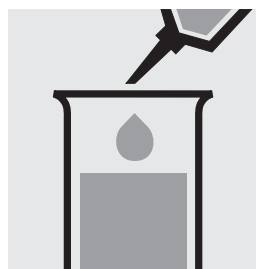
114770

Test

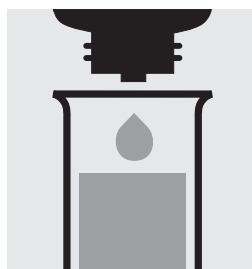
Domaine de	0,50 – 10,00	mg/l de Mn	cuve de 10 mm
mesure:	0,25 – 5,00	mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,010 – 2,000	mg/l de Mn	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



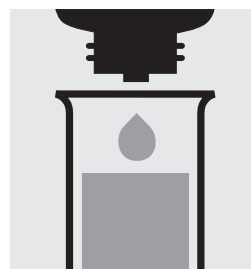
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



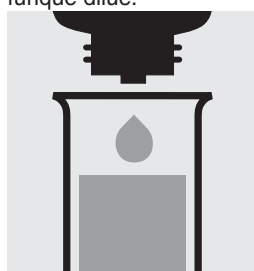
Ajouter 4 gouttes de **Mn-1** et mélanger. Vérifier le pH. pH nécessaire: env. 11,5



Ajouter 2 gouttes de **Mn-2** et mélanger.



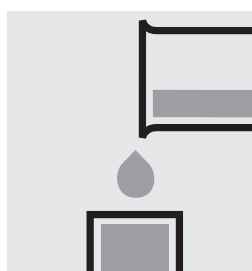
Temps de réaction: 2 minutes



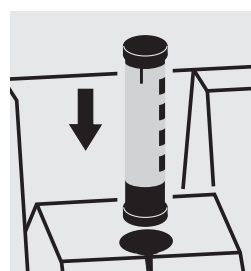
Ajouter 2 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



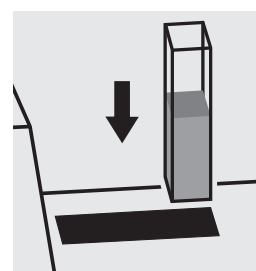
Temps de réaction: 2 minutes



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, art. 114677.

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.

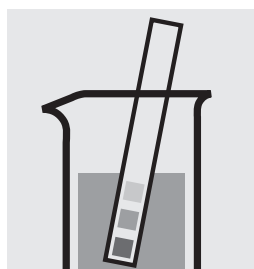
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

Manganèse

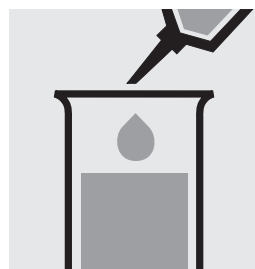
101846

Test

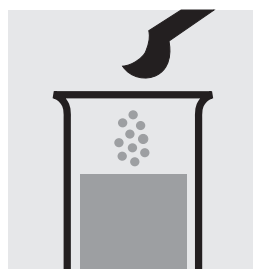
Domaine de	0,05 – 2,00 mg/l de Mn	cuve de 10 mm
mesure:	0,03 – 1,00 mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de Mn	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



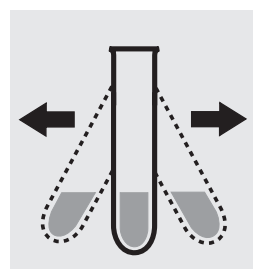
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



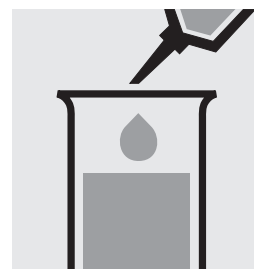
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



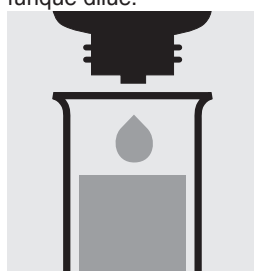
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Mn-1**.



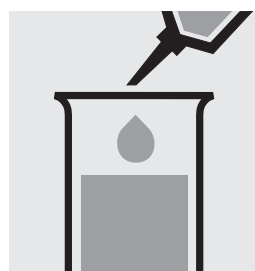
Agiter vigoureusement pour dissoudre la substance solide.



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



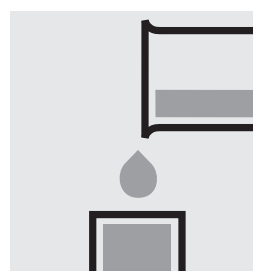
Ajouter **avec précaution** 3 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



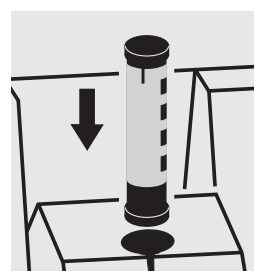
Ajouter 0,25 ml de **Mn-4** à la pipette et mélanger **avec précaution** (mousse! lunettes de protection!).



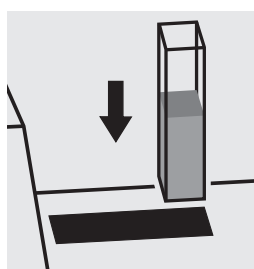
Temps de réaction: 10 minutes



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).

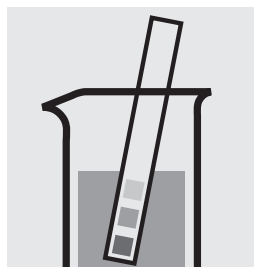
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi Certipur®, art. 119789, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

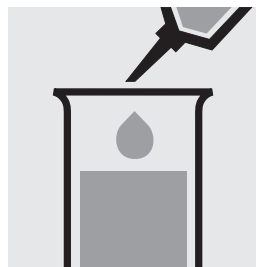
Mercure dans l'eau et les eaux usées

Application

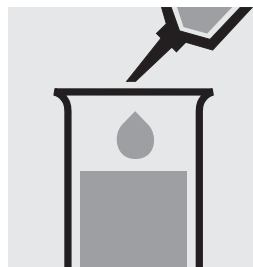
Domaine de mesure: 0,025 – 1,000 mg/l de Hg cuve de 50 mm



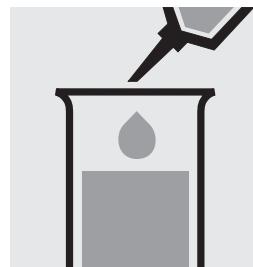
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide acétique dilué.



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



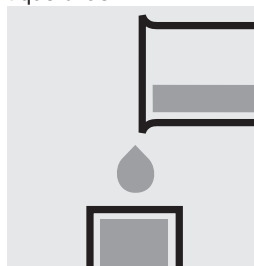
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette et mélanger.



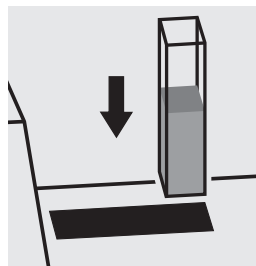
Ajouter 1,5 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 135.

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.

Molybdène

100860

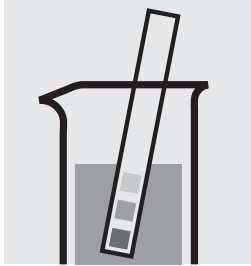
Test en tube

Domaine de 0,02 – 1,00 mg/l de Mo

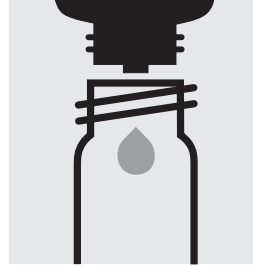
mesure: 0,03 – 1,67 mg/l de MoO₄

0,04 – 2,15 mg/l de Na₂MoO₄

Indication du résultat également possible en mmol/l.



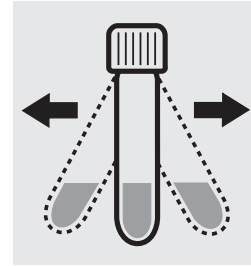
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 2 gouttes de **Mo-1K** dans un tube à essai et mélanger.



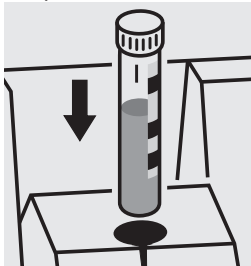
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 2 minutes



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

Assurance de la qualité:

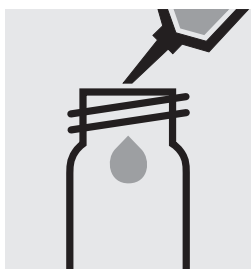
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène prête à l'emploi Certipur®, art. 170227, concentration 1000 mg/l de Mo, après dilution appropriée.

Molybdène

119252

Test

Domaine de	0,5 – 45,0 mg/l de Mo	cuve de 20 mm
	0,8 – 75,0 mg/l de MoO ₄	cuve de 20 mm
	1,1 – 96,6 mg/l de Na ₂ MoO 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).



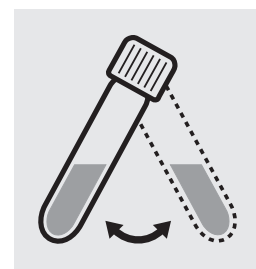
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR1**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR2**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



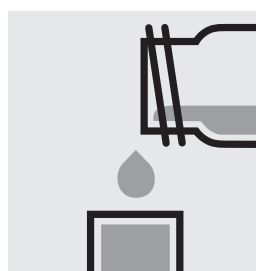
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdenum HR3** et fermer avec le bouchon fileté.



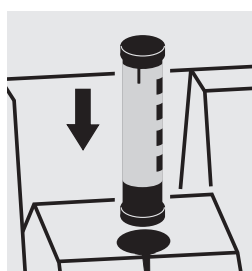
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



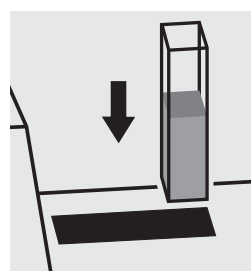
Temps de réaction: 5 minutes, **puis mesurer immédiatement**.



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.

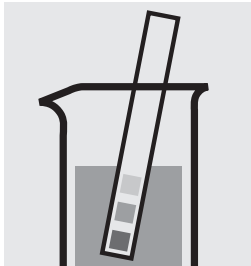
Monochloramine

101632

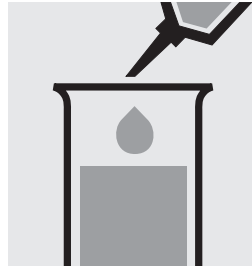
Test

Domaine de mesure:	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

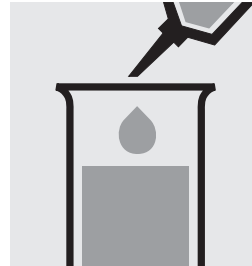
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



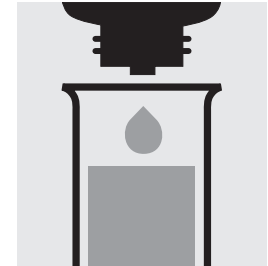
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



Temps de réaction: 5 minutes



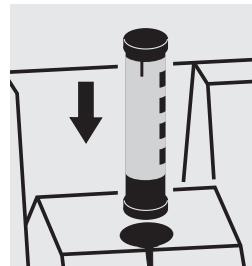
Ajouter 4 gouttes de **MCA-2** et mélanger.



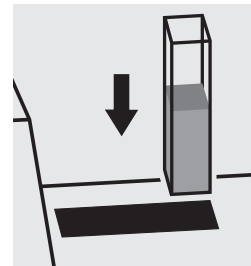
Temps de réaction: 10 minutes



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



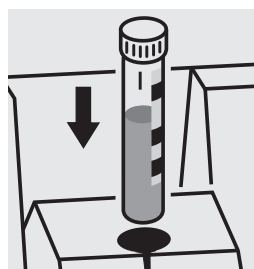
Ajouter 2 gouttes de **Ni-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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, art. 114692.

On peut également utiliser la solution étalon de nickel Titrisol®, art. 109989, après dilution appropriée.

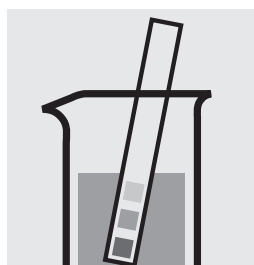
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

Nickel

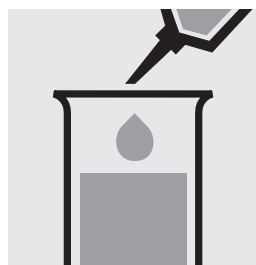
114785

Test

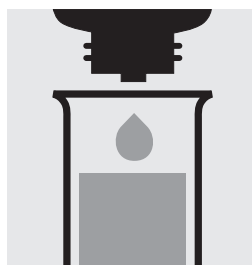
Domaine de	0,10–5,00 mg/l de Ni	cuve de 10 mm
mesure:	0,05–2,50 mg/l de Ni	cuve de 20 mm
	0,02–1,00 mg/l de Ni	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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.



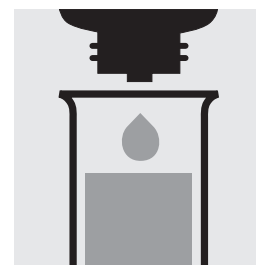
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



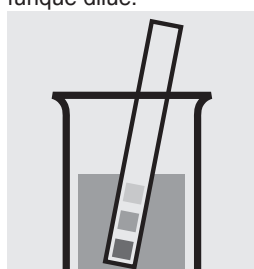
Ajouter 1 goutte de **Ni-1** et mélanger. Si la solution se décolore, augmenter la dose de réactif goutte à goutte jusqu'à obtenir une légère coloration jaune constante.



Temps de réaction: 1 minute



Ajouter 2 gouttes de **Ni-2** et mélanger.



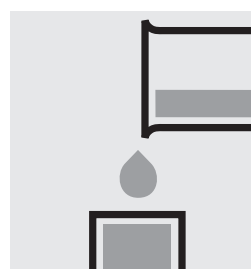
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



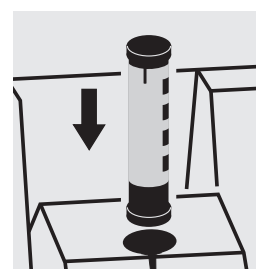
Ajouter 2 gouttes de **Ni-3** et mélanger.



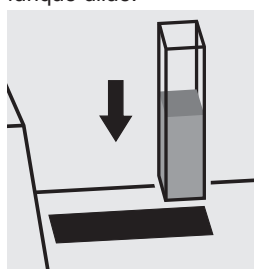
Temps de réaction: 2 minutes



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, art. 114692.

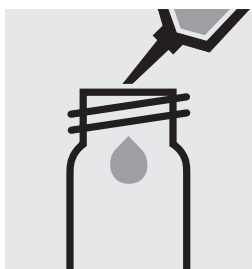
On peut également utiliser la solution étalon de nickel Titrisol®, art. 109989, après dilution appropriée.

Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

Nickel dans les bains de galvanisation

Coloration propre

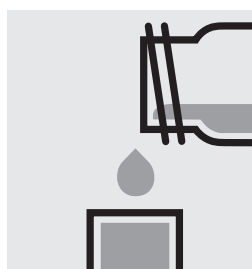
Domaine de	10 – 120 g/l de Ni	cuve de 10 mm
mesure:	5,0– 60,0 g/l de Ni	cuve de 20 mm
	2,0– 24,0 g/l de Ni	cuve de 50 mm



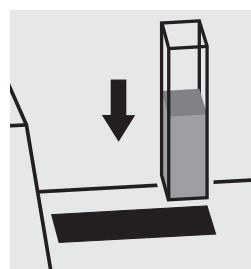
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 114724).



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



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 57.

Nitrates

114542

Test en tube

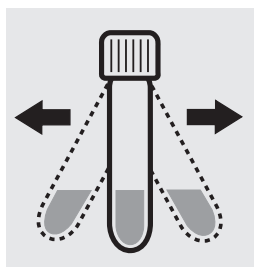
Domaine de 0,5 – 18,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure: 2,2 – 79,7 mg/l de NO_3

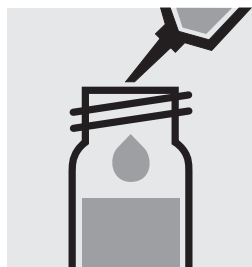
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Verser 1 microcuiller jaune arasée de $\text{NO}_3\text{-1K}$ dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



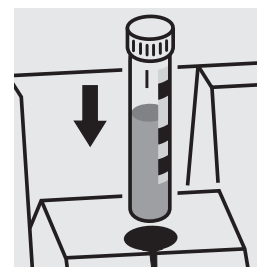
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute** pour dissoudre la substance solide.



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037 et 125038.

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

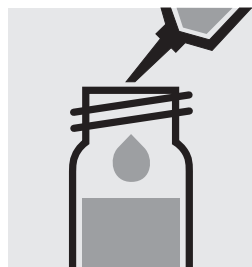
Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure: 2,2 – 110,7 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



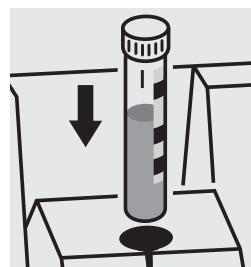
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037 et 125038.

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

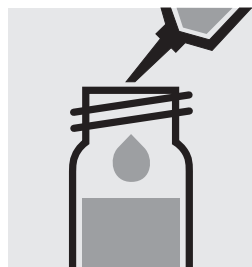
Domaine de 1,0 – 50,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure: 4 – 221 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



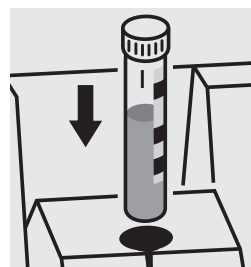
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125037, 125038 et 125039.

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

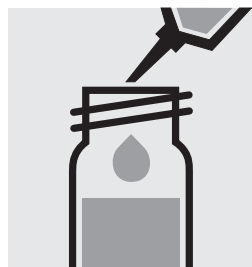
Domaine de 23 – 225 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure: 102 – 996 mg/l de NO_3

Indication du résultat également possible en mmol/l.



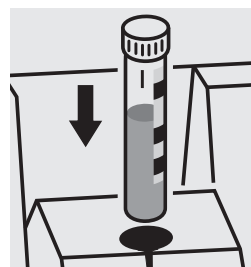
Pipetter 1,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1K}$ dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



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:

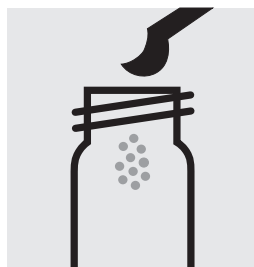
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur[®], art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée, ou le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125039 et 125040.

Nitrates

114773

Test

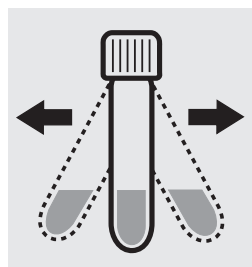
Domaine de	0,5 – 20,0 mg/l NO ₃ -N	2,2 – 88,5 mg/l NO ₃	cuve de 10 mm
mesure:	0,2 – 10,0 mg/l NO ₃ -N	0,9 – 44,3 mg/l NO ₃	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Verser 1 microcuiller bleue arasée de **NO₃-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



Ajouter 5,0 ml **NO₃-2** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



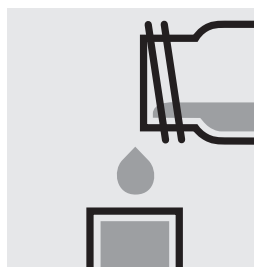
Agiter vigoureusement le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



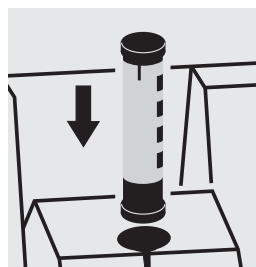
Ajouter 1,5 ml d'échantillon à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger **brèvement**. **Attention, le tube devient brûlant.**



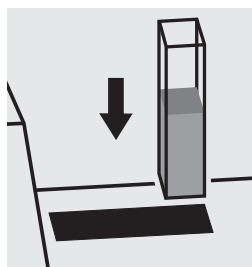
Temps de réaction: 10 minutes



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037 et 125038.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO₃⁻, après dilution appropriée.

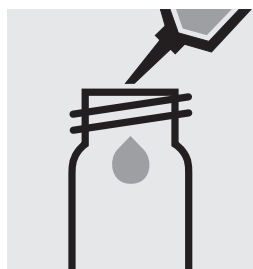
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

Nitrates

109713

Test

Domaine de	1,0 – 25,0 mg/l NO ₃ -N	4,4 – 110,7 mg/l NO ₃	cuve de 10 mm
mesure:	0,5 – 12,5 mg/l NO ₃ -N	2,2 – 55,3 mg/l NO ₃	cuve de 20 mm
	0,10 – 5,00 mg/l NO ₃ -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 NO₃-1 dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



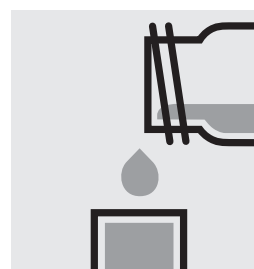
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, **ne pas mélanger**.



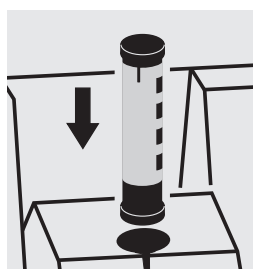
Ajouter 0,50 ml de NO₃-2 à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



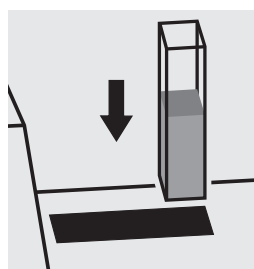
Temps de réaction: 10 minutes



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 art. 114675, ou le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037 et 125038.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi Certipur®, art. 119811, concentration 1000 mg/l de NO₃⁻, 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

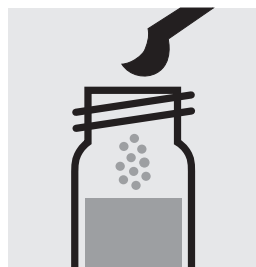
Domaine de 0,10 – 3,00 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$

mesure: 0,4 – 13,3 mg/l de NO_3

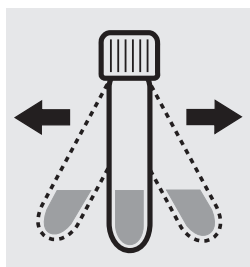
Indication du résultat également possible en mmol/l.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans le tube à essai, **ne pas mélanger**.



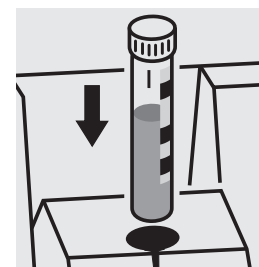
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **$\text{NO}_3\text{-1K}$** . **Immédiatement** boucher le tube hermétiquement. **Attention, très importante formation de mousse (lunettes de protection, gants)**.



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036 et 125037.

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

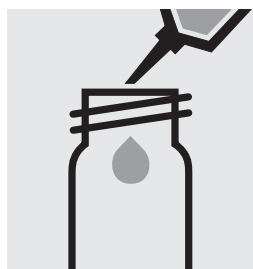
dans l'eau de mer

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.



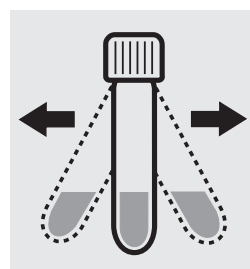
Pipetter 5,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1}$ dans un tube vide (tubes vides, art. 114724) et sèche.



Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette. **Attention, le tube devient brûlant.**



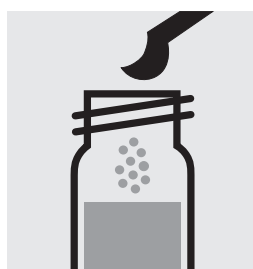
Ajouter **immédiatement** 1,5 ml de $\text{NO}_3\text{-2}$ à la pipette, fermer avec le bouchon fileté.



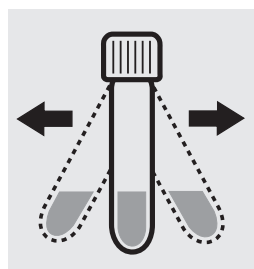
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



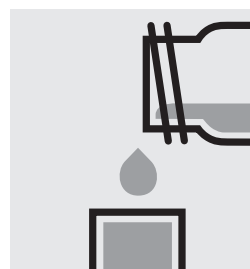
Ajouter 2 microcuillères grises arasées de $\text{NO}_3\text{-3}$ et fermer avec le bouchon fileté.



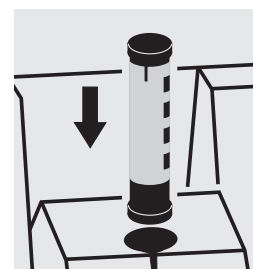
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



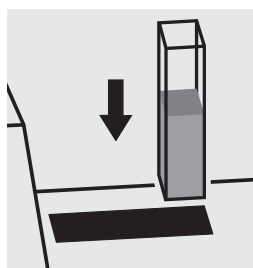
Temps de réaction: 60 minutes



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 la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125036, 125037 et 125038.

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

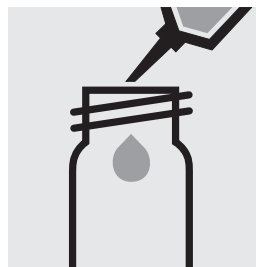
Test

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.



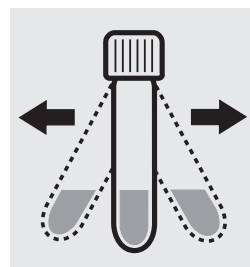
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai (tubes à font plat, art. 114902).



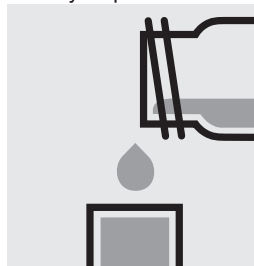
Ajouter 1 microcuiller bleu arasée de $\text{NO}_3\text{-1}$, fermer **immédiatement** avec le bouchon fileté.



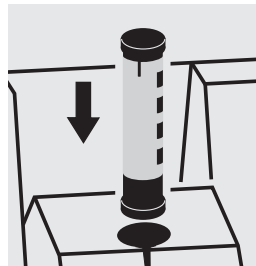
Agiter vigoureusement pendant 1 minute pour dissoudre la substance solide.



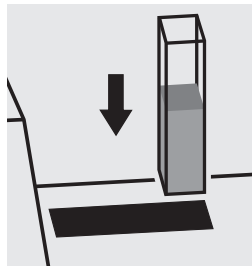
Temps de réaction: 5 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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.

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

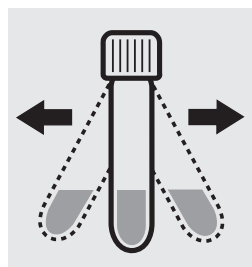
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



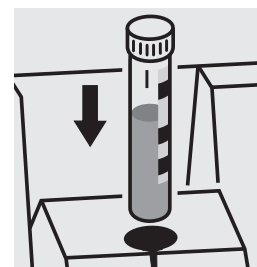
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



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 le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125041.

Nitrites

100609

Test en tube

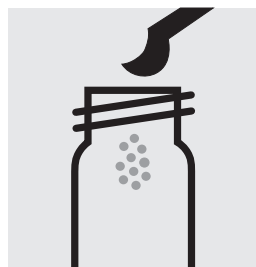
Domaine de 1,0– 90,0 mg/l de $\text{NO}_2\text{-N}$

mesure: 3 –296 mg/l de NO_2

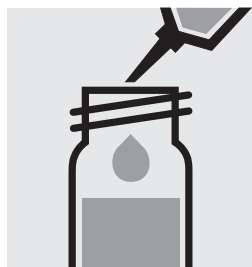
Indication du résultat également possible en mmol/l.



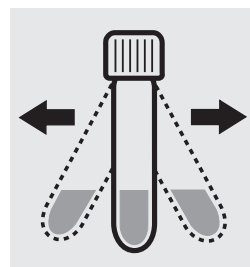
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 2 microcuillères bleues arasées de **$\text{NO}_2\text{-1K}$** dans un tube à essai.



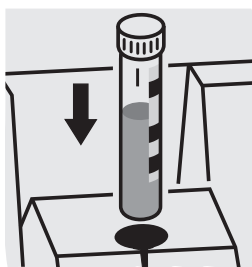
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube, fermer avec le bouchon fileté.



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:

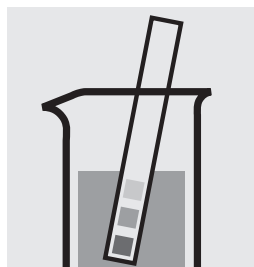
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi Certipur®, art. 119899, concentration 1000 mg/l de NO_2^- , après dilution appropriée, ou le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125042.

Nitrites

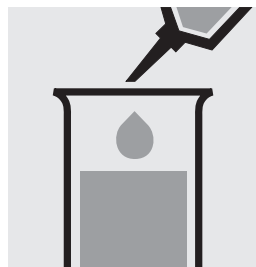
114776

Test

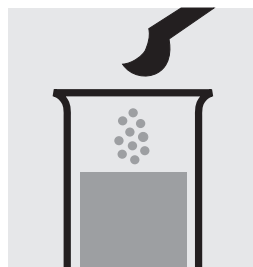
Domaine	0,02 – 1,00 mg/l NO ₂ -N	0,07 – 3,28 mg/l NO ₂	cuve de 10 mm
de mesure:	0,010 – 0,500 mg/l NO ₂ -N	0,03 – 1,64 mg/l NO ₂	cuve de 20 mm
	0,002 – 0,200 mg/l NO ₂ -N	0,007 – 0,657 mg/l NO ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



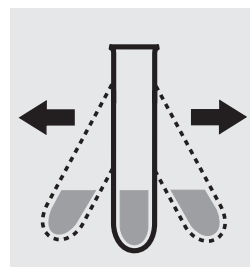
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



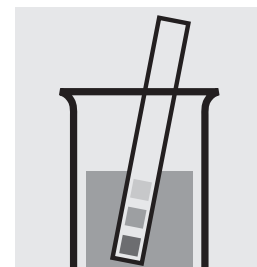
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de NO₂-1.



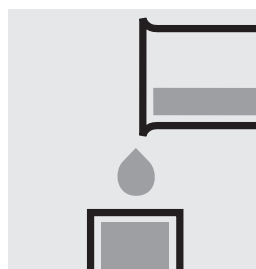
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



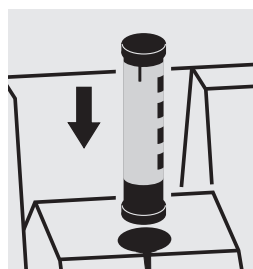
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 2,0 – 2,5. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



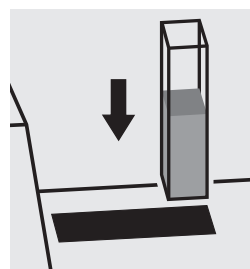
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

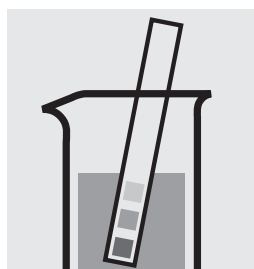
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro, art. 173502.

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 le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125041.

Domaine de 0,5–12,0 mg/l de Au cuve de 10 mm

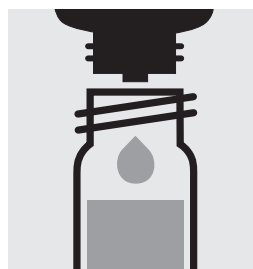
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



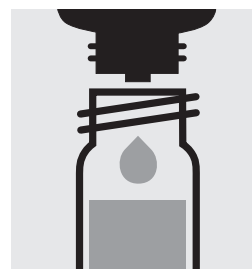
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide chlorhydrique dilué.



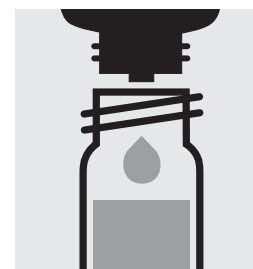
Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté.



Ajouter 2 gouttes de **Au-1** et mélanger.



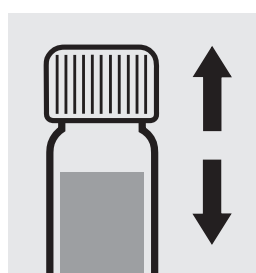
Ajouter 4 gouttes de **Au-2** et mélanger.



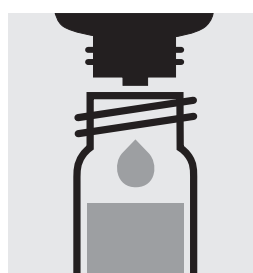
Ajouter 6 gouttes de **Au-3** et mélanger.



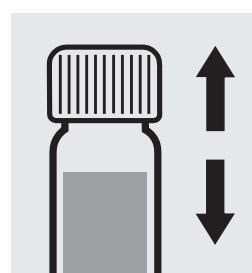
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **Au-4** et fermer avec le bouchon fileté.



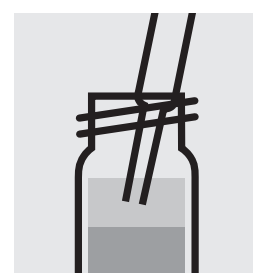
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



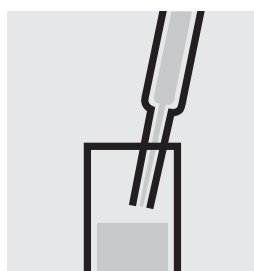
Ajouter 6 gouttes de **Au-5**, fermer avec le bouchon fileté.



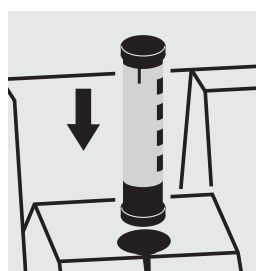
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



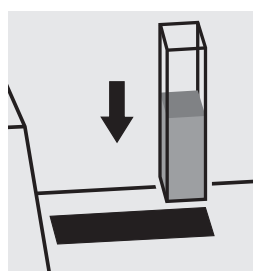
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



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.

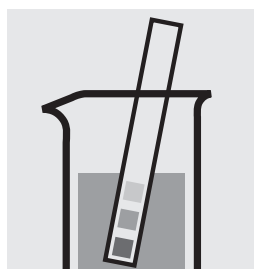
Oxygène

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.



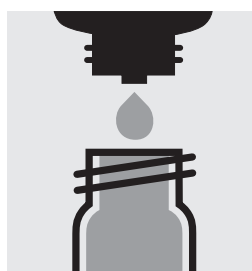
Ajouter 5 gouttes de O₂-1K.



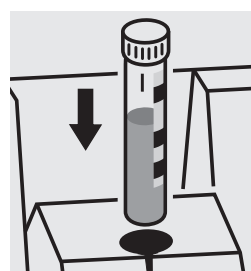
Ajouter 5 gouttes de O₂-2K, fermer avec le bouchon fileté et agiter pendant 10 secondes.



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:

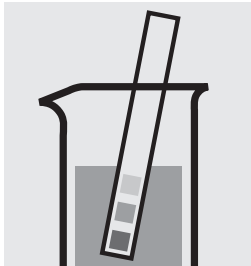
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon d'oxygène préparée soi-même (application, cf. site web).

Ozone

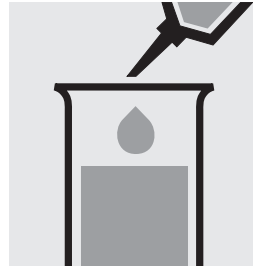
100607

Test

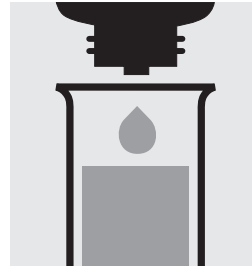
Domaine de	0,05 – 4,00 mg/l de O ₃	cuve de 10 mm
mesure:	0,02 – 2,00 mg/l de O ₃	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,800 mg/l de O ₃	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



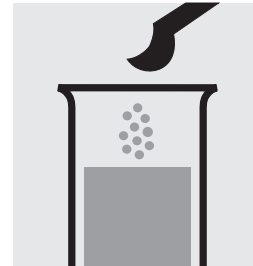
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



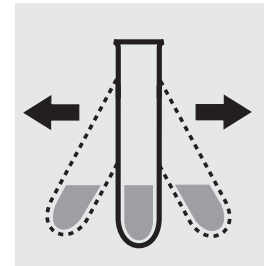
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 2 gouttes de O₃-1 et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de O₃-2.



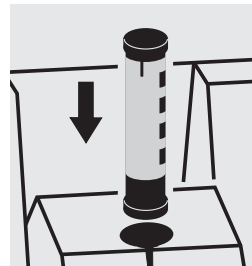
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



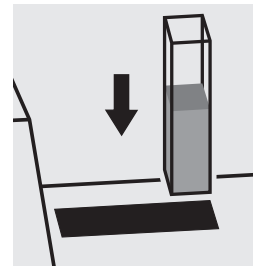
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

Des concentrations très élevées de 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.

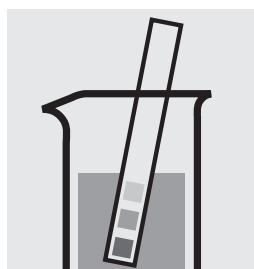
Assurance de la qualité:

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

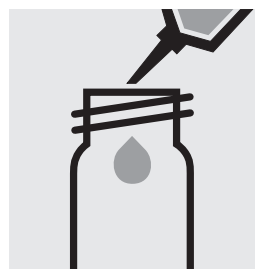
Palladium dans l'eau et les eaux usées

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.



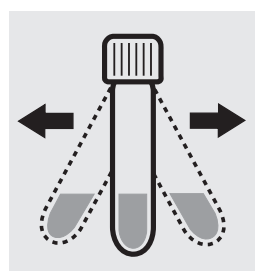
Vérifier le pH de l'échantillon. Résultat nécessaire: pH 3,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilués.



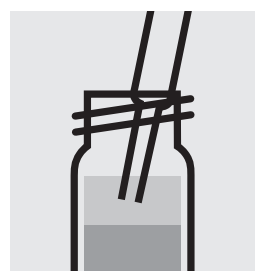
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



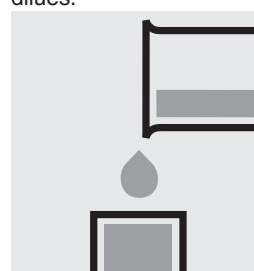
Ajouter 5,0 ml d'**alcool isoamylique pour analyses** (art. 100979) à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



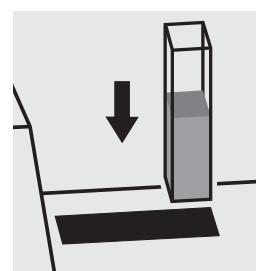
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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 rectangulaire.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 133.

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 ₂ O ₂	tube
mesure:	0,25 – 5,00 mg/l de H ₂ O ₂	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

Domaine de mesure: 2,0 – 20,0 mg/l de H₂O₂



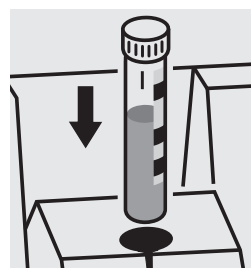
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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.

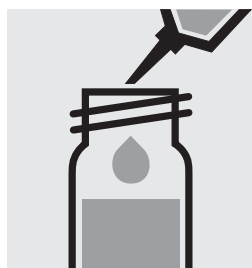
Domaine de mesure: 0,25 – 5,00 mg/l de H₂O₂



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.



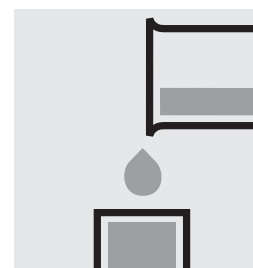
Sélectionner la méthode H₂O₂ **sens** dans le menu (méthode n° 128).



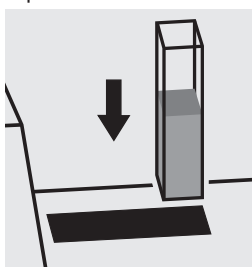
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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:

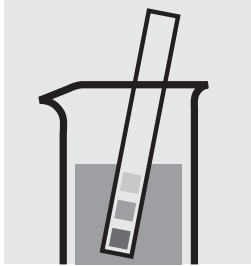
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de peroxyde d'hydrogène préparée soi-même à partir de Perhydrol 30% H₂O₂, art. 107209 (cf. § « solutions étalon »).

Peroxyde d'hydrogène

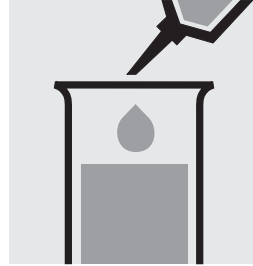
118789

Test

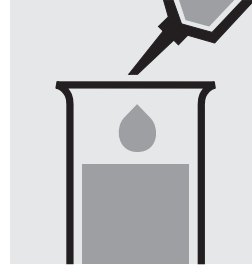
Domaine de	0,03 – 6,00 mg/l de H ₂ O ₂	cuve de 10 mm
mesure:	0,015 – 3,000 mg/l de H ₂ O ₂	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



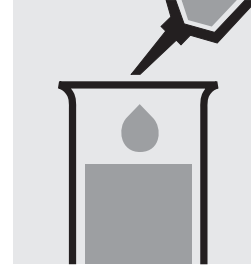
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 0,50 ml de H₂O₂-1 dans une éprouvette.



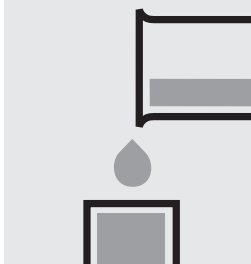
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



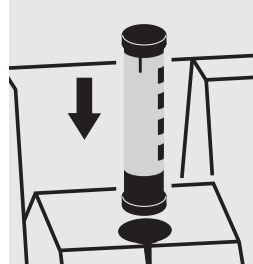
Ajouter 0,50 ml de H₂O₂-2 à la pipette et mélanger.



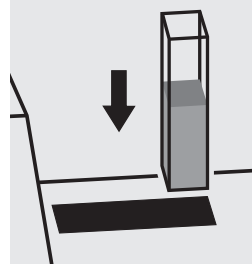
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

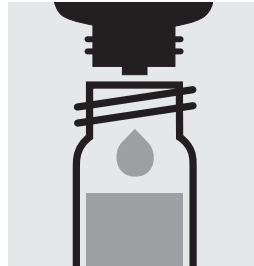
Assurance de la qualité:

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% H₂O₂, art. 107209 (cf. § « solutions étalon »).

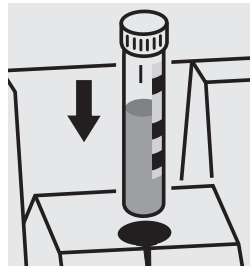
Domaine de mesure: pH 6,4 – 8,8



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**.



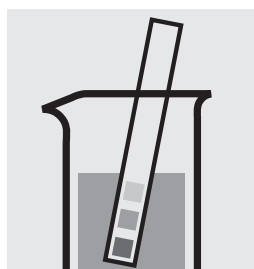
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

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.

Domaine de 0,10 – 2,50 mg/l de C₆H₅OH

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



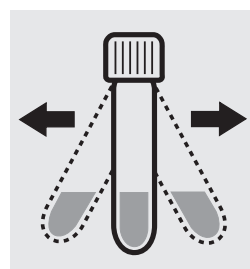
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



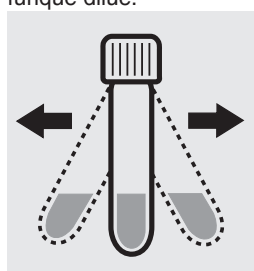
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



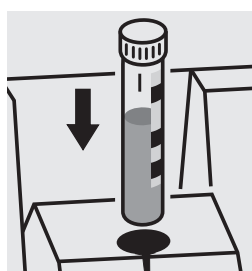
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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

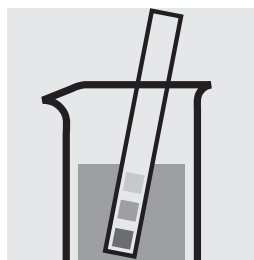
100856

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.



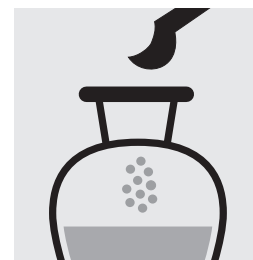
Pipetter 200 ml d'échantillon dans un entonnoir à décantation.



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.



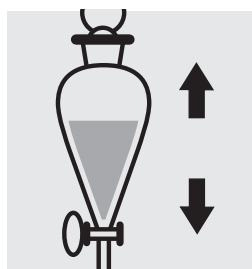
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-3** et dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 30 minutes (protégé de la lumière)



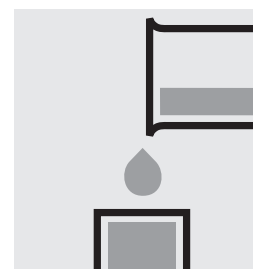
Pipetter 10 ml de chloroforme, boucher l'entonnoir à décantation.



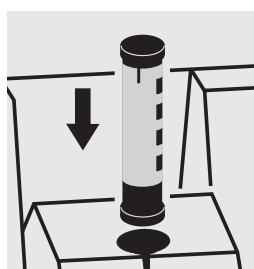
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



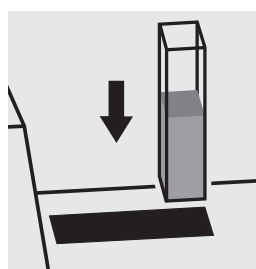
Laisser reposer 5 à 10 minutes pour la séparation des phases.



Transvaser la phase **inférieure** limpide dans la cuve.



Sélectionner la méthode 0,002 - 0,100 mg/l avec l'Auto-Selector.



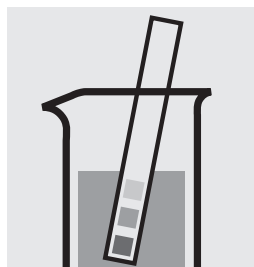
Placer la cuve dans le compartiment.

Phénol

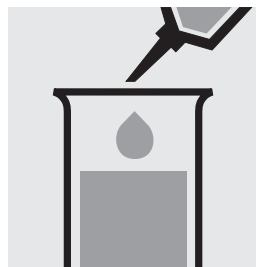
100856

Test

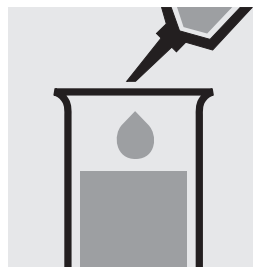
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de C ₆ H ₅ OH	cuve de 10 mm
mesure:	0,05 – 2,50 mg/l de C ₆ H ₅ OH	cuve de 20 mm
	0,025 – 1,000 mg/l de C ₆ H ₅ OH	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



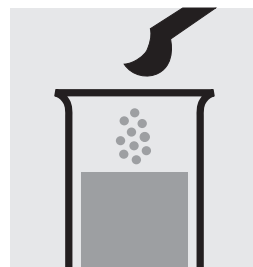
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



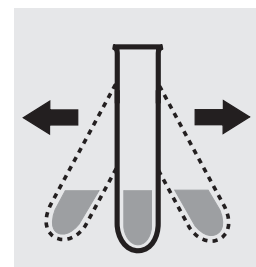
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



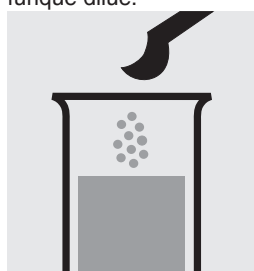
Ajouter 1,0 ml de **Ph-1** à la pipette et mélanger.



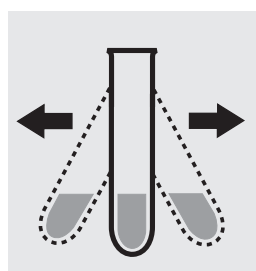
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



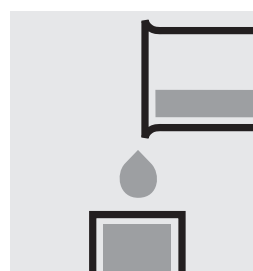
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-3**.



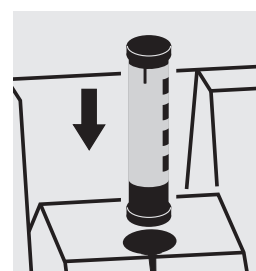
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



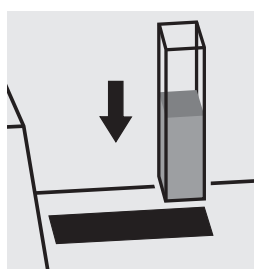
Temps de réaction: 10 minutes



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

100474

Dosage des orthophosphates

Test en tube

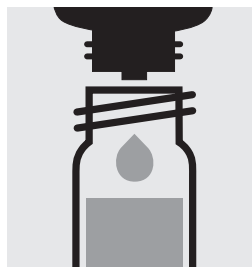
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4
	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



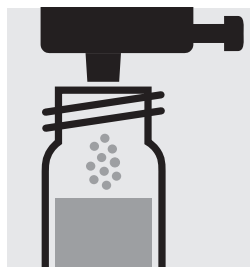
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



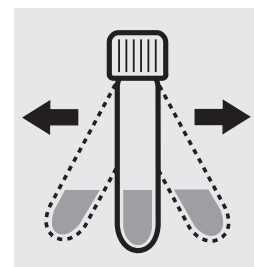
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



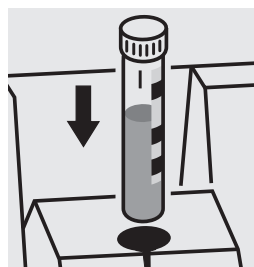
Ajouter 1 dose de **P-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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).

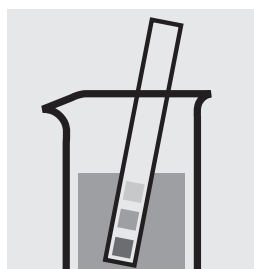
Phosphates

114543

Dosage des orthophosphates

Test en tube

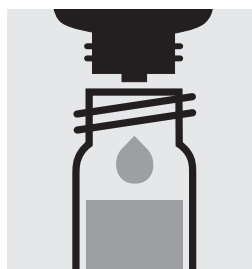
Domaine de	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4
	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



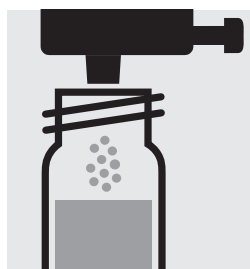
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



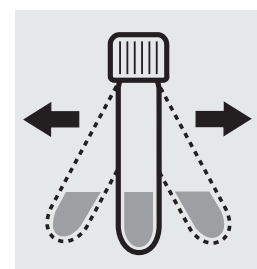
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



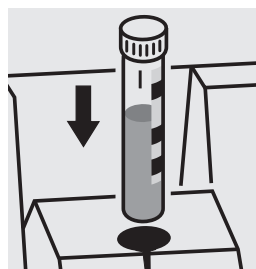
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure: 0,2 – 15,3 mg/l de PO_4

0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5

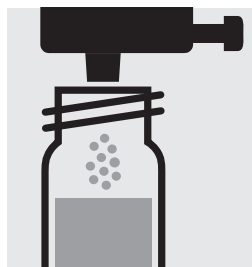
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en P total (ΣP) et en P org* [P(o)].



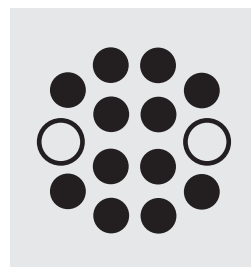
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



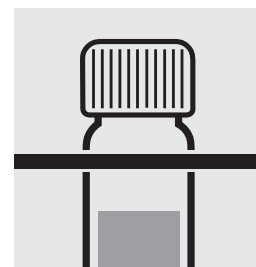
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



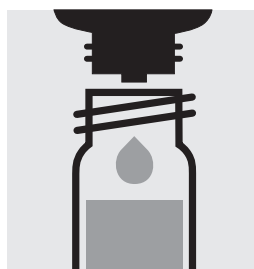
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



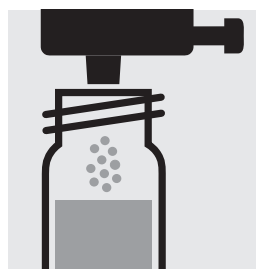
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



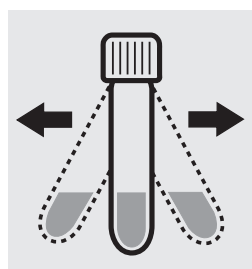
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



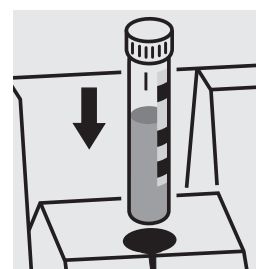
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et les P org* (P(o)), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le phosphore total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer les orthophosphates (cf. méthode d'analyse « orthophosphates »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières des $\text{PO}_4\text{-P}$ et des P(o).

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

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 le solution 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

100475

Dosage des orthophosphates

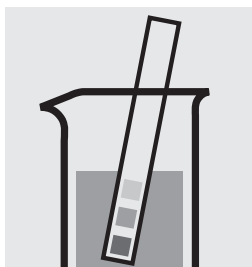
Test en tube

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

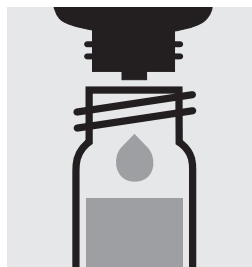
Indication du résultat également possible en mmol/l.



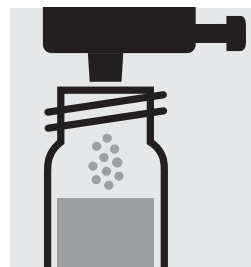
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



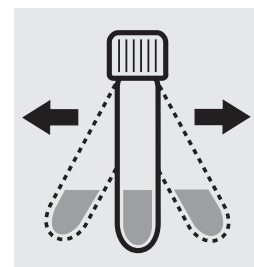
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



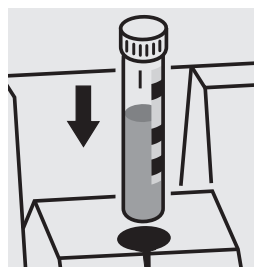
Ajouter 1 dose de **P-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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

114729

Dosage des orthophosphates

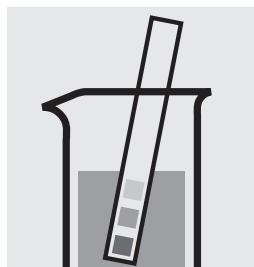
Test en tube

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

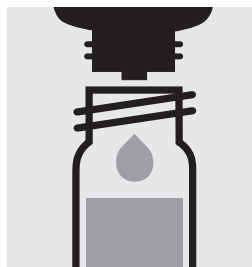
Indication du résultat également possible en mmol/l.



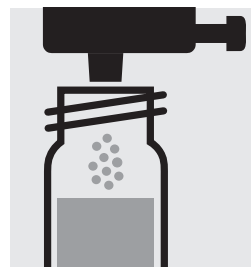
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



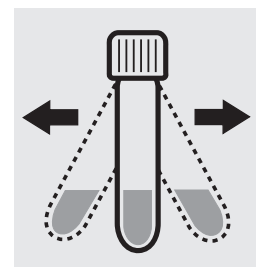
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



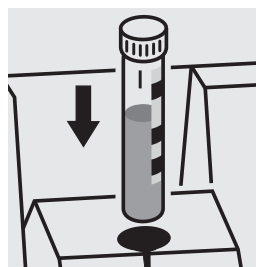
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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

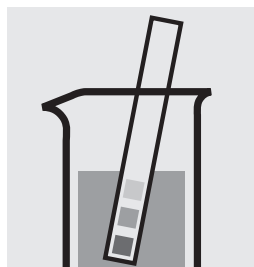
Test en tube

Domaine de 0,5 – 25,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure: 1,5 – 76,7 mg/l de PO_4

1,1 – 57,3 mg/l de P_2O_5

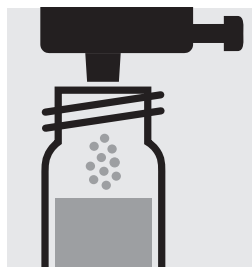
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en P total (ΣP) et en P org* [P(o)].



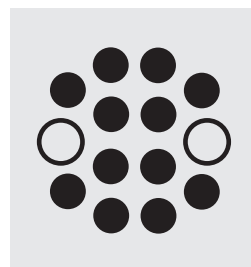
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



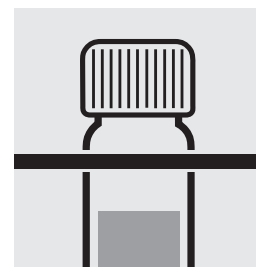
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



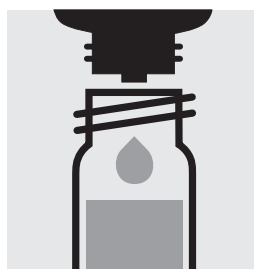
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



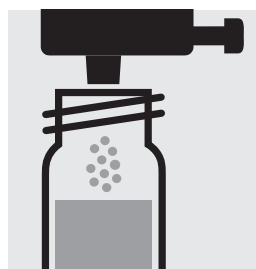
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



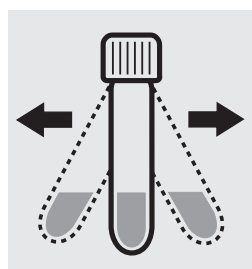
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



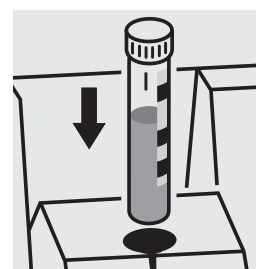
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et les P org* (P(o)), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le phosphore total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer les orthophosphates (cf. méthode d'analyse « orthophosphates »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières des $\text{PO}_4\text{-P}$ et des P(o).

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

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 le solution 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

100616

Dosage des orthophosphates

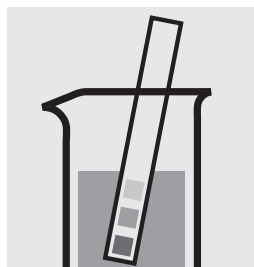
Test en tube

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.



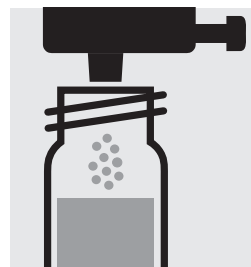
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



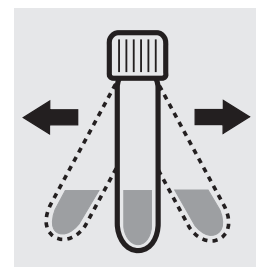
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de $\text{PO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



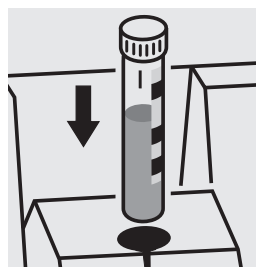
Ajouter 1 dose de $\text{PO}_4\text{-2K}$ avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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

100673

Dosage des orthophosphates

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

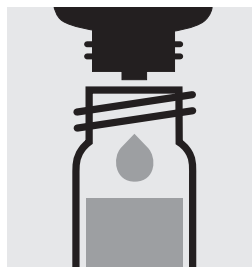
Indication du résultat également possible en mmol/l.



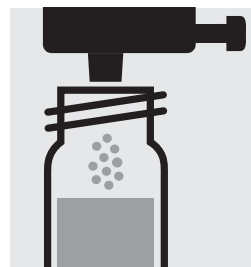
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



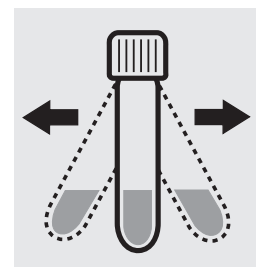
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



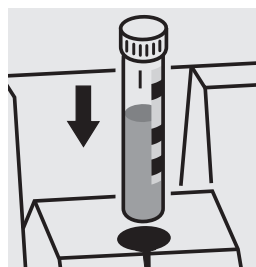
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 $\text{PO}_4\text{-P}$

mesure: 9 – 307 mg/l de PO_4

7 – 229 mg/l de P_2O_5

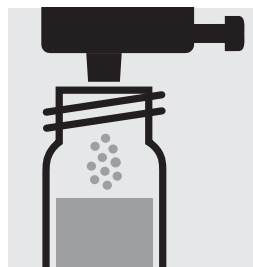
Indication du résultat également possible en mmol/l, en P total (ΣP) et en P org* [$\text{P}(\text{o})$].



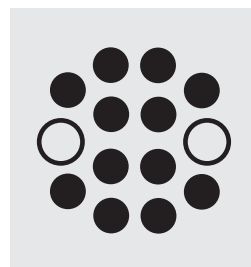
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



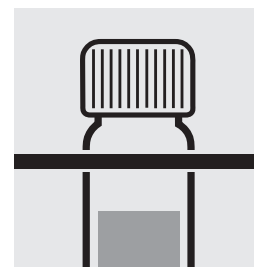
Pipeter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



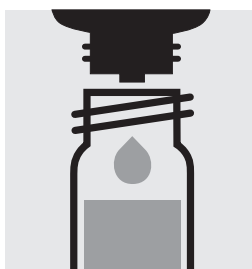
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



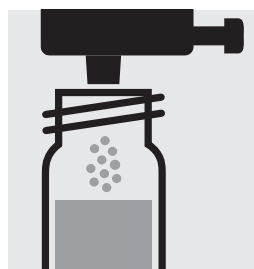
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



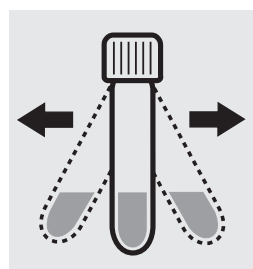
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



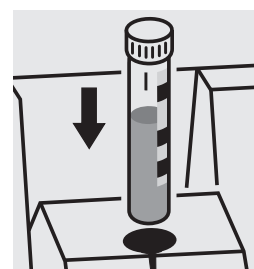
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

Si on souhaite une différenciation entre les orthophosphates ($\text{PO}_4\text{-P}$) et les P org* ($\text{P}(\text{o})$), avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir « Forme cit. »). Mesurer d'abord le phosphore total, puis appuyer sur la touche Enter et mesurer les orthophosphates (cf. méthode d'analyse « orthophosphates »). En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières des $\text{PO}_4\text{-P}$ et des $\text{P}(\text{o})$.

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

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 le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125047, 125048 et 125049.

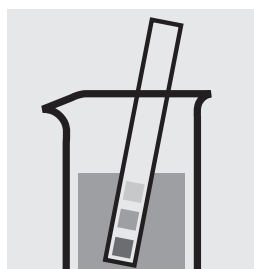
Phosphates

114848

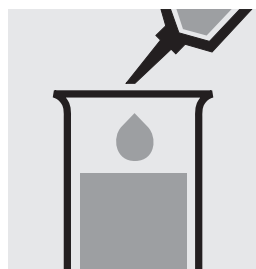
Dosage des orthophosphates

Test

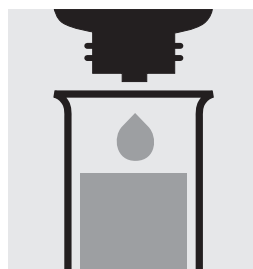
Domaine de mesure:	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,2 – 15,3 mg/l de PO_4	0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
	0,03 – 2,50 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,09 – 7,67 mg/l de PO_4	0,07 – 5,73 mg/l de P_2O_5	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	0,03 – 3,07 mg/l de PO_4	0,02 – 2,29 mg/l de P_2O_5	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.				



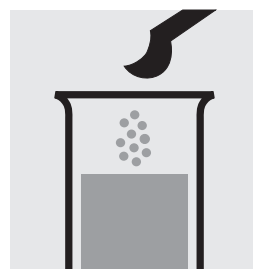
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



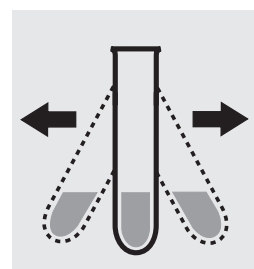
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 5 gouttes de $\text{PO}_4\text{-1}$ et mélanger.



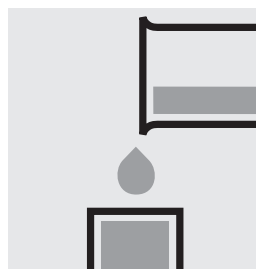
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{PO}_4\text{-2}$.



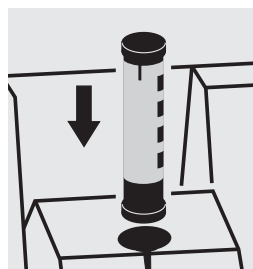
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



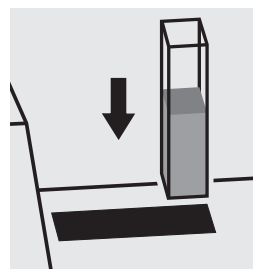
Temps de réaction: 5 minutes



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).

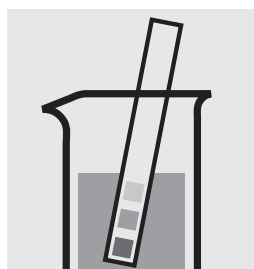
Phosphates

100798

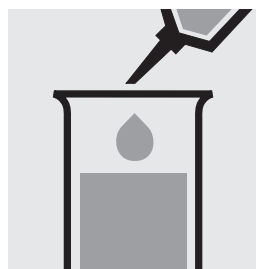
Dosage des orthophosphates

Test

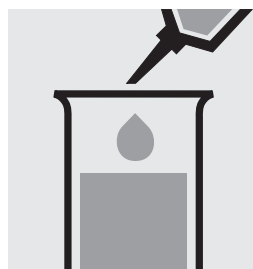
Domaine de	1,0 – 100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3 – 307 mg/l de PO_4	2 – 229 mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
mesure:	Indication du résultat également possible en mmol/l.			



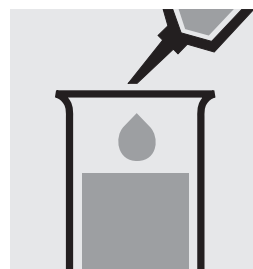
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



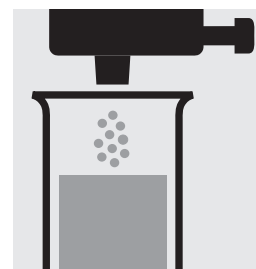
Pipetter 8,0 ml d'eau distillée (nous recommandons l'art. 116754, Eau pour analyses EMSURE®) dans une éprouvette.



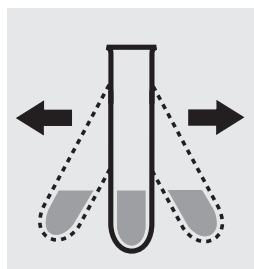
Ajouter 0,50 ml l'échantillon à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,50 ml de $\text{PO}_4\text{-1}$ à la pipette et mélanger.



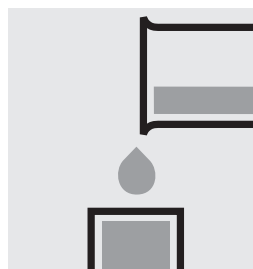
Ajouter 1 dose de $\text{PO}_4\text{-2}$ avec le capuchon doseur bleu.



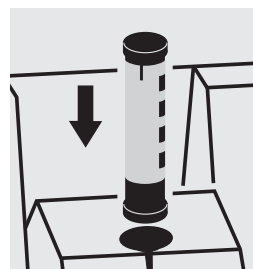
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



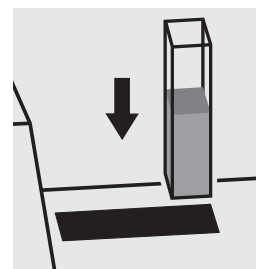
Temps de réaction: 5 minutes



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

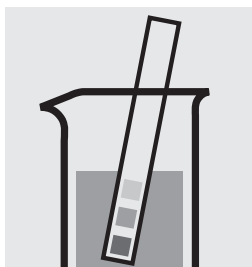
Test en tube

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

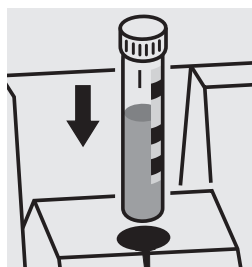
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.

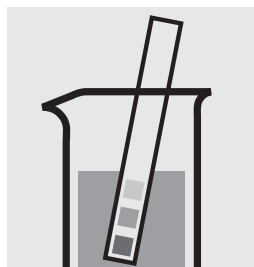
Phosphates

114842

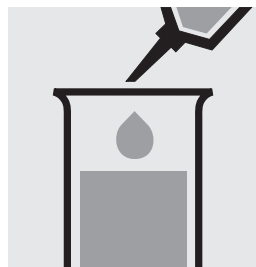
Dosage des orthophosphates

Test

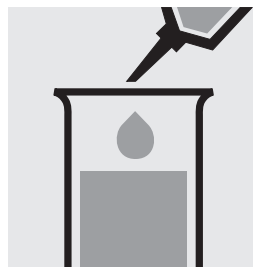
Domaine de	1,0–30,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3,1–92,0 mg/l de PO_4	2,3–68,7 mg/l de P_2O_5	cuve de 10 mm
mesure:	0,5–15,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	1,5–46,0 mg/l de PO_4	1,1–34,4 mg/l de P_2O_5	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.				



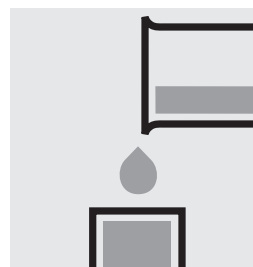
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



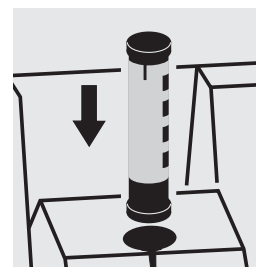
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



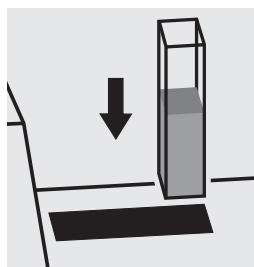
Ajouter 1,2 ml de **PO₄-1** à la pipette et mélanger.



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:

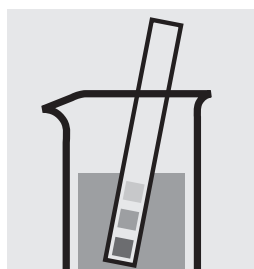
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi Certipur®, art. 119898, concentration 1000 mg/l de PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

Platine dans l'eau et les eaux usées

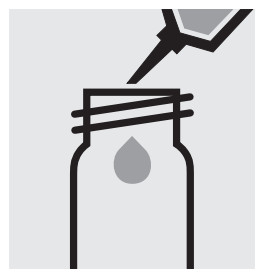
Application

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).



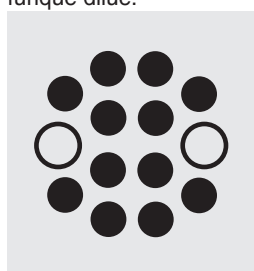
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



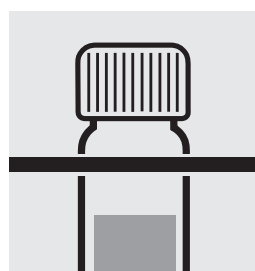
Ajouter 0,50 ml de **réactif 2** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



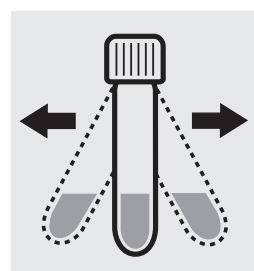
Chauffer le tube pendant 5 minutes à 100 °C dans le thermoréacteur.



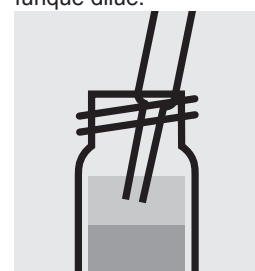
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



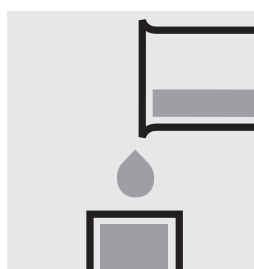
Ajouter 5,0 ml d'**isobutyl-méthyl-cétone pour analyses** (art. 106146) à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



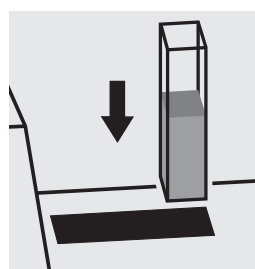
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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 rectangulaire.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 134.

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

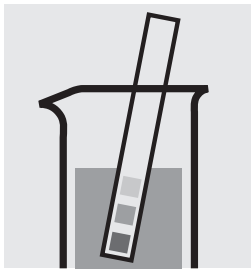
114833

Test en tube

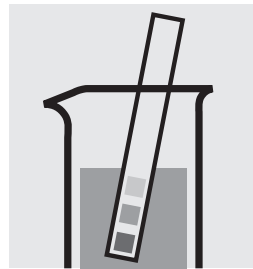
Domaine de 0,10–5,00 mg/l Pb

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

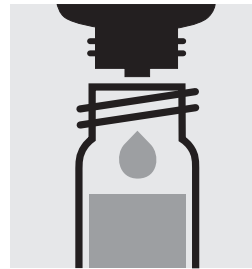
Dureté totale 0–10 °d



Mesurer la dureté totale de l'échantillon.



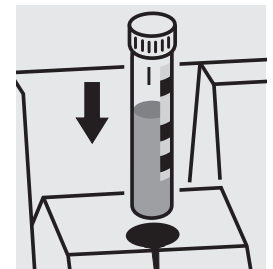
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



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.

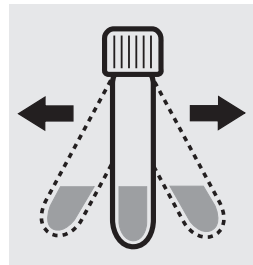


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= Résultat A

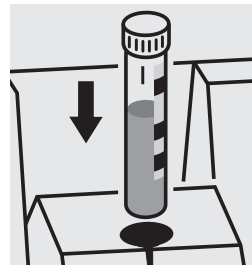
Dureté totale > 10 °d



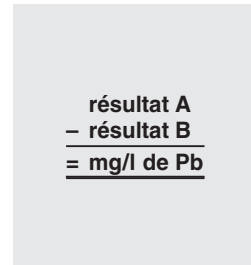
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Pb-2K** dans le tube déjà analysé, fermer avec le bouchon fileté.



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



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, art. 114692.

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.

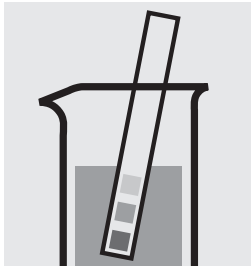
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

Plomb

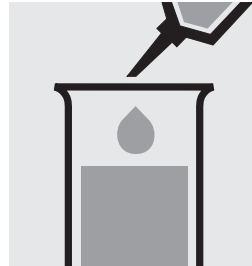
109717

Test

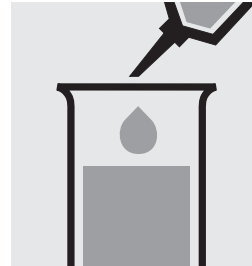
Domaine de	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	cuve de 10 mm
mesure:	0,05 – 2,50 mg/l de Pb	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Pb	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



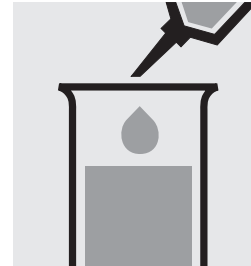
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale diluée ou de l'acide nitrique dilué.



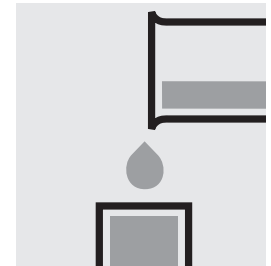
Pipetter 0,50 ml de **Pb-1** dans une éprouvette.



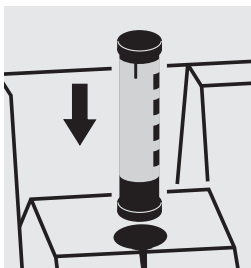
Ajouter 0,50 ml de **Pb-2** à la pipette et mélanger.



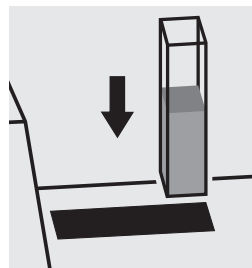
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



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, art. 114692.

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 40).

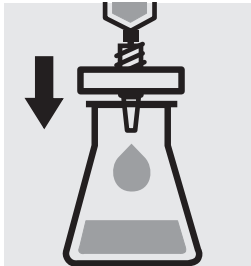
Potassium

114562

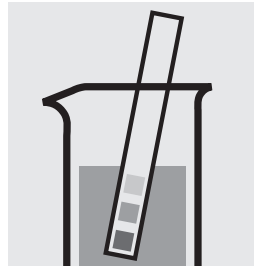
Test en tube

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.



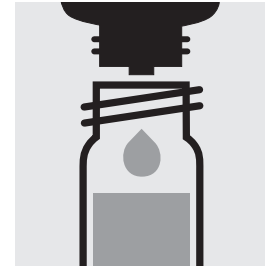
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



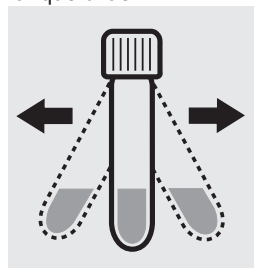
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0 – 11,5



Ajouter 6 gouttes de **K-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



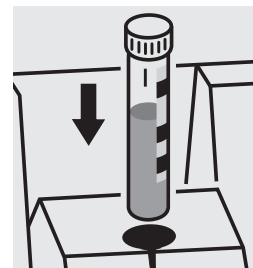
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



Placer 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.

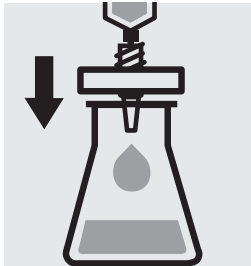
Potassium

100615

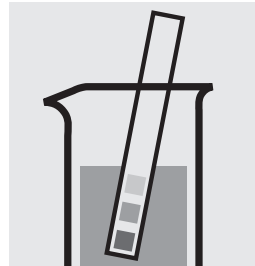
Test en tube

Domaine de 30–300 mg/l de K

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



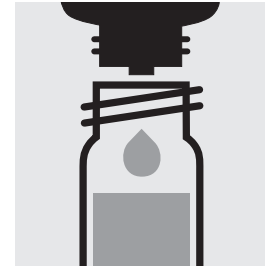
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



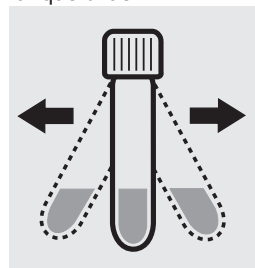
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0 – 11,5



Ajouter 6 gouttes de **K-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



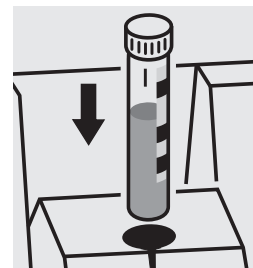
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



Placer 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

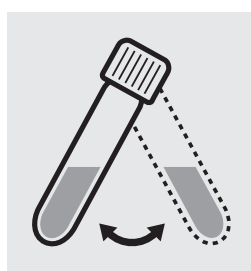
Domaine de mesure: 0,020 – 0,500 mg/l de DEHA*	cuve de 20 mm
*N,N-diéthylhydroxylamine	
0,027 – 0,666 mg/l de Carbohy*	cuve de 20 mm
* carbohydrazide	
0,05 – 1,31 mg/l d'Hydro*	cuve de 20 mm
* hydroquinone	
0,08 – 1,95 mg/l d'ISA*	cuve de 20 mm
* acide isoascorbique	
0,08 – 2,17 mg/l de MEKO*	cuve de 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.



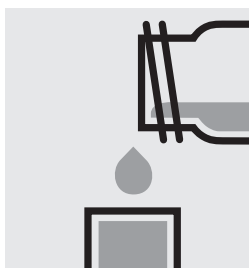
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



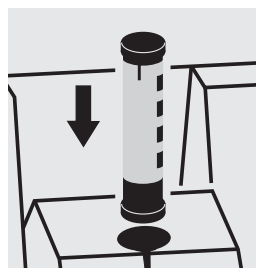
Ajouter 0,20 ml de **Oxyscav 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



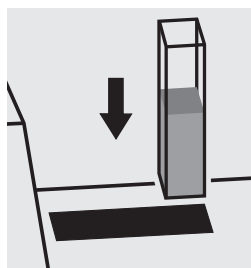
Temps de réaction: 10 minutes, **en protégeant de la lumière, puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve rectangulaire.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

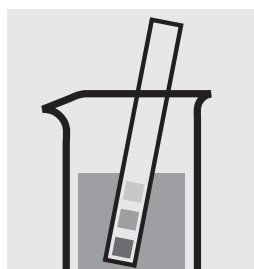
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même à partir de N,N-diéthylhydroxylamine, art. 818473 (cf. § « solutions étalon »).

Silicate (acide silicique)

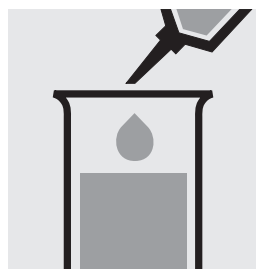
114794

Test

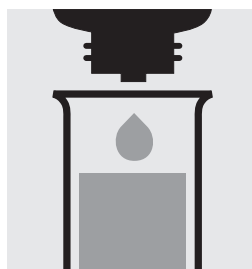
Domaine de	0,21 – 10,70 mg/l de SiO ₂	0,10 – 5,00 mg/l de Si	cuve de 10 mm
mesure:	0,11 – 5,35 mg/l de SiO ₂	0,05 – 2,50 mg/l de Si	cuve de 20 mm
	0,011 – 1,600 mg/l de SiO ₂	0,005 – 0,750 mg/l de Si	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible et en mmol/l.		



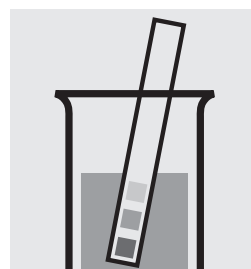
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



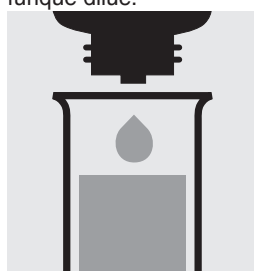
Ajouter 3 gouttes de Si-1 et mélanger.



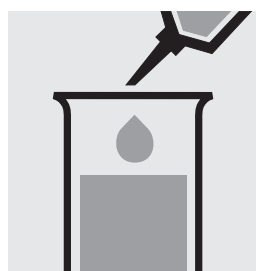
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 1,2 – 1,6



Temps de réaction: 3 minutes



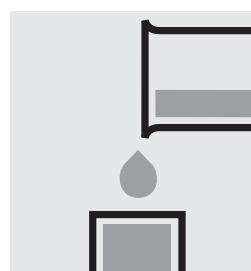
Ajouter 3 gouttes de Si-2 et mélanger.



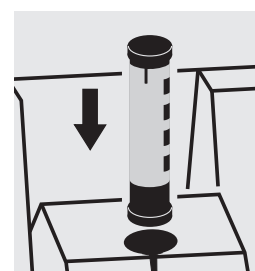
Ajouter 0,50 ml de Si-3 à la pipette et mélanger.



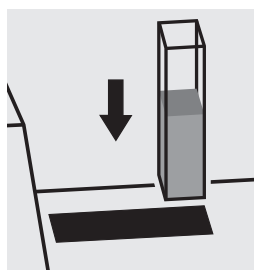
Temps de réaction: 10 minutes



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 (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 SiO₂ 0,5– 50,0 mg/l de Si cuve de 10 mm

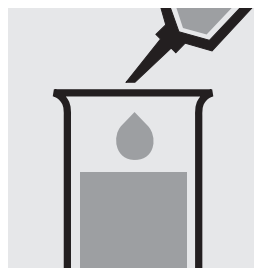
mesure: 11 – 1070 mg/l de SiO₂ 5 – 500 mg/l de Si cuve de 10 mm

Indication du résultat également possible en mmol/l.

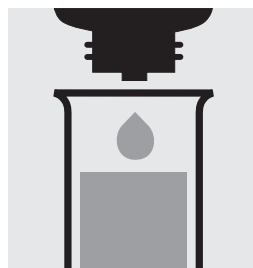
Domaine de mesure: 1,1 – 107,0 mg/l de SiO₂



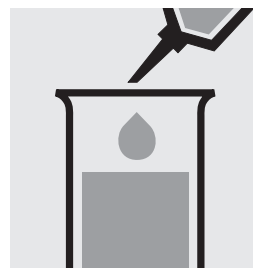
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



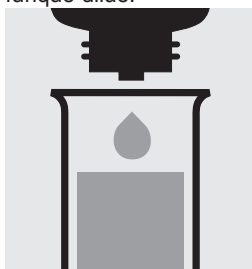
Ajouter 4 gouttes de Si-1 et mélanger.



Ajouter 2,0 ml de Si-2 à la pipette et mélanger.



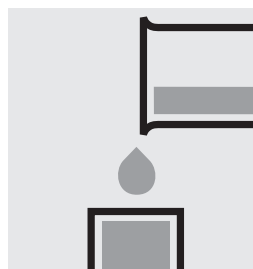
Temps de réaction: 2 minutes



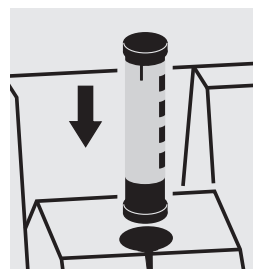
Ajouter 4 gouttes de Si-3 et mélanger.



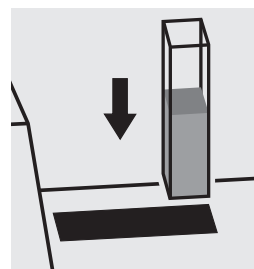
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.

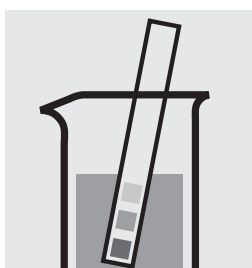


Sélectionner la méthode 0,5 – 50,0 mg/l de Si avec l'AutoSelector.

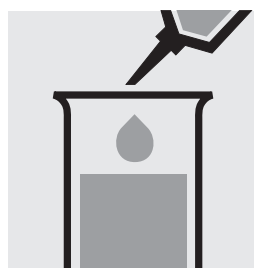


Placer la cuve dans le compartiment.

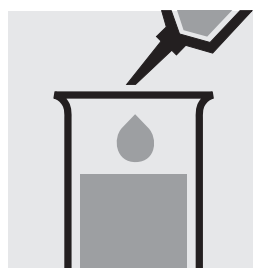
Domaine de mesure: 11 – 1070 mg/l de SiO₂



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.

Continuer comme décrit plus haut avec addition de Si-1 (figure 3). Utiliser l'AutoSelector pour le domaine de mesure 5–500 mg/l de Si.

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 ».)

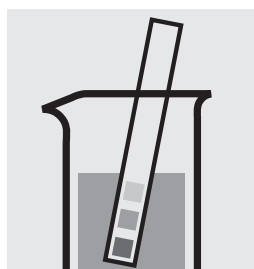
Silicate (acide silicique)

101813

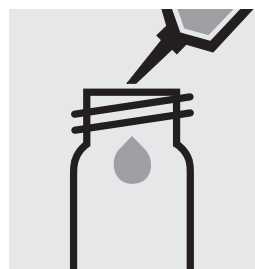
Test

Domaine de mesure: 0,0005 – 0,5000 mg/l de SiO₂ 0,0002 – 0,2337 mg/l de Si cuve de 50 mm

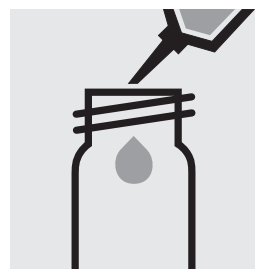
mesure: Indication du résultat également possible et en mmol/l.



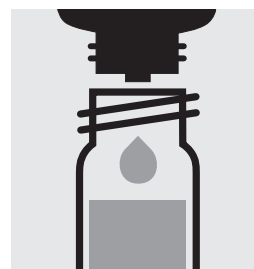
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 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)



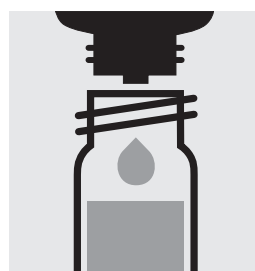
Ajouter 3 gouttes de **Si-1** dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 1,2 – 1,6



Temps de réaction: 5 minutes



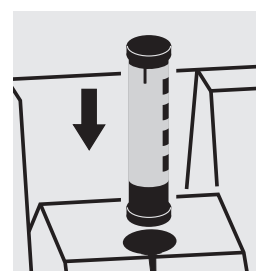
Ajouter 3 gouttes de **Si-2** dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 0,50 ml de **Si-3** à la pipette dans chacun de deux récipients, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



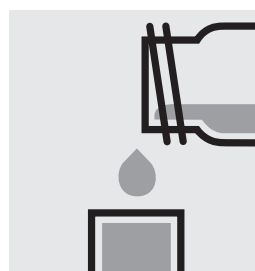
Temps de réaction: 5 minutes



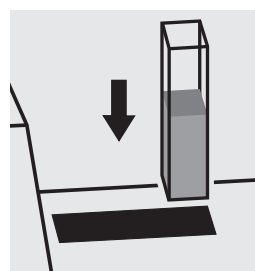
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.



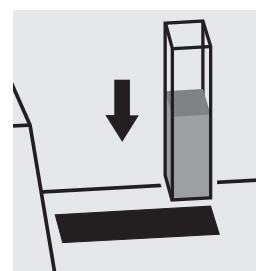
Introduire l'échantillon à blanc dans une cuve rectangulaire et mesurer **immédiatement**.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Introduire l'échantillon à mesurer dans une cuve rectangulaire 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 (Attention, les solutions étalon **ne** doivent pas être conservées dans des récipients en verre - cf. § « solutions étalon ».)

Sodium

dans le solutions nutritives

100885

Test en tube

Domaine de 10 – 300 mg/l de Na

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



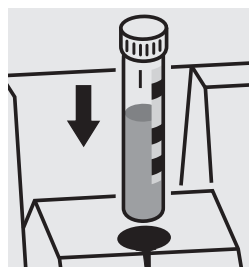
Pipetter 0,50 ml de **Na-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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



Temps de réaction:
1 minute



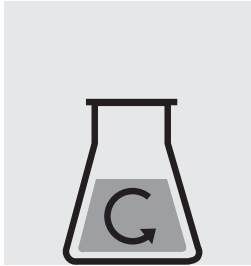
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

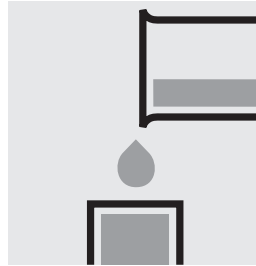
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi Certipur®, art. 119897, concentration 1000 mg/l de Cl⁻ (correspond à 649 mg/l de Na) après dilution appropriée (cf. § « solutions étalon »).

Substances solides en suspension

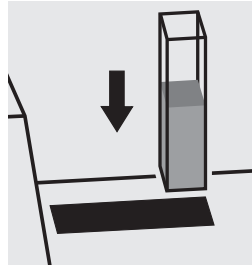
Domaine de mesure: 25 – 750 mg/l de substance solide cuve de 20 mm



Homogénéiser pendant 2 minutes 500 ml d'échantillon dans un mélangeur à haute vitesse de mélange.



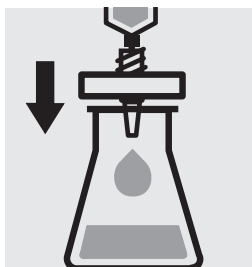
Transvaser la solution dans la cuve.



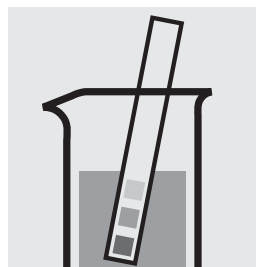
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° **182**.

Domaine de 1,0 – 50,0 mg/l de SO_4

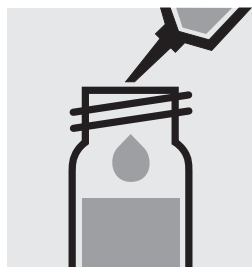
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



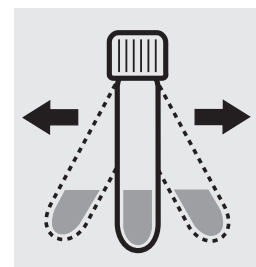
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



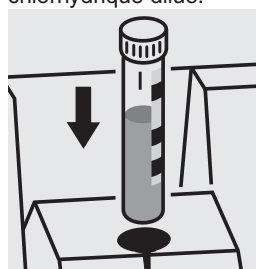
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



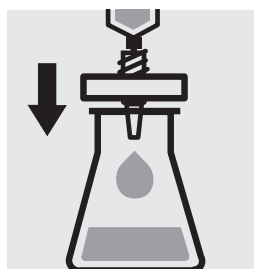
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

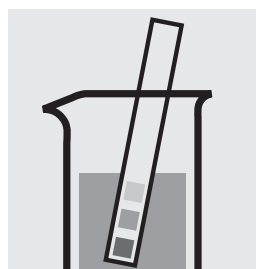
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur[®], art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Domaine de 5–250 mg/l de SO_4

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



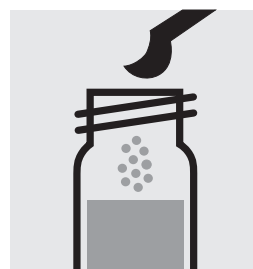
Filtrer les solutions à analyser troubles.



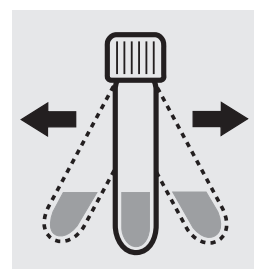
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



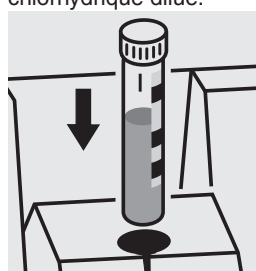
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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:

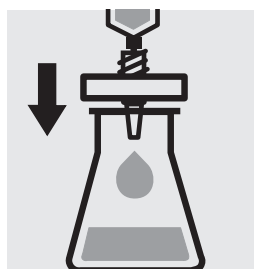
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125050 et 125051.

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.

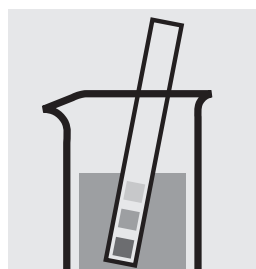
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Domaine de 50–500 mg/l de SO_4

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



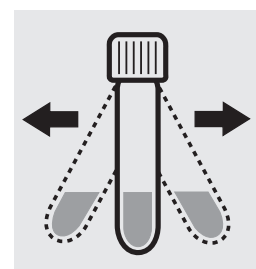
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



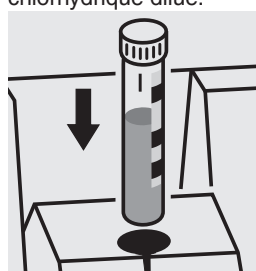
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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:

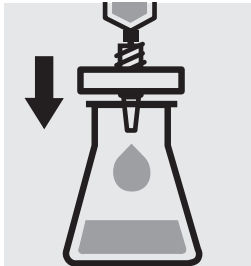
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125051 et 125052.

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.

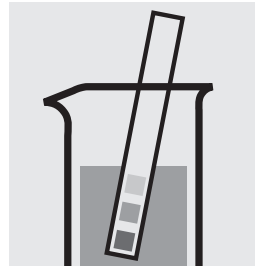
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Domaine de 100– 1000 mg/l de SO_4

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



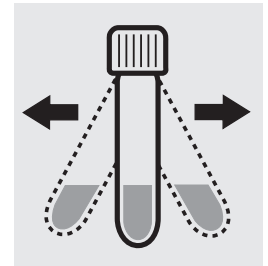
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



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



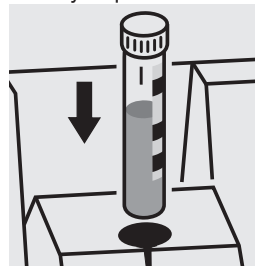
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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:

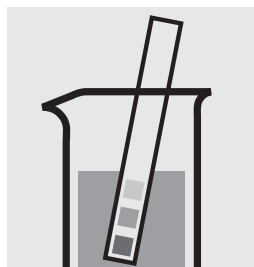
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 20, art. 114675, ou le solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125051, 125052 et 125053.

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

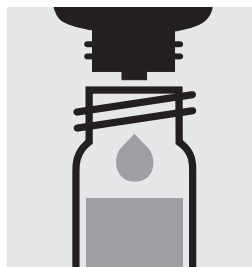
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



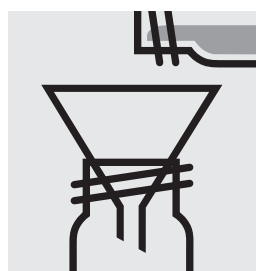
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-2}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



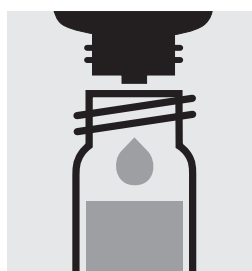
Tempérer le tube au bain-marie à 40 °C pendant 5 minutes.



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.



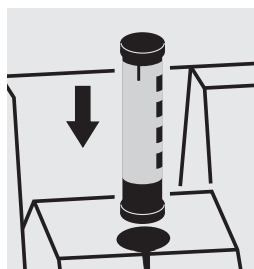
Mélanger le filtrat avec 4 gouttes de $\text{SO}_4\text{-4}$ et fermer avec le bouchon fileté.



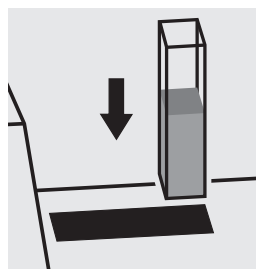
Replacer pendant 7 minutes dans le bain-marie.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

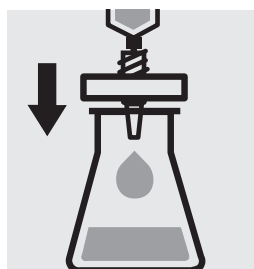
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Spectroquant® CombiCheck 10, art. 114676, ou la solution étalon pour applications photométriques, CRM, art. 125050 et 125051.

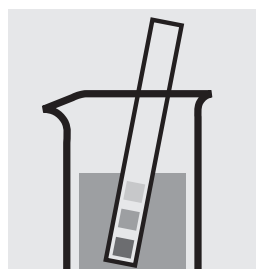
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur®, art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

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

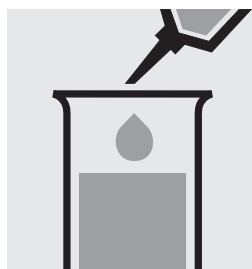
Domaine de	2,5 – 50,0 mg/l de SO_4	cuve de 10 mm
mesure:	1,3 – 25,0 mg/l de SO_4	cuve de 20 mm
	0,50 – 10,00 mg/l de SO_4	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



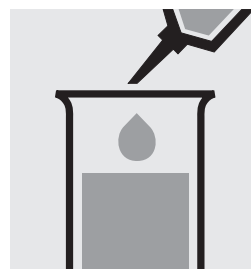
Filtrer les solutions à analyser troubles.



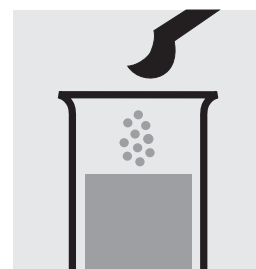
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



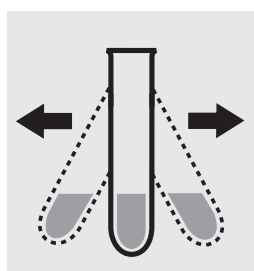
Pipetter 0,50 ml de SO_4^{-1} dans une éprouvette.



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



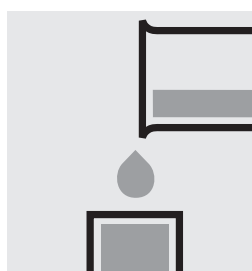
Ajouter 1 microcuiller arasée de SO_4^{-2} .



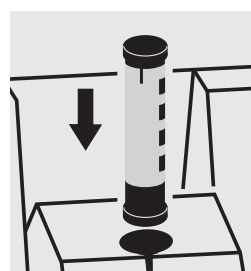
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



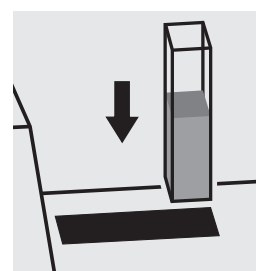
Temps de réaction: 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



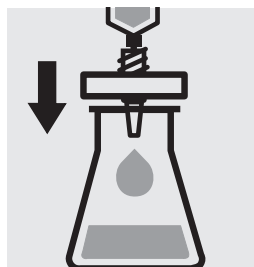
Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

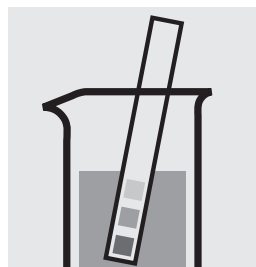
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi Certipur[®], art. 119813, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

Domaine de 5–300 mg/l de SO_4 cuve de 10 mm

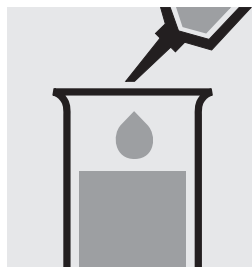
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



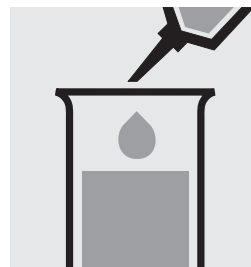
Filtrer les solutions à analyser troubles.



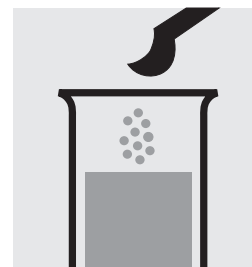
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide chlorhydrique dilué.



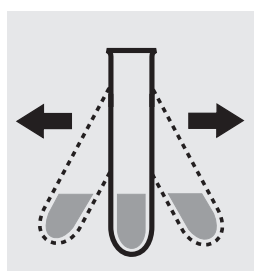
Pipetter 0,50 ml de SO_4 -1 dans une éprouvette.



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



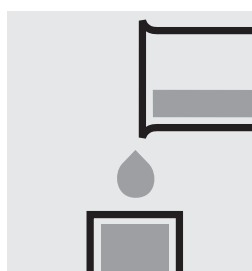
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de SO_4 -2.



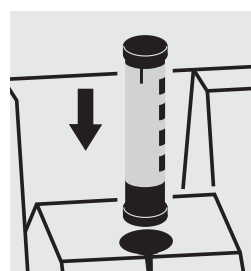
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



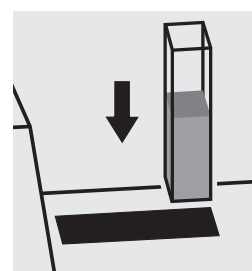
Temps de réaction: 2 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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 le solution 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).

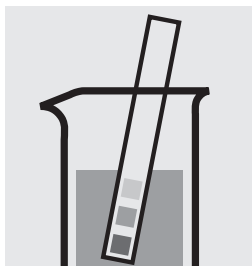
Sulfites

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.			

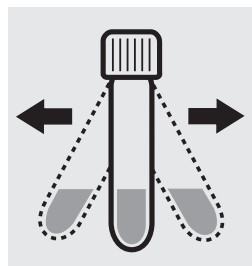
Domaine de mesure: 1,0 – 20,0 mg/l de SO_3



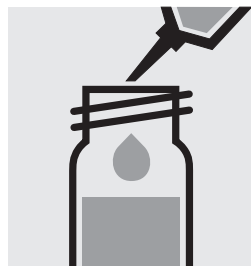
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de $\text{SO}_3\text{-1K}$ dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



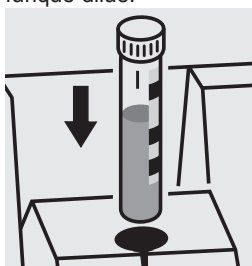
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes

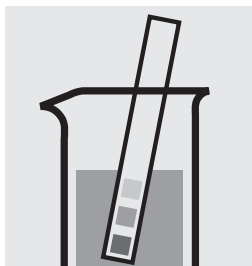


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfites préparée soi-même à partir de sodium sulfite pour analyses, art. 106657 (cf. § « solutions étalon »).

Domaine de mesure: 0,05 – 3,00 mg/l de SO_3

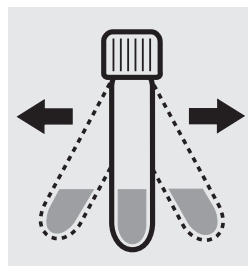


Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.

Configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc.
Sélectionner la méthode **SO_3 sens** dans le menu (méthode n° 127).



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **SO_3 -1K** dans chacun de deux tubes à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement les tubes pour dissoudre la substance solide.



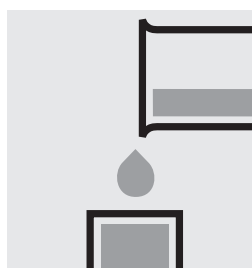
Ajouter 7,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



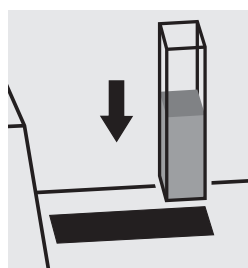
Ajouter 7,0 ml d'eau distillée à la pipette dans le deuxième tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. (blanc)



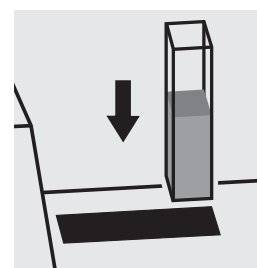
Temps de réaction: 2 minutes



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

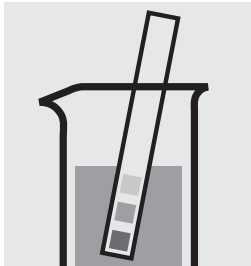
101746

Test

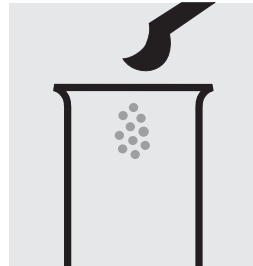
Domaine de 1,0 – 60,0 mg/l de SO_3 cuve de 10 mm

mesure: 0,8 – 48,0 mg/l de SO_2 cuve de 10 mm

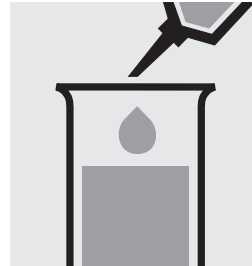
Indication du résultat également possible en mmol/l.



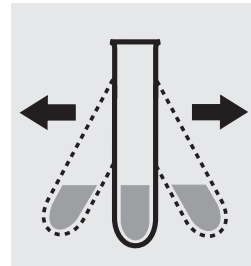
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



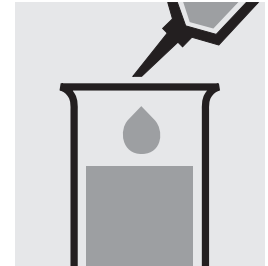
Verser 1 microcuiller grise arasée de $\text{SO}_3\text{-1}$ dans une éprouvette sèche.



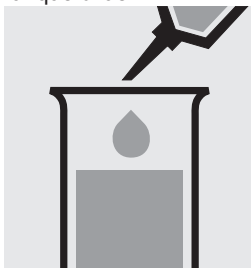
Ajouter à la pipette 3,0 ml de $\text{SO}_3\text{-2}$.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



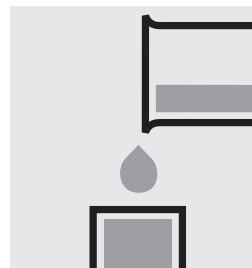
Ajouter 5,0 ml d'eau distillée à la pipette et mélanger.



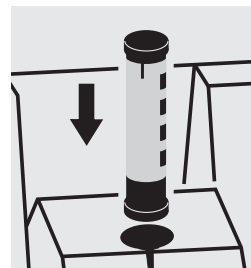
Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



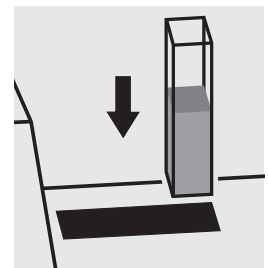
Temps de réaction: 2 minutes



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

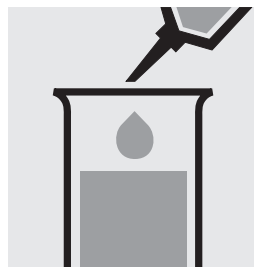
114779

Test

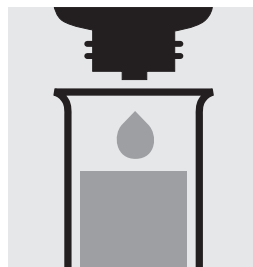
Domaine de	0,10 – 1,50 mg/l de S	0,10 – 1,55 mg/l de HS	cuve de 10 mm
mesure:	0,050 – 0,750 mg/l de S	0,052 – 0,774 mg/l de HS	cuve de 20 mm
	0,020 – 0,500 mg/l de S	0,021 – 0,516 mg/l de HS	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



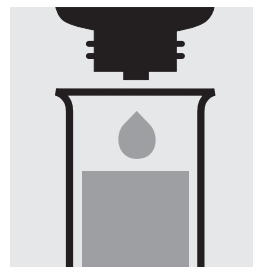
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



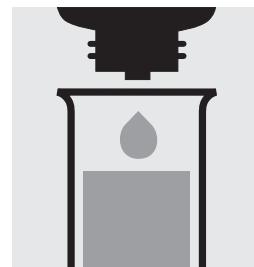
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 goutte de **S-1** et mélanger.



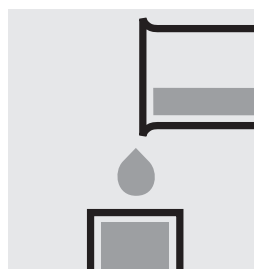
Ajouter 5 gouttes de **S-2** et mélanger.



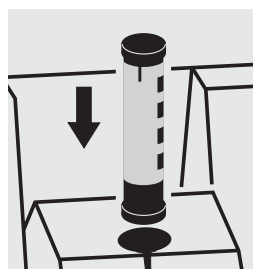
Ajouter 5 gouttes de **S-3** et mélanger.



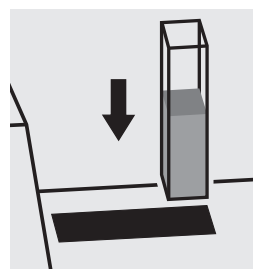
Temps de réaction:
1 minute



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)

114697

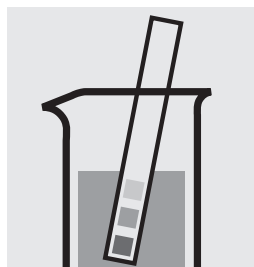
Test en tube

Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de MBAS*

mesure: * Methylene Blue Active Substances

(substances actives au bleu de méthylène)

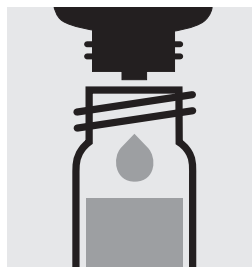
Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 chlorhydrique dilué.



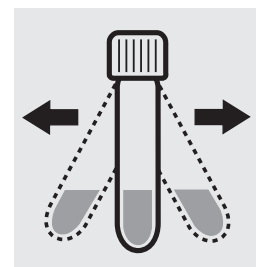
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 3 gouttes de **T-1K**, **ne pas mélanger**.



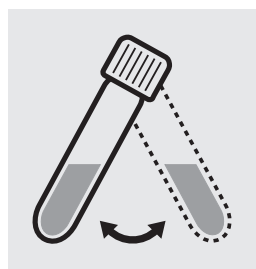
Ajouter 2 gouttes de **T-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



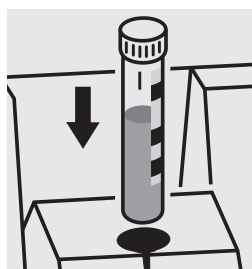
Agiter le tube pendant 30 secondes.



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 (anioniques)

102552

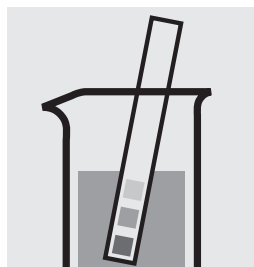
Test en tube

Domaine de 0,05 – 2,00 mg/l de MBAS*

mesure: * Methylene Blue Active Substances

(substances actives au bleu de méthylène)

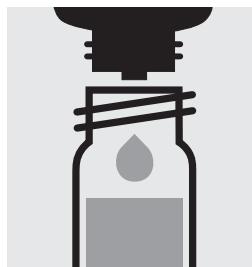
Indication du résultat également possible en mmol/l.



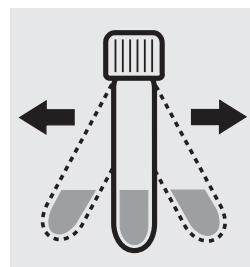
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 5 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



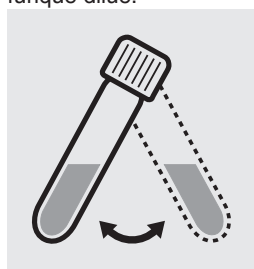
Ajouter 2 gouttes de **T-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



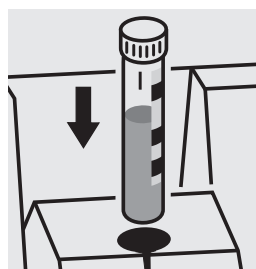
Agiter **vigoreusement** le tube **pendant 30 secondes**.



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-acifs (cationiques)

mesure: (calculé comme bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium)



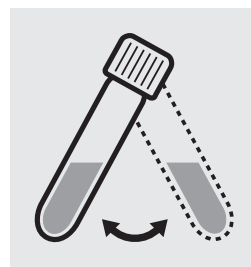
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



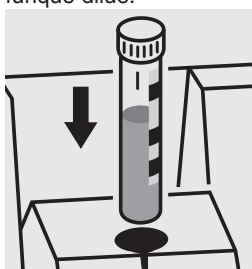
Ajouter 0,50 ml de **T-1K** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



Agiter légèrement le tube pendant 30 secondes.



Temps de réaction: 5 minutes



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 bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium, art. 102342 (cf. § « solutions étalon »).

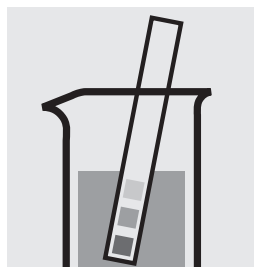
Tensio-actifs (non ioniques)

101787

Test en tube

Domaine de 0,10–7,50 mg/l de tensio-acifs (non ioniques)

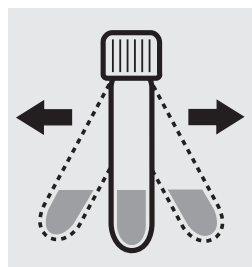
mesure: (calculé comme Triton[®]X-100)



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.



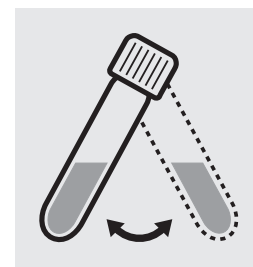
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai. Fermer avec le bouchon fileté.



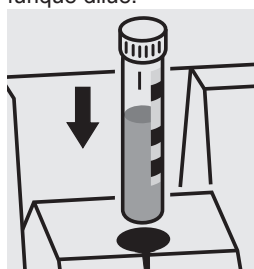
Agiter vigoureusement le tube pendant 1 minute.



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.

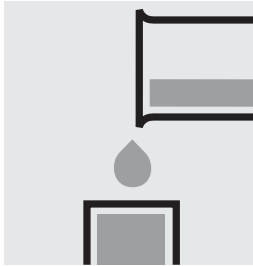
Assurance de la qualité:

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 »).

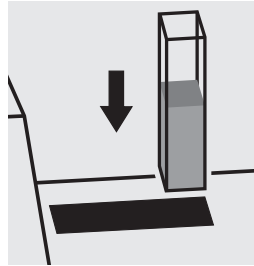
Turbidité

analogue à EN ISO 7027

Domaine de mesure: 1 – 100 FAU 550 nm cuve de 50 mm



Transvaser l'échantillon dans la cuve.



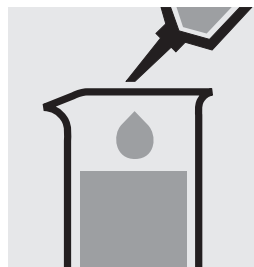
Placer la cuve dans le compartiment.
Sélectionner la méthode n° 77.

Domaine de 0,025 – 1,000 mg/l de Zn

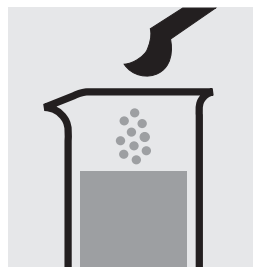
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



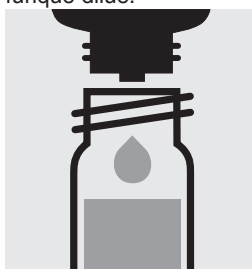
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-1K** et dissoudre la substance solide: **mélange échantillon - réactif**.



Pipetter 0,50 ml de **Zn-2K** dans le tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



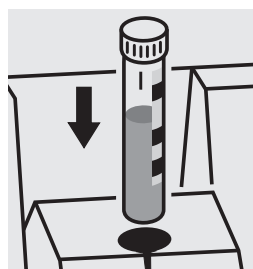
Ajouter 2,0 ml de **mélange échantillon - réactif** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 la solution étalon de zinc prête à l'emploi Certipur®, art. 119806, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

Zinc

114566

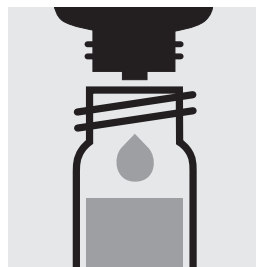
Test en tube

Domaine de 0,20–5,00 mg/l de Zn

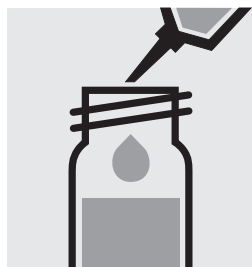
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



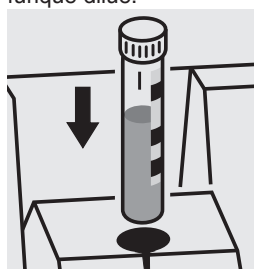
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **Zn-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction:
15 minutes



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 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.



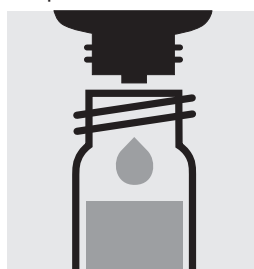
Ajouter 5 gouttes de **Zn-1**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



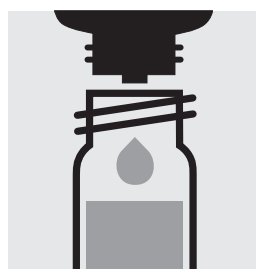
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 12 – 13. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée.



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.



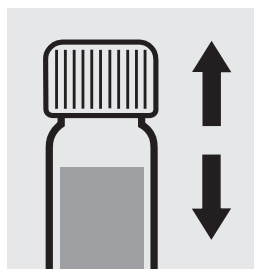
Temps de réaction: 3 minutes



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-5**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



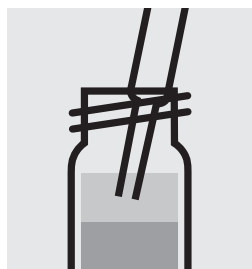
Ajouter 5,0 ml de **Zn-6** (art. 106146, isobutylméthylcétone) à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



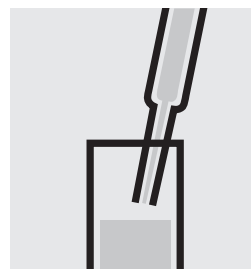
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes.



Laisser reposer 2 minutes.



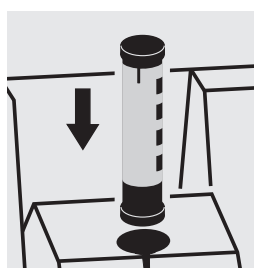
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



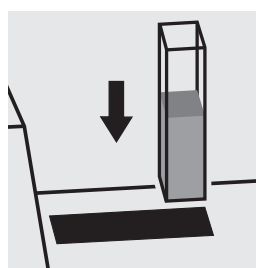
Transvaser la solution dans la cuve.



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 la solution étalon de zinc prête à l'emploi Certipur[®], art. 119806, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

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	101763	non	20	20	10
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	A6/25	oui	20	10	15
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
Capacité pour acides, TU	101758	non	–	–	–
Chlore, TU	100595	non	10	10	10
Chlore, TU	100597	non	10	10	10
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
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	102531	non	10	10	10
Cyanures, TU	114561	non	10	10	10
Cyanures, test	109701	non	10	10	10
DBO, TU	100687	oui	20	20	20
DCO, TU	C3/25	non	0,4	10	10
DCO, TU	C4/25	non	0,4	10	10
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	1,0	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
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

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).

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
Fer, test	100796	oui	20	20	20
Fluorures, TU	114557	non	10	10	10
Fluorures, TU	100809	non	10	10	10
Fluorures, test	114598	oui	20	20	20
Fluorures, test	100822	oui ²⁾	0,05	0,05	0,001
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	101739	non	20	25	5
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	N2/25	non	0,2	–	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
Nitrites, TU	N5/25	oui	20	20	15
Nitrites, TU	114547	oui	20	20	15
Nitrites, TU	100609	oui	20	20	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
Phénol, test	100856	oui	20	20	20
Phosphates, TU (orthophosphates)	P6/25	oui	5	10	10
Phosphates, TU (phosphore total)	P6/25	non	1	10	10
Phosphates, TU (orthophosphates)	P7/25	oui	20	20	20
Phosphates, TU (phosphore total)	P7/25	oui	5	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, TU	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

²⁾ après distillation préalable analogue à APHA 4500-F- B

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
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	2,5
Silicate (acide silicique), test	100857	non	5	10	5
Silicate (acide silicique), test	101813	non	0,5	1	0,2
Sodium, TU	100885	non	–	10	1
Sulfates, TU	102532	non	0	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	114697	non	0,1	0,01	10
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 ion.), 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

Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon

Test, art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck, art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et			Solution étalon prête à l'emploi, art.
			valeur théorique de l'étalon	tolérance de travail maximale	art.	concentration	incertitude de mesure élargie	
Acide cyanurique, test, 119253	Acide Cyan	–	80 mg/l*	± 10 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Acides organiques volatils, TU, 101763	HOAc	–	1500 mg/l*	± 80 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Acides organiques volatils, TU, 101749	C ₃ H ₇ COOH	–	1500 mg/l*	± 80 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Acides organiques volatils, test, 101809	C ₃ H ₇ COOH	–	1500 mg/l*	± 80 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Aluminium, TU, 100594	Al	–	0,25 mg/l*	± 0,03 mg/l	–	–	–	119770
Aluminium, test, 114825	Al	CombiCheck 40, 114692	0,75 mg/l	± 0,08 mg/l	–	–	–	119770
Ammonium, TU, A6/25	NH ₄ -N	CombiCheck 10, 114676	4,00 mg/l	± 0,30 mg/l	–	–	–	119812
Ammonium, TU, 114739	NH ₄ -N	CombiCheck 50, 114695	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	125022	0,400 mg/l	± 0,012 mg/l	–
					125023	1,00 mg/l	± 0,04 mg/l	119812
Ammonium, TU, 114558	NH ₄ -N	CombiCheck 10, 114676	4,00 mg/l	± 0,30 mg/l	125022	0,400 mg/l	± 0,012 mg/l	–
					125023	1,00 mg/l	± 0,04 mg/l	–
					125024	2,00 mg/l	± 0,07 mg/l	–
					125025	6,00 mg/l	± 0,13 mg/l	119812
Ammonium, TU, 114544	NH ₄ -N	CombiCheck 20, 114675	12,0 mg/l	± 1,0 mg/l	125023	1,00 mg/l	± 0,04 mg/l	–
					125024	2,00 mg/l	± 0,07 mg/l	–
					125025	6,00 mg/l	± 0,13 mg/l	–
					125026	12,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119812
Ammonium, TU, 114559	NH ₄ -N	CombiCheck 70, 114689	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	125025	6,00 mg/l	± 0,13 mg/l	–
					125026	12,0 mg/l	± 0,4 mg/l	–
					125027	50,0 mg/l	± 1,2 mg/l	119812
Ammonium, test, 114752	NH ₄ -N	CombiCheck 50, 114695	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	125022	0,400 mg/l	± 0,012 mg/l	–
					125023	1,00 mg/l	± 0,04 mg/l	–
					125024	2,00 mg/l	± 0,07 mg/l	119812
Ammonium, test, 100683	NH ₄ -N	CombiCheck 70, 114689	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	125025	6,00 mg/l	± 0,13 mg/l	–
					125026	12,0 mg/l	± 0,4 mg/l	–
					125027	50,0 mg/l	± 1,2 mg/l	119812
AOX, TU, 100675	AOX	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–	–	–	100680
Argent, test, 114831	Ag	–	1,50 mg/l*	± 0,20 mg/l	–	–	–	119797
Arsenic, test, 101747	As	–	0,050 mg/l*	± 0,005 mg/l	–	–	–	119773
Azote total, TU, 114537	N	CombiCheck 50, 114695	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	125043	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	–
					125044	12,0 mg/l	± 0,3 mg/l	cf. directive de travail
Azote total, TU, 100613	N	CombiCheck 50, 114695	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	125043	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	–
					125044	12,0 mg/l	± 0,3 mg/l	cf. directive de travail
Azote total, TU, 114763	N	CombiCheck 70, 114689	50 mg/l	± 7 mg/l	125044	12,0 mg/l	± 0,3 mg/l	–
					125045	100 mg/l	± 3 mg/l	cf. directive de travail
Bore, TU, 100826	B	–	1,00 mg/l*	± 0,15 mg/l	–	–	–	119500
Bore, test, 114839	B	–	0,400 mg/l*	± 0,040 mg/l	–	–	–	119500
Brome, test, 100605	Br ₂	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Cadmium, TU, 114834	Cd	CombiCheck 30, 114677	0,500 mg/l	± 0,060 mg/l	–	–	–	119777
Cadmium, test, 101745	Cd	–	0,250 mg/l*	± 0,010 mg/l	–	–	–	119777
Calcium, TU, 100858	Ca	–	75 mg/l*	± 7 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Calcium, test, 114815	Ca	–	80 mg/l*	± 8 mg/l	–	–	–	119778
Capacité pour acides, TU, 101758	OH	–	5,00 mmol/l*	± 0,50 mmol/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, TU, 100595	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, TU, 100597	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, test, 100598	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, test, 100602	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, test, 100599	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, TU, (réactif liquide), 100086/100087	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, test, (réactif liquide), 100086/100087	Cl ₂	–	0,500 mg/l*	± 0,050 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore, TU, (réactif liquide), 100086/100087/100088	Cl ₂	–	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlore test, (réactif liquide), 100086/100087/100088	Cl ₂	–	0,500 mg/l*	± 0,050 mg/l	–	–	–	cf. directive de travail
Chlorures, TU, 114730	Cl	CombiCheck 20, 114675	60 mg/l	± 10 mg/l	–	–	–	–
		CombiCheck 10, 114676	25 mg/l	± 6 mg/l	–	–	–	119897
Chlorures, test, 114897	Cl	CombiCheck 60, 114696	125 mg/l	± 13 mg/l	–	–	–	–
			12,5 mg/l*	± 0,13 mg/l	–	–	–	119897
Chlorures, TU, 101804	Cl	–	7,5 mg/l*	± 0,8 mg/l	–	–	–	119897
Chlorures, test, 101807	Cl	–	2,50 mg/l*	± 0,25 mg/l	–	–	–	119897
Chromates, TU, 114552	Cr	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–	–	–	119780
Chromates, test, 114758	Cr	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–	–	–	119780

* Préparée extemporanément, concentration recommandée

Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon

Test, art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck, art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et			Solution étalon prête à l'emploi, art.
			valeur théorique de l'étalon	tolérance de travail maximale	art.	concen- tration	incertitude de mesure élargie	
Coloration Hazen	Pt/Co (Hazen) –		250 mg/l*	–				100246
Coloration Hazen	Pt/Co (Hazen) –		500 mg/l	–				100246
COT, TU, 114878	COT –		40,0 mg/l*	± 3,0 mg/l	–			109017
COT, TU, 114879	COT –		400 mg/l*	± 30 mg/l	–			109017
Cuivre, TU, 114553	Cu	CombiCheck 30, 114677	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			119786
Cuivre, test, 114767	Cu	CombiCheck 30, 114677	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			119786
Cyanures, TU, 102531	CN –		0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	–			119533
Cyanures, TU, 114561	CN –		0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	–			119533
Cyanures, test, 109701	CN –		0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	–			119533
DBO, TU, 100687	O ₂ –		210 mg/l	± 20 mg/l	–			100718
DCO, TU, C3/25	DCO	CombiCheck 10, 114676	80 mg/l	± 12 mg/l	–			cf. directives de travail
DCO, TU, C4/25	DCO	CombiCheck 20, 114675	750 mg/l	± 75 mg/l	–			cf. directives de travail
DCO, TU, 114560	DCO	CombiCheck 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	CombiCheck 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	CombiCheck 10, 114676	80 mg/l	± 12 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114895	DCO	CombiCheck 60, 114696	250 mg/l	± 20 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	
					125030	200 mg/l	± 4 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114690	DCO	CombiCheck 60, 114696	250 mg/l	± 25 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	
					125030	200 mg/l	± 4 mg/l	
					125031	400 mg/l	± 5 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114541	DCO	CombiCheck 20, 114675	750 mg/l	± 75 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	
					125030	200 mg/l	± 4 mg/l	
					125031	400 mg/l	± 5 mg/l	
					125032	1000 mg/l	± 11 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114691	DCO	CombiCheck 80, 114738	1500 mg/l	± 150 mg/l	125031	400 mg/l	± 5 mg/l	
					125032	1000 mg/l	± 11 mg/l	
					125033	2000 mg/l	± 32 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 114555	DCO	CombiCheck 70, 114689	5000 mg/l	± 400 mg/l	125032	1000 mg/l	± 11 mg/l	
					125033	2000 mg/l	± 32 mg/l	
					125034	8000 mg/l	± 68 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 101797	DCO	–	50000 mg/l*	± 5000 mg/l	125034	8000 mg/l	± 68 mg/l	
					125035	50 000 mg/l	± 894 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 109772	DCO	–	80 mg/l*	± 12 mg/l	125028	20,0 mg/l	± 0,7 mg/l	
					125029	100 mg/l	± 3 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 109773	DCO	–	750 mg/l*	± 75 mg/l	125029	100 mg/l	± 3 mg/l	
					125030	200 mg/l	± 4 mg/l	
					125031	400 mg/l	± 5 mg/l	
					125032	1000 mg/l	± 11 mg/l	cf. directive de travail
DCO, TU, 117058	DCO	–	30,0 mg/l*	± 3,0 mg/l	–			cf. directive de travail
DCO, TU, 117059	DCO	–	1500 mg/l*	± 150 mg/l	–			cf. directive de travail
Dioxyde de chlore, test, 100608	ClO ₂ –		5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
Dureté résiduelle, TU, 114683	Ca	–	2,50 mg/l*	± 0,30 mg/l	–			119778
Dureté totale, TU, 100961	Ca	–	75 mg/l*	± 7 mg/l	–			cf. directive de travail
Etain, TU, 114622	Sn	–	1,25 mg/l*	± 0,13 mg/l	–			cf. directive de travail
Fer, TU, 114549	Fe	CombiCheck 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	–			119781
Fer, TU, 114896	Fe	–	25,0 mg/l*	± 2,5 mg/l	–			119781
Fer, test, 114761	Fe	CombiCheck 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	–			119781
Fer, test, 100796	Fe	CombiCheck 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	–			119781
Fluorures, TU, 114557	F	–	0,75 mg/l*	± 0,08 mg/l	–			119814
Fluorures, TU, 100809	F	–	0,75 mg/l*	± 0,08 mg/l	–			119814
Fluorures, test, 114598	F	–	1,00 mg/l*	± 0,15 mg/l	–			119814
Fluorures, test, 114598	F	–	10,0 mg/l*	± 1,2 mg/l	–			119814
Fluorures, test, 100822	F	–	1,00 mg/l*	± 0,15 mg/l	–			119814
Formaldéhyde, TU, 114500	HCHO	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
Formaldéhyde, test, 114678	HCHO	–	4,50 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
Hydrazine, test, 109711	N ₂ H ₄	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–			cf. directive de travail
Iode, test, 100606	I ₂	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
Magnésium, TU, 100815	Mg	–	40,0 mg/l*	± 4,0 mg/l	–			cf. directive de travail
Manganèse, TU, 100816	Mn	CombiCheck 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	–			119789
Manganèse, test, 101739	Mn	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–			119789
Manganèse, test, 114770	Mn	CombiCheck 30, 114677	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	–			119789
Manganèse, test, 101846	Mn	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–			119789
Molybdène, TU, 100860	Mo	–	0,50 mg/l*	± 0,05 mg/l	–			170227
Molybdène, test, 119252	Mo	–	25,0 mg/l*	± 2,5 mg/l	–			170227
Monochloramine, test, 101632	Cl ₂	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
	Cl ₂	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			cf. directive de travail
Nickel, TU, 114554	Ni	CombiCheck 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			109989

* Préparée extemporanément, concentration recommandée

Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon

Test, art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck, art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et			Solution étalon prête à l'emploi, art.
			valeur théorique de l'étalon	tolérance de travail maximale	art.	concen- tration	incertitude de mesure élargie	
Nickel, test, 114785	Ni	CombiCheck 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			109989
Nitrates, TU, N2/25	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	–			119811
Nitrates, TU, 114542	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119811
Nitrates, TU, 114563	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119811
Nitrates, TU, 114764	NO ₃ -N	CombiCheck 80, 114738	25,0 mg/l	± 2,5 mg/l	125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	
					125039	40,0 mg/l	± 1,0 mg/l	119811
Nitrates, TU, 100614	NO ₃ -N		100 mg/l*	± 10 mg/l	125039	40,0 mg/l	± 1,0 mg/l	
					125040	200 mg/l	± 5 mg/l	119811
Nitrates, test, 114773	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119811
Nitrates, test, 109713	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119811
Nitrates, TU, 114556	NO ₃ -N	CombiCheck 10, 114676	2,50 mg/l	± 0,25 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	119811
Nitrates, test, 114942	NO ₃ -N	CombiCheck 20, 114675	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	125036	0,500 mg/l	± 0,05 mg/l	
					125037	2,50 mg/l	± 0,06 mg/l	
					125038	15,0 mg/l	± 0,4 mg/l	119811
Nitrates, test, 101842	NO ₃ -N	–	10,0 mg/l*	± 1,5 mg/l	–			119811
Nitrites, TU, N5/25	NO ₂ -N	–	0,30 mg/l*	± 0,03 mg/l	–			119899
Nitrites, TU, 114547	NO ₂ -N	–	0,30 mg/l*	± 0,03 mg/l	125041	0,200 mg/l	± 0,009 mg/l	119899
Nitrit, TU, 100609	NO ₂ -N	–	45,0 mg/l*	± 5 mg/l	125042	40,0 mg/l	± 1,3 mg/l	119899
Nitrites, test, 114776	NO ₂ -N	–	0,50 mg/l*	± 0,05 mg/l	125041	0,200 mg/l	± 0,009 mg/l	119899
Or, test, 114821	Au	–	6,0 mg/l*	± 0,6 mg/l	–			109868
Oxygène, TU, 114694	O ₂	–	–	± 0,6 mg/l	–			cf. site web
Ozone, test, 100607	O ₃	–	2,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	–			cf. directive de travail
Peroxyde d'hydrogène, TU, 114731	H ₂ O ₂	–	10,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	–			cf. directive de travail
Peroxyde d'hydrogène, test, 118789	H ₂ O ₂	–	2,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	–			cf. directive de travail
pH, TU, 101744	pH	–	7,0	± 0,2	–			109407
Phénol, TU, 114551	C ₆ H ₅ OH	–	1,25 mg/l*	± 0,13 mg/l	–			cf. directive de travail
Phénol, test, 100856	C ₆ H ₅ OH	–	2,50 mg/l*	± 0,25 mg/l	–			cf. directive de travail
Phosphates, TU, P6/25	PO ₄ -P	CombiCheck 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, P7/25	PO ₄ -P	CombiCheck 80, 114738	15,0 mg/l	± 1,0 mg/l	–			119898
		CombiCheck 20, 114675	8,0 mg/l	± 0,7 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, 100474	PO ₄ -P	CombiCheck 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, 114543	PO ₄ -P	CombiCheck 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	125046	0,400 mg/l de P±	0,016 mg/l	
					125047	4,00 mg/l de P±	0,08 mg/l	119898
Phosphates, TU, 100475	PO ₄ -P	CombiCheck 80, 114738	15,0 mg/l	± 1,0 mg/l	–			119898
		CombiCheck 20, 114675	8,0 mg/l	± 0,7 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, 114729	PO ₄ -P	CombiCheck 80, 114738	15,0 mg/l	± 1,0 mg/l	125047	4,00 mg/l de P±	0,08 mg/l	
		CombiCheck 20, 114675	8,0 mg/l	± 0,7 mg/l	125048	15,0 mg/l de P±	0,08 mg/l	119898
Phosphates, TU, 100616	PO ₄ -P	–	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, 100673	PO ₄ -P	–	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	125047	4,00 mg/l de P±	0,08 mg/l	
					125048	15,0 mg/l de P±	0,08 mg/l	
					125049	75,0 mg/l de P±	1,6 mg/l	119898
Phosphates, test, 114848	PO ₄ -P	CombiCheck 10, 114676	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	–			119898
Phosphates, test, 100798	PO ₄ -P	–	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	–			119898
Phosphates, TU, 114546	PO ₄ -P	–	15,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	–			119898
Phosphates, test, 114842	PO ₄ -P	–	15,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	–			119898
Plomb, TU, 114833	Pb	CombiCheck 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			119776
Plomb, test, 109717	Pb	CombiCheck 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	–			119776
Potassium, TU, 114562	K	–	25,0 mg/l*	± 4,0 mg/l	–			170230
Potassium, TU, 100615	K	–	150 mg/l*	± 15 mg/l	–			170230
Réducteurs d'oxygène, test, 119251	DEHA	–	0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	–			cf. directive de travail
Silicate, test, 114794	SiO ₂	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			170236
					–			170236
Silicate, test, 100857	SiO ₂	–	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	–			170236
Silicate, test, 101813	SiO ₂	–	0,1000 mg/l*	± 0,0100 mg/l	–			170236
Sodium, TU, 100885	Na	–	100 mg/l*	± 10 mg/l	–			cf. directive de travail
Sulfates, TU, 114548	SO ₄	CombiCheck 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050	40 mg/l	± 6 mg/l	
					125051	125 mg/l	± 6 mg/l	119813

* Préparée extemporanément, concentration recommandée

Spectroquant® CombiCheck et solutions étalon

Test, art. (TU = test en tube) ou méthode	Evaluation comme	CombiCheck, art.	Intervalle de confiance		Solution étalon diluée et			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, 102532	SO ₄	–	25,0 mg/l*	± 3,0 mg/l	–			119813
Sulfates, TU, 100617	SO ₄	CombiCheck 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125051	125 mg/l	± 6 mg/l	119813
					25052	400 mg/l	± 20 mg/l	
Sulfates, TU, 114564	SO ₄	CombiCheck 20, 114675	500 mg/l	± 75 mg/l	125051	125 mg/l	± 6 mg/l	119813
					125052	400 mg/l	± 20 mg/l	
					125053	800 mg/l	± 27 mg/l	
Sulfates, test, 114791	SO ₄	CombiCheck 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050	40 mg/l	± 6 mg/l	119813
					125051	125 mg/l	± 6 mg/l	
Sulfates, test, 101812	SO ₄	–	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	–			119813
Sulfates, test, 102537	SO ₄	CombiCheck 10, 114676	100 mg/l	± 15 mg/l	125050	40 mg/l	± 6 mg/l	119813
					125051	125 mg/l	± 6 mg/l	
Sulfites, TU, 114394	SO ₃	–	12,5 mg/l*	± 1,5 mg/l	–			cf. directive de travail
Sulfites, test, 101746	SO ₃	–	30,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	–			cf. directive de travail
Sulfures, test, 114779	S	–	0,75 mg/l*	± 0,08 mg/l	–			cf. directive de travail
Tensio-actifs (anionique), TU, 114697	a-Ten	–	1,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	–			cf. directive de travail
Tensio-actifs (anionique), TU, 102552	a-Ten	–	1,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	–			cf. directive de travail
Tensio-actifs (cationique), TU, 101764	k-Ten	–	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	–			cf. directive de travail
Tensio-actifs (non ionique), TU, 101787	n-Ten	–	4,00 mg/l*	± 0,40 mg/l	–			cf. directive de travail
Zinc, TU, 100861	Zn	–	0,500 mg/l*	± 0,050 mg/l	–			119806
Zinc, TU, 114566	Zn	CombiCheck 40, 114692	2,00 mg/l	± 0,40 mg/l	–			119806
Zinc, test, 114832	Zn	–	1,25 mg/l*	± 0,20 mg/l	–			119806

* Préparée extemporanément, concentration recommandée

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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de brome selon DIN 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 étalon 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 min 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 utilisées 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 en solution 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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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 stables pendant une semaine.

Réactifs nécessaires:

1.09141.1000	Sodium hydroxyde en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Solutions étalon 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:

1.10888.0100	Acide dichlorisocyanurique, sel de sodium dihydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de chlore libre selon DIN 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 étalon 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 min 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 utilisées 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 en solution 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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 conformité 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 min.

Titrer 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) x 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.

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:

1.00316.1000	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®

Réactifs nécessaires:

1.02426.0250	Chloramine T trihydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de DCO

Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 0,850 g de potassium hydrogénophthalate 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 hydrogénophthalate pour analyses, substance étalon
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de DCO/chlorure

Préparation d'une solution diluée de chlorure:

Dissoudre 32,9 g de chlorure de sodium 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 diluée préparée selon cette méthode possède une concentration de 20 g/l de Cl⁻.

Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 0,850 g de potassium hydrogénophthalate pour analyses dans de la **solution diluée** dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir de la **solution diluée** 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 diluée**.

Stabilité:

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la **solution diluée** 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 hydrogénophthalate pour analyses, substance étalon
1.06404.0500	Chlorure de sodium pour analyses EMSURE®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de dioxyde de chlore selon DIN 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 étalon 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 min 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.

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:

1.02404.0100	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 en solution 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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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.

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 chlorhy- drique 1 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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:

$C1 =$ consommation de sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l (ml)

$C2 =$ quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (50,0 ml)

$$\text{mg/l de formaldéhyde} = (C2 - C1) \times 37,525$$

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 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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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®

Solution étalon d'iode selon DIN ISO 7393

Préparation d'une solution mère de KIO₃:

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ 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 étalon de KIO₃/KI:

Verser 7,00 ml de solution mère de KIO₃ 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 KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min 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 KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/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 en solution 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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.

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 Cl_2 ou 3,63 mg/l de NH_2Cl .

Stabilité:

La solution étalon est instable et doit être utilisée immédiatement.

Réactifs nécessaires:

1.05853.0500	Magnésium nitrate hexahydraté pour analyses EMSURE®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

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 <u>absolument</u> 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 $\text{NH}_4 = 777$ mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon d'ozone selon DIN 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 étalon 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 min 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 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 en solution 2 mol/l Titripur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de peroxyde d'hydrogène

Préparation d'une solution mère:

Verser 10 ml de PerhydroI® 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) x 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	PerhydroI® 30% H ₂ O ₂ pour analyses EMSURE®
1.00716.1000	Acide sulfurique 25% pour analyses EMSURE®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de réducteurs de 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 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-déthylhydroxylamine pour la synthèse
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

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 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:

Les 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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

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 en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité:

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions de recherche diluées sont stables pendant un mois.

Réactifs nécessaires:

1.19897.0500	Chlorures - solution étalon Certipur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

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 de la teneur exacte de la solution en sulfites:

$C1 =$ consommation de sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l (ml)

$C2 =$ quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (25,0 ml)

$$\text{mg/l de sulfites} = (C2 - C1) \times 80,06$$

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 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	Sodium thiosul- fate en solution 0,1 mol/l Titripur®
1.00316.1000	Acide chlorhy- drique 25% pour analyses EMSURE®
1.05445.0500	Amidon en solu- tion additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.09461.1000	Solution tampon pH 9,00 Certipur®
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de sulfures

Préparation d'une solution mère:

Verser 5,0 g de cristaux de sodium sulfure hydraté 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 dis-paru, 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 de la teneur exacte de la solution en sulfures:

$C1 = \text{consommation de sodium thiosulfate en solution } 0,1 \text{ mol/l (ml)}$

$C2 = \text{quantité d'iode en solution } 0,05 \text{ mol/l (25,0 ml)}$

$\text{mg/l de sulfures} = (C2 - C1) \times 64,13$

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:

1.06657.0500	Sodium sulfure hydraté env. 60 % 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®

Instructions pour la préparation de solutions étalon

Solution étalon de tensio-actifs anioniques

Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 1,00 g d'acide dodécane-sulfonique-1, sel de sodium, 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-actifs anioniques.

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 dodécane-sulfonique-1, sel de sodium
1.16754.9010	Eau pour analyses EMSURE®

Solution étalon de tensio-actifs cationiques

Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 1,00 g de bromure de N-cétyl-N,N,N-triméthylammonium pour analyses 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-actifs cationiques.

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:

1.02342.0100	N-cétyl-N,N,N-triméthylammonium bromure pour analyses
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-actifs non ioniques.

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®

Que peut faire Xylem pour vous ?

Nous sommes tous unis dans le même but : créer des solutions innovantes qui répondent aux besoins en eau de la planète. Développer de nouvelles technologies qui améliorent la façon dont l'eau est utilisée, stockée et réutilisée dans le futur est au cœur de notre mission. Tout au long du cycle de l'eau, nous la transportons, la traitons, l'analysons et la restituons à son milieu naturel. Ainsi, nous contribuons à une utilisation performante et responsable de l'eau dans les maisons, les bâtiments, les industries ou les exploitations agricoles. Dans plus de 150 pays, nous avons construit de longue date de fortes relations avec nos clients, qui nous connaissent pour notre combinaison unique de marques leaders et d'expertise en ingénierie, soutenue par une longue histoire d'innovations.

Pour découvrir Xylem et ses solutions, rendez-vous sur xylem.com.



Adresse de service:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.WTW.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany