

# photoLab<sup>®</sup> 6x00 / 7x00

DONNÉES MÉTHODES V 2.50



a xylem brand



La version actuelle du mode d'emploi est disponible sur Internet à l'adresse <http://www.xylemanalytics.com>.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

**Copyright**

© 2022 Xylem Analytics Germany GmbH  
Printed in Germany.

## Sommaire

<b>Kits à code-barre</b> .....	<b>9</b>
Méthodes disponibles .....	9
19253 · Acides cyanurique .....	13
01749 · Acides organiques volatils .....	14
01809 · Acides organiques volatils .....	15
00594 · Aluminium .....	16
14825 · Aluminium .....	17
A6/25 · Ammonium .....	18
14739 · Ammonium .....	19
14558 · Ammonium .....	20
14544 · Ammonium .....	21
14559 · Ammonium .....	22
14752 · Ammonium .....	23
00683 · Ammonium .....	24
00675 · AOX .....	25
00675 · AOX .....	26
14831 · Argent .....	27
01747 · Arsenic .....	28
14537 · Azote total .....	29
00613 · Azote total .....	30
14763 · Azote total .....	31
00826 · Bore .....	32
14839 · Bore .....	33
00605 · Brome .....	34
14834 · Cadmium .....	35
01745 · Cadmium .....	36
00858 · Calcium .....	37
14815 · Calcium .....	38
01758 · Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3 .....	39
00595 · Chlore .....	40
00597 · Chlore .....	41
00598 · Chlore .....	42
00602 · Chlore .....	43
00599 · Chlore .....	44
00086/00087/00088 · Chlore (avec réactifs liquides) .....	45
00086/00087/00088 · Chlore (avec réactifs liquides) .....	46
14730 · Chlorures .....	47
14897 · Chlorures .....	48

14552 · Chromates	49
14552 · Chromates	50
14758 · Chromates	51
14878 · COT	52
14879 · COT	53
14553 · Cuivre	54
14767 · Cuivre	55
14561 · Cyanures	56
14561 · Cyanures	57
09701 · Cyanures	58
09701 · Cyanures	59
00687 · DBO	60
C3/25 · DCO	61
14560 · DCO	62
01796 · DCO	63
14540 · DCO	64
14895 · DCO	65
14690 · DCO	66
C4/25 · DCO	67
14541 · DCO	68
14691 · DCO	69
14555 · DCO	70
01797 · DCO	71
09772 · DCO (exempt de Hg)	72
09773 · DCO (exempt de Hg)	73
00608 · Dioxyde de chlore	74
14683 · Dureté résiduelle	75
00961 · Dureté totale	76
00961 · Dureté totale	77
14622 · Etain	78
14549 · Fer	79
14896 · Fer	80
14761 · Fer	81
00796 · Fer	82
00809 · Fluorures	83
00809 · Fluorures	84
14598 · Fluorures	85
14500 · Formaldéhyde	86
14678 · Formaldéhyde	87
09711 · Hydrazine	88
00606 · Iode	89
00815 · Magnésium	90
00816 · Manganèse	91

01846 · Manganèse	92
14770 · Manganèse	93
00860 · Molybdène	94
19252 · Molybdène	95
01632 · Monochloramine	96
14554 · Nickel	97
14785 · Nickel	98
N2/25 · Nitrates	99
14542 · Nitrates	100
14563 · Nitrates	101
14764 · Nitrates	102
00614 · Nitrates	103
14773 · Nitrates	104
09713 · Nitrates	105
14556 · Nitrates	106
14942 · Nitrates	107
N5/25 · Nitrites	108
14547 · Nitrites	109
00609 · Nitrites	110
14776 · Nitrites	111
14821 · Or	112
14694 · Oxygène	113
00607 · Ozone	114
14731 · Peroxyde d'hydrogène	115
18789 · Peroxyde d'hydrogène	116
01744 · pH	117
14551 · Phénol	118
00856 · Phénol	119
00856 · Phénol	120
P6/25 · Phosphates	121
P6/25 · Phosphates	122
P7/25 · Phosphates	123
P7/25 · Phosphates	124
14543 · Phosphates	125
14543 · Phosphates	126
14729 · Phosphates	127
14729 · Phosphates	128
00616 · Phosphates	129
14848 · Phosphates	130
00798 · Phosphates	131
14546 · Phosphates	132
14842 · Phosphates	133
14833 · Plomb	134

09717 · Plomb	135
14562 · Potassium	136
00615 · Potassium	137
19251 · Réducteurs d'oxygène	138
14794 · Silicate (acide silicique)	139
00857 · Silicate (acide silicique)	140
00885 · Sodium	141
14548 · Sulfates	142
00617 · Sulfates	143
14564 · Sulfates	144
14791 · Sulfates	145
02537 · Sulfates	146
14394 · Sulfites	147
01746 · Sulfites	148
14779 · Sulfures	149
14697 · Tensio-actifs (anioniques)	150
14697 · Tensio-actifs (anioniques)	151
01764 · Tensio-actifs (cationiques)	152
01787 · Tensio-actifs (non ioniques)	153
00861 · Zinc	154
14566 · Zinc	155
14832 · Zinc	156
<b>Applications</b>	<b>157</b>
Méthodes disponibles	157
Application · Mesure colorimétrique ADMI	159
Application · Ammoniac, libre (comme ammonium)	160
Application · Ammoniac, libre (comme ammonium)	161
Application · Antimoine dans l'eau et les eaux usées	162
Application · Bromate dans l'eau et l'eau potable	163
Application · Chlorophylle	164
Application · Chlorophylle	165
Application · Chlorophylle	166
Application · Chlorophylle	167
Application · Chlorophylle a, b, c	168
Application · Chrome dans bains de galvanisation	169
Application · Coefficient d'absorption spectral $\alpha(254)$	170
Application · Coefficient d'atténuation spectral $\mu(254)$	171
Application · Coefficient d'absorption spectral $\alpha(436)$	172
Application · Coloration (Coefficient d'absorption spectral)	173
Application · Coloration (Couluer vraie - 410 nm)	174
Application · Coloration Hazen (Méthode norm. platine-cobalt)	175
Application · Coloration Hazen (Méthode norm. platine-cobalt)	176

Application · Cuivre dans bains de galvanisation	177
Application · Dioxyde de carbone	178
Application · Indice d'iode	179
Application · Indice d'iode	180
Application · Mercure dans l'eau et les eaux usées	181
Application · Nickel dans bains de galvanisation	182
Application · Nitrate	183
Application · Palladium dans l'eau et les eaux usées	184
Application · Platine dans l'eau et les eaux usées	185
Application · Substances solides en suspension	186
Application · Turbidité	187

### **Kits sans code-barre** ..... **188**

Méthodes disponibles	188
KsM-1	189
KsP-1	190
NH4-1 TP	191
NH4-3 TC (HR)	192
NH4-2 TC (LR)	193
Ntot2 TC (HR)	194
Ntot1 TC (LR)	195
Cl2-1 TP	196
Cl2-2 TP	197
Cl2-3 TP	198
Cl2-4 TP	199
Cu-1 TP	200
COD3 TC (HR)	201
COD1 TC (LR)	202
COD2 TC (MR)	203
DEHA-1 TP	204
Fe-2 TP	205
Fe-1 TP	206
N2H4-1 TP	207
Mn-1 TP	208
Mn-2 TP	209
Mo-1 TP	210
Mo-2 TP	211
NO3-1 TC	212
NO2-2 TC	213
NO2-2 TC	214
NO2-1 TP	215
NO2-3 TP	216
PO4-1 TP	217

PO4-3 TC	218
PO4-4 TC	219
PO4-2 TC	220
PO4-4 TC	221
Si-3 TP (HR)	222
Si-2 TP (HR)	223
Si-1 TP (LR)	224
SO4-2 TP	225
<b>Annexe</b>	<b>226</b>
Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer	226
CombiCheck et solutions étalon	229
Instructions pour la préparation de solutions étalon	233
Solution étalon d'acide cyanurique	233
Solution étalon d'acides organiques volatils	233
Solution étalon d'azote total	233
Solution étalon de brome selon DIN ISO 7393	234
Solution étalon de calcium	234
Solution étalon de capacité pour acides	234
Solutions étalon de chlore libre	235
Solution étalon de chlore libre	235
Solution étalon de chlore libre selon DIN ISO 7393	236
Solution étalon de chlore libre	237
Solution étalon de chlore total	237
Solution étalon de DCO	238
Solution étalon de dioxyde de chlore selon DIN ISO 7393	238
Solution étalon de dureté totale	239
Solution étalon de formaldéhyde	239
Solution étalon d'hydrazine	240
Solution étalon d'iode selon DIN ISO 7393	240
Solution étalon de magnésium	241
Solution étalon de monochloramine	241
Solution étalon d'ozone selon DIN ISO 7393	242
Solution étalon de peroxyde d'hydrogène	243
Solution étalon de phénol	243
Solution étalon de réducteurs de oxygène	244
Solution étalon de sodium	244
Solution étalon de sulfites	245
Solution étalon de sulfures	246
Solution étalon de tensio-actifs anioniques	246
Solution étalon de tensio-actifs cationiques	247
Solution étalon de tensio-actifs non ioniques	247



## Kits à code-barre

### Méthodes disponibles

Ici, le choix de la méthode est effectué au moyen du code-barre du tube pour le test de tube (KT) ou au moyen du code-barre de l'AutoSelector pour le test de réactifs (RT). 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).

Paramètre	Modèle	Référence	Domaine de mesure totale	Méthode	Type <sup>a</sup>	No de méthode
Acides cyanurique	19253	252 091	2 – 160 mg/l de Acide Cyan	Derivé de trazine	RT	210
Acides organiques volatils*	01749	252 096	50 – 3000 mg/l de CH <sub>3</sub> -COOH	Estérification	KT	222
Acides organiques volatils*	01809	252 095	50 – 3000 mg/l de CH <sub>3</sub> -COOH	Estérification	KT	223
Aluminium*	00594	252 068	0,02 – 0,50 mg/l de Al	Chromazurol S	KT	196
Aluminium*	14825	250 425	0,020 – 1,20 mg/l de Al	Chromazurol S	RT	043
Ammonium	A6/25	252 072	0,20 – 8,00 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	KT	003
Ammonium	14739	250 495	0,010 – 2,000 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	KT	104
Ammonium	14558	252 000	0,20 – 8,00 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	KT	051
Ammonium	14544	250 329	0,5 – 16,0 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	KT	052
Ammonium	14559	250 424	4,0 – 80,0 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	KT	053
Ammonium	14752/1 14752/2	250 426 252 081	0,010 – 3,00 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	RT	054
Ammonium	00683	252 027	2,0 – 75,0 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	RT	155
Ammonium	00683	252 027	5 – 150 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	Bleu d'indophénol	RT	163
AOX*	00675	252 023	0,05 – 2,50 mg/l de AOX	Oxydation/dosage comme chlorures	KT	156
Argent*	14831	250 448	0,25 – 3,00 mg/l de Ag	Eosine/1,10-phénanthroline	RT	047
Arsenic*	01747	252 063	0,001 – 0,100 mg/l de As	Ag DDTC	RT	132
Azote total	14537	250 358	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxodisulfate/nitrospectral	KT	068
Azote total*	00613	252 018	0,5 – 15,0 mg/l de N	Oxydation au peroxodisulfate/diméthyl-2,6-phénol	KT	153
Azote total	14763	250 494	10 – 150 mg/l de N	Oxydation au peroxodisulfate/diméthyl-2,6-phénol	KT	108
Bore*	00826	252 041	0,05 – 2,00 mg/l de B	Azométhine H	KT	164
Bore*	14839	250 427	0,050 – 0,800 mg/l de B	Rosocyanine	RT	046
Brome*	00605	252 014	0,020 – 10,00 mg/l de Br <sub>2</sub>	S-DPD	RT	146
Cadmium	14834	250 314	0,025 – 1,000 mg/l de Cd	Derivé de cation	KT	067
Cadmium	01745	252 051	0,0020 – 0,500 mg/l de Cd	Derivé de cation	RT	183
Calcium	00858	252 047	10 – 250 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine	KT	165
Calcium*	14815	250 428	5 – 160 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile	RT	042
Calcium sensible*	14815	250 428	1,0 – 15,0 mg/l de Ca	Glyoxal-bis-hydroxyanile	RT	125
Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3 (alcalinité totale)	01758	252 087	0,40 – 8,00 mmol/l	Réaction de l'indicateur	KT	208
Chlore* (chlore libre)	00595	250 419	0,03 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	S-DPD	KT	141
Chlore* (chlore libre + chlore total)	00597	250 420	0,03 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	S-DPD	KT	142
Chlore* (chlore libre)	00598/1 00598/2	252 010 252 011	0,010 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	S-DPD	RT	143
Chlore* (chlore total)	00602/1 00602/2	252 013 252 055	0,010 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	S-DPD	RT	145
Chlore* (chlore libre + chlore total)	00599	252 012	0,010 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	S-DPD	RT	144
Chlore* (chlore libre + chlore total)	00086/ 00087/ 00088	252 077 252 078 252 079	0,010 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	DPD	KT	194
Chlorures*	14730	250 353	5 – 125 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)	KT	095

Paramètre	Modèle	Référence	Domaine de mesure totale	Méthode	Type <sup>a</sup>	No de méthode
Chlorures*	14897/1 14897/2	250 491 252 082	2,5 – 25,0 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)	RT	110
Chlorures*	14897/1 14897/2	250 491 252 082	10 – 250 mg/l de Cl	Thiocyanate de fer(III)	RT	063
Chromates*	14552	250 341	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine	KT	039
Chromates* (chrome total)	14552	250 341	0,05 – 2,00 mg/l de Cr	Oxydation au peroxydisulfate/diphénylcarbazine	KT	039
Chromates*	14758	250 433	0,010 – 3,00 mg/l de Cr	Diphénylcarbazine	RT	040
COT	14878	252 036	5,0 – 80,0 mg/l de COT	Oxydation/solution indicatrice	KT	172
COT	14879	252 037	50 – 800 mg/l de COT	Oxydation/solution indicatrice	KT	173
Cuivre*	14553	250 408	0,05 – 8,00 mg/l de Cu	Cuprizone	KT	026
Cuivre*	14767	250 441	0,02 – 6,00 mg/l de Cu	Cuprizone	RT	027
Cyanures* (cyanure libre)	14561	250 344	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + acide pyridinecarbonique	KT	075
Cyanures* (cyanure facilement libérable)	14561	250 344	0,010 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique/acide barbiturique + acide pyridinecarbonique	KT	075
Cyanures* (cyanure libre)	09701	250 492	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide barbiturique + acide pyridinecarbonique	RT	109
Cyanures* (cyanure facilement libérable)	09701	250 492	0,0020 – 0,500 mg/l de CN	Acide citrique/acide barbiturique + acide pyridinecarbonique	RT	109
DBO*	00687	252 028	0,5 – 3000 mg/l de DBO	Méthode de Winkler modifiée	KT	157
DCO*	C3/25	252 070	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	001
DCO*	14560	250 303	4,0 – 40,0 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	031
DCO*	01796	252 092	5,0 – 80,0 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	211
DCO*	14540	252 001	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	014
DCO*	14895	250 359	15 – 300 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	105
DCO*	14690	250 304	50 – 500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	093
DCO*	C4/25	252 071	25 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chrome(III)	KT	002
DCO*	14541	252 002	25 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chrome(III)	KT	023
DCO*	14691	250 351	300 – 3500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chrome(III)	KT	094
DCO*	14555	250 309	500 – 10000 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chrome(III)	KT	024
DCO*	01797	252 093	5000 – 90000 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	209
DCO* (exempt de Hg)	09772	250 301	10 – 150 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chromate	KT	137
DCO* (exempt de Hg)	09773	250 306	100 – 1500 mg/l de DCO	Oxydation au mélange sulfochromique/dosage comme chrome(III)	KT	138
Dioxyde de chlore*	00608	252 017	0,020 – 10,00 mg/l de ClO <sub>2</sub>	S-DPD	RT	149
Dureté résiduelle*	14683	250 404	0,50 – 5,00 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine	KT	098
Dureté totale*	00961	252 039	5 – 215 mg/l de Ca	Pourpre de phtaléine	KT	178
Etain*	14622	250 401	0,10 – 2,50 mg/l de Sn	Violet de pyrocatechol	KT	100
Fer	14549	250 349	0,05 – 4,00 mg/l de Fe	Triazine	KT	037
Fer*	14896	250 361	1,0 – 50,0 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Bipyridine-2,2'	KT	106
Fer	14761/1 14761/2	250 435 250 439	0,005 – 5,00 mg/l de Fe	Triazine	RT	038
Fer*	00796	252 042	0,010 – 5,00 mg/l de Fe (Fe(II) et Fe(III))	Phénanthroline-1,10	RT	161
Fluorures*	00809	252 094	0,10 – 1,80 mg/l de F	Complexone d'alizarine	KT	215

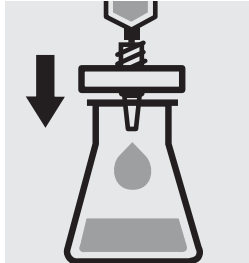
Paramètre	Modèle	Référence	Domaine de mesure totale	Méthode	Type <sup>a</sup>	No de méthode
Fluorures sensible	00809	252 094	0,025 – 0,500 mg/l de F	Complexone d'alizarine	KT	216
Fluorures*	14598/1 14598/2	252 048 252 083	0,10 – 2,00 mg/l de F	Complexone d'alizarine	RT	166
Fluorures*	14598/1 14598/2	252 048 252 083	1,0 – 20,0 mg/l de F	Complexone d'alizarine	RT	167
Formaldéhyde*	14500	250 406	0,10 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotropique	KT	028
Formaldéhyde*	14678	250 331	0,02 – 8,00 mg/l de HCHO	Acide chromotropique	RT	091
Hydrazine*	09711	250 493	0,005 – 2,00 mg/l de N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	Aldéhyde diméthylamino-4-benzoïque	RT	044
Iode*	00606	252 015	0,050 – 10,00 mg/l de I <sub>2</sub>	S-DPD	RT	147
Magnésium*	00815	252 043	5,0 – 75,0 mg/l de Mg	Pourpre de phtaléine	KT	158
Manganese*	00816	252 035	0,10 – 5,00 mg/l de Mn	Formaldoxime	KT	159
Manganèse*	01846	252 097	0,005 – 2,00 mg/l de Mn	PAN	RT	226
Manganèse*	14770/1 14770/2	250 442 252 084	0,010 – 10,00 mg/l de Mn	Formaldoxime	RT	019
Molybdène	00860	252 040	0,02 – 1,00 mg/l de Mo	Rouge de bromopyrogallol	KT	175
Molybdène	19252	252 090	0,5 – 45,0 mg/l de Mo	Acide mercapto-acétique	RT	206
Monochloramine	01632	252 057	0,050 – 10,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	Bleu d'indophénol	RT	185
Nickel*	14554	250 409	0,10 – 6,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime	KT	017
Nickel*	14785	250 443	0,02 – 5,00 mg/l de Ni	Diméthylglyoxime	RT	018
Nitrates*	N2/25	252 073	0,5 – 25,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Diméthyl-2,6-phénol	KT	004
Nitrates*	14542	250 410	0,5 – 18,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Nitrospectral	KT	059
Nitrates*	14563	252 003	0,5 – 25,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Diméthyl-2,6-phénol	KT	030
Nitrates*	14764	250 347	1,0 – 50,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Diméthyl-2,6-phénol	KT	107
Nitrates*	00614	252 019	23 – 225 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Diméthyl-2,6-phénol	KT	151
Nitrates*	14773	250 444	0,2 – 20,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Nitrospectral	RT	060
Nitrates*	09713/1 09713/2	250 421 252 085	0,10 – 25,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Diméthyl-2,6-phénol	RT	139
Nitrates dans l'eau de mer*	14556	250 411	0,10 – 3,00 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Resorcine	KT	072
Nitrates dans l'eau de mer*	14942	250 422	0,2 – 17,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Resorcine	KT	140
Nitrites*	N5/25	252 074	0,010 – 0,700 mg/l de NO <sub>2</sub> -N	Réaction de Griess	KT	005
Nitrites*	14547	252 004	0,010 – 0,700 mg/l de NO <sub>2</sub> -N	Réaction de Griess	KT	035
Nitrites*	00609	252 069	1,0 – 90,0 mg/l de NO <sub>2</sub> -N	Fer(II) éthylènediammonium sulfate	KT	197
Nitrites*	14776/1 14776/2	250 445 250 440	0,002 – 1,00 mg/l de NO <sub>2</sub> -N	Réaction de Griess	RT	036
Or	14821	250 436	0,5 – 12,0 mg/l de Au	Rhodamine B	RT	045
Oxygène*	14694	250 403	0,5 – 12,0 mg/l de O <sub>2</sub>	Méthode de Winkler modifiée	KT	092
Ozone*	00607/1 00607/2	252 016 252 054	0,010 – 4,00 mg/l de O <sub>3</sub>	S-DPD	RT	148
Peroxyde d'hydrogène*	14731	250 402	2,0 – 20,0 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Sulfate de titane	KT	099
Peroxyde d'hydrogène, sens.*	14731	250 402	0,25 – 5,00 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Sulfate de titane	KT	128
Peroxyde d'hydrogène	18789	252 067	0,015 – 6,00 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Dérivé de phénanthroline	RT	198
pH	01744	252 050	6,4 – 8,8	Rouge de phénol	KT	186
Phénol*	14551	250 412	0,10 – 2,50 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	MBTH	KT	073
Phénol*	00856	252 058	0,002 – 0,100 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	Aminoantipyrine, extractif	RT	176
Phénol*	00856	252 058	0,025 – 5,00 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	Aminoantipyrine	RT	177
Phosphates	P6/25	252 075	0,05 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	006
Phosphates (phosphore total)	P6/25	252 075	0,05 – 5,00 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate/ bleu de phosphomolybdène	KT	006
Phosphates	P7/25	252 076	0,5 – 25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	007
Phosphates (phosphore total)	P7/25	252 076	0,5 – 25,0 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate/bleu de phosphomolybdène	KT	007

Paramètre	Modèle	Référence	Domaine de mesure totale	Méthode	Type <sup>a</sup>	No de méthode
Phosphates	14543	250 324	0,05 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	055
Phosphates (phosphore total)	14543	250 324	0,05 – 5,00 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate/bleu de phosphomolybdène	KT	055
Phosphates	14729	250 334	0,5 – 25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	086
Phosphates (phosphore total)	14729	250 334	0,5 – 25,0 mg/l de P	Oxydation au peroxydisulfate/bleu de phosphomolybdène	KT	086
Phosphates	00616	252 021	3,0 – 100,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	152
Phosphates	14848/1 14848/2	250 446 252 086	0,010 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	RT	056
Phosphates	00798	252 045	1,0 – 100,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Bleu de phosphomolybdène	KT	162
Phosphates*	14546	250 413	0,5 – 25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Phosphovanadomolybdate	KT	069
Phosphates*	14842	250 447	0,5 – 30,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	Phosphovanadomolybdate	RT	070
Plomb*	14833	250 313	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	PAR	KT	066
Plomb*	09717	252 034	0,010 – 5,00 mg/l de Pb	PAR	RT	160
Potassium	14562	250 407	5,0 – 50,0 mg/l de K	Kalignostrbidimétrique	KT	103
Potassium	00615	252 020	30 – 300 mg/l de K	Kalignost, turbidimétrique	KT	150
Réducteurs d'oxygène	19251	252 089	0,020 – 0,0500 mg/l de DEHA	FerroZine®	RT	207
Silicates (acide silicique)	14794	250 438	0,11 – 10,70 mg/l de SiO <sub>2</sub>	Bleu de molybdène	RT	079
Silicates (acide silicique)	14794	250 438	0,011 – 1,600 mg/l de SiO <sub>2</sub>	Bleu de molybdène	RT	081
Silicates (acide silicique)*	00857	252 046	1,1 – 107,0 mg/l de SiO <sub>2</sub>	Silicomolybdate	RT	169
Silicates (acide silicique)*	00857	252 046	11 – 1070 mg/l de SiO <sub>2</sub>	Silicomolybdate	RT	171
Sodium dans les solutions nutritives*	00885	252 044	10 – 300 mg/l de Na	comme chlorure	KT	168
Sulfates	14548	250 414	5 – 250 mg/l de SO <sub>4</sub>	Sulfate de baryum,turbidimétrique	KT	064
Sulfates	00617	252 022	50 – 500 mg/l de SO <sub>4</sub>	Sulfate de baryum,turbidimétrique	KT	154
Sulfates	14564	250 415	100 – 1000 mg/l de SO <sub>4</sub>	Sulfate de baryum,turbidimétrique	KT	082
Sulfates*	14791	250 449	25 – 300 mg/l de SO <sub>4</sub>	Tannin	RT	065
Sulfates	02537	252 103	5 – 300 mg/l de SO <sub>4</sub>	Sulfate de baryum,turbidimétrique	RT	236
Sulfites*	14394	250 416	1,0 – 20,0 mg/l de SO <sub>3</sub>	Réactif d'Ellman	KT	071
Sulfites sensible*	14394	250 416	0,05 – 3,00 mg/l de SO <sub>3</sub>	Réactif d'Ellman	KT	127
Sulfites*	01746	252 053	1,0 – 60,0 mg/l de SO <sub>3</sub>	Réactif d'Ellman	RT	187
Sulfures*	14779	250 450	0,020 – 1,50 mg/l de S	Diméthyl-p-phénylènediamine	RT	080
Tensio-actifs (anioniques)	14697	250 333	0,05 – 2,00 mg/l de MBAS (substances actives au bleu de méthylène)	Bleu de méthylène	KT	087
Tensio-actifs (anioniques)	02552	252 102	0,05 – 2,00 mg/l de MBAS (substances actives au bleu de méthylène)	Bleu de méthylène	KT	231
Tensio-actifs (cationiques)*	01764	252 062	0,05 – 1,50 mg/l de k-Ten	Bleu de disulfine	KT	192
Tensio-actifs (non ioniques)*	01787	252 061	0,10 – 7,50 mg/l de n-Ten	TBPE	KT	193
Zinc	00861	252 049	0,025 – 1,000 mg/l de Zn	PAR	KT	174
Zinc	14566	250 417	0,20 – 5,00 mg/l de Zn	PAR	KT	074
Zinc*	14832	250 451	0,05 – 2,50 mg/l de Zn	CI-PAN	RT	041

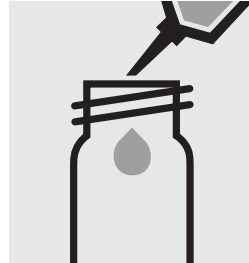
a. \* Correction de turbidité possible

\*\* KT = test de tube (16 mm tube rond); RT = test de réactifs

Domaine de mesure: 2 – 160 mg/l d'acide cyanurique cuve de 20 mm



Filtrer les solutions à analyser troubles.



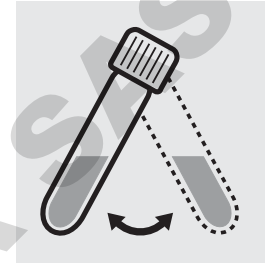
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



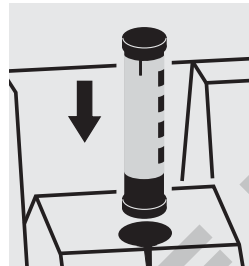
Ajouter 1 comprimé de **Cyanuric Acid**, écraser avec la baguette d'agitation et fermer avec le bouchon fileté.



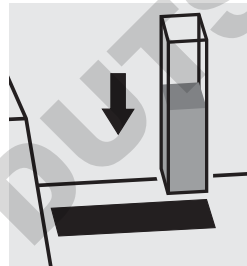
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



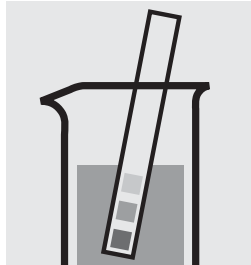
Placer la cuve dans le compartiment.

### Assurance de la qualité:

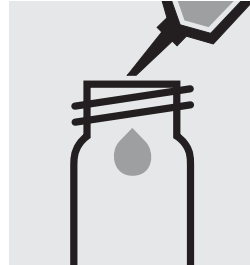
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon préparée soi-même (cf. § «solutions étalon»).

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

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



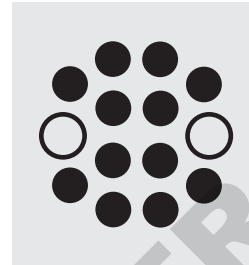
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12



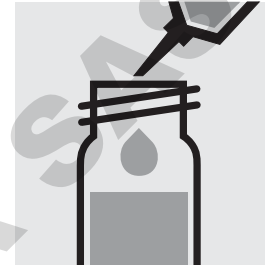
Pipetter 0,50 ml de **OA-1K** dans un tube.



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.



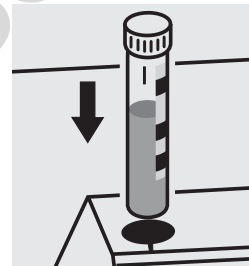
Ajouter 1,0 ml de **OA-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 1 minute

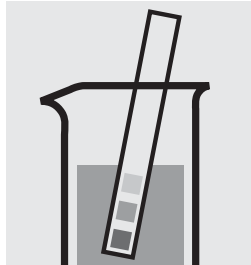


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

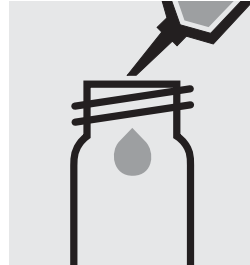
### Assurance de la qualité:

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

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



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



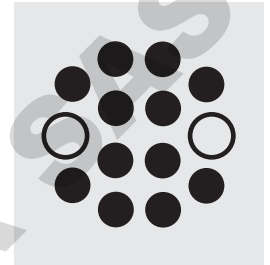
Pipetter 0,75 ml de **OA-1** dans un tube.



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.



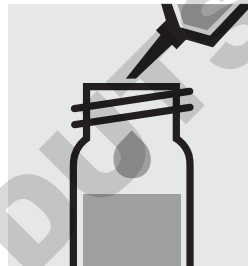
Chauffer le tube pendant 15 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



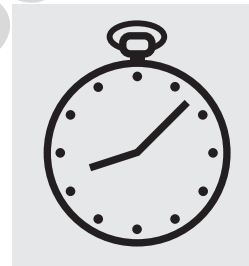
Ajouter 1,0 ml de **OA-3** à la pipette.



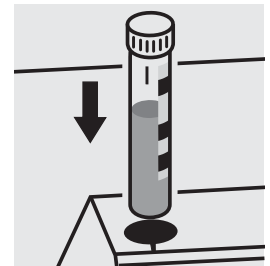
Ajouter 1,0 ml de **OA-4** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 1 minute

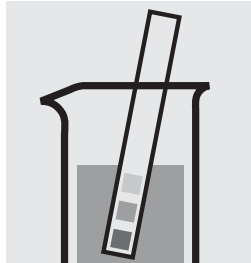


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### 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 (cf. § «solutions étalon»).

**Domaine de mesure:** 0,02–0,50 mg/l de Al  
 Indication du résultat également possible en mmol/l.



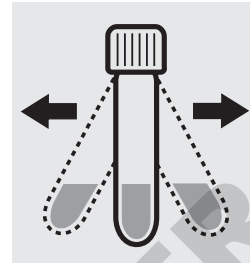
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–10  
 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



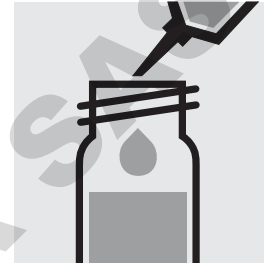
Pipetter 6,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



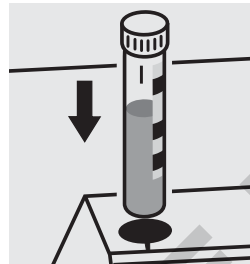
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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, art. 250460, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

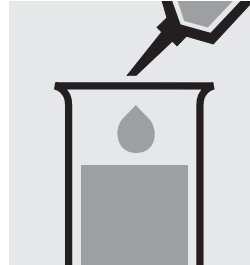


# 14825 · Aluminium

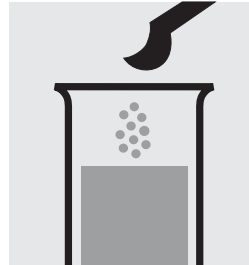
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 1,20 mg/l de Al	cuve de 10 mm
	0,05 – 0,60 mg/l de Al	cuve de 20 mm
	0,020 – 0,200 mg/l de Al	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



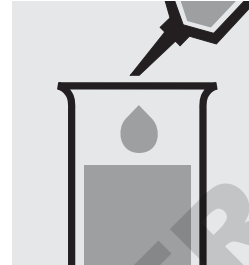
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



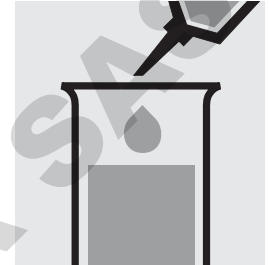
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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.



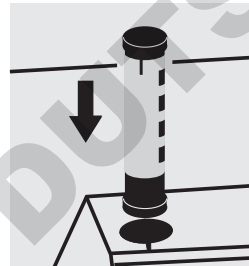
Ajouter 0,25 ml de **Al-3** à la pipette et mélanger.



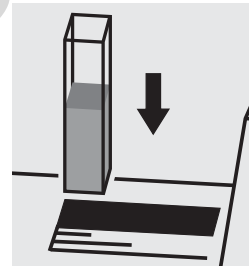
Temps de réaction:  
2 minutes



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.

### Assurance de la qualité:

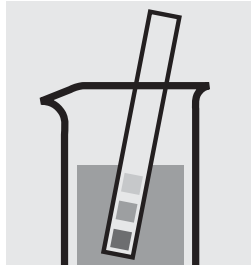
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon d'aluminium prête à l'emploi, art. 250460, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

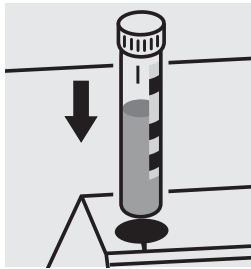
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

## A6/25 · Ammonium

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



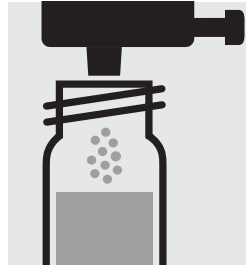
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



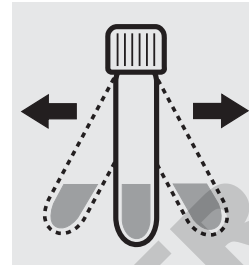
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



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



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes

### Important:

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

### Assurance de la qualité:

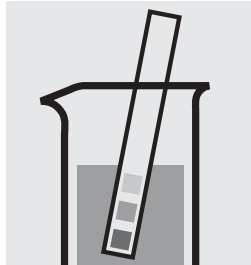
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

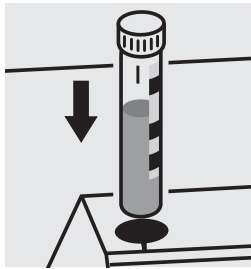
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

# 14739 · Ammonium

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



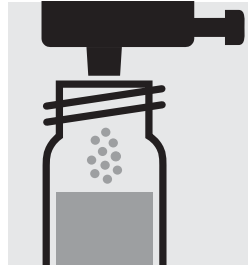
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



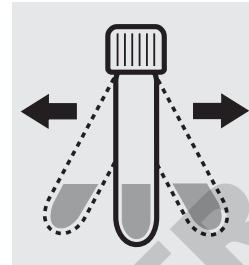
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



Ajouter 1 dose de **NH<sub>4</sub>-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes

### Important:

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

### Assurance de la qualité:

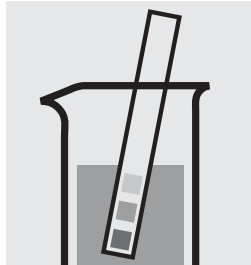
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

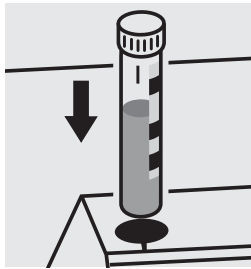
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

# 14558 · Ammonium

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



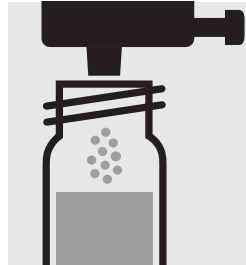
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



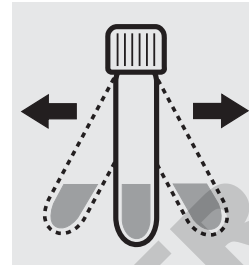
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



Ajouter 1 dose de **NH<sub>4</sub>-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes

### Important:

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

### Assurance de la qualité:

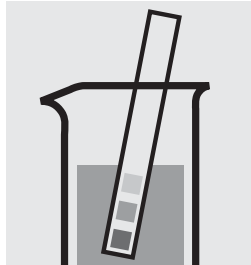
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

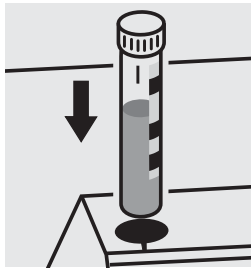
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

# 14544 · Ammonium

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



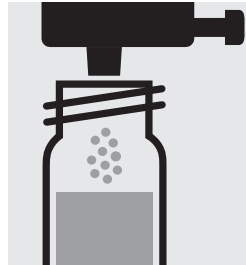
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



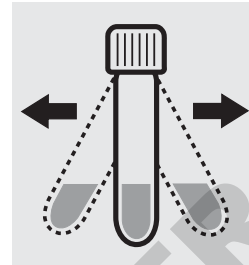
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



Ajouter 1 dose de **NH<sub>4</sub>-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes

### Important:

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

### Assurance de la qualité:

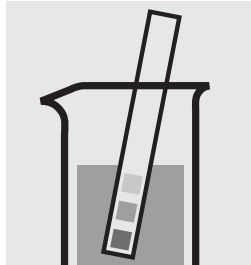
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

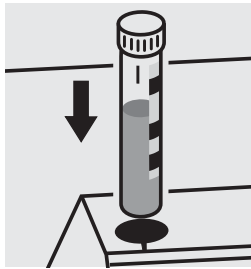
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

# 14559 · Ammonium

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



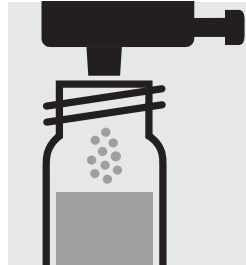
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



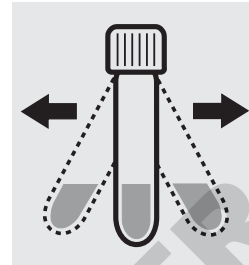
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



Ajouter 1 dose de **NH<sub>4</sub>-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes

### Important:

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

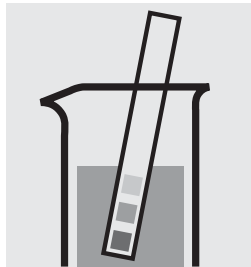
### Assurance de la qualité:

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

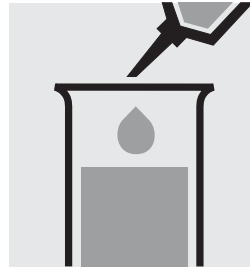
On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

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

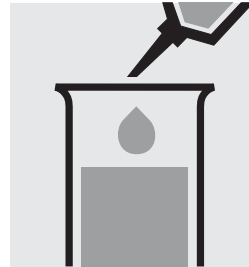
<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 3,00 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	0,06 – 3,86 mg/l de NH <sub>4</sub>	cuve de 10 mm
	0,05 – 3,00 mg/l de NH <sub>3</sub> -N	0,06 – 3,65 mg/l de NH <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
	0,03 – 1,50 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	0,04 – 1,93 mg/l de NH <sub>4</sub>	cuve de 20 mm
	0,03 – 1,50 mg/l de NH <sub>3</sub> -N	0,04 – 1,82 mg/l de NH <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
	0,010–0,500 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	0,013–0,644 mg/l de NH <sub>4</sub>	cuve de 50 mm
	0,010–0,500 mg/l de NH <sub>3</sub> -N	0,016–0,608 mg/l de NH <sub>3</sub>	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 ou de l'acide sulfurique dilués.



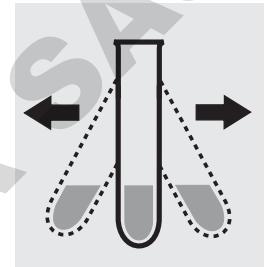
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 0,60 ml de **NH<sub>4</sub>-1** à la pipette et mélanger.



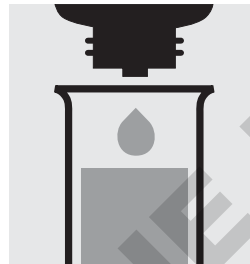
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH<sub>4</sub>-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



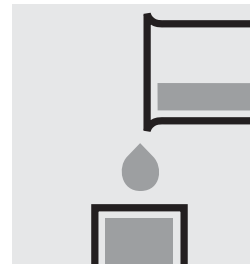
Temps de réaction: 5 minutes



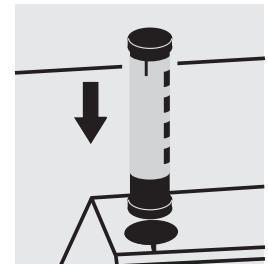
Ajouter 4 gouttes de **NH<sub>4</sub>-3** et mélanger.



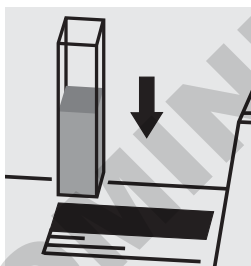
Temps de réaction: 5 minutes



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.

### Assurance de la qualité:

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

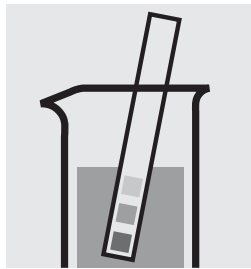
On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, après dilution appropriée.

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

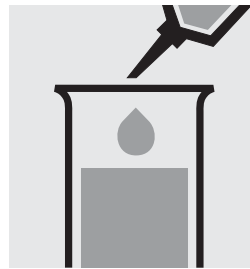
<b>Domaine de mesure:</b>	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	2,6 – 96,6 mg/l de $\text{NH}_4$	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$	6 – 193 mg/l de $\text{NH}_4$	cuve de 10 mm
	2,0 – 75,0 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$	2,4 – 91,2 mg/l de $\text{NH}_3$	cuve de 10 mm
	5 – 150 mg/l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

Indication du résultat également possible en mmol/l.

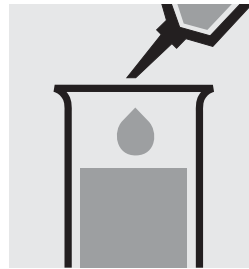
**Domaine de mesure: 2,0 – 75,0 mg/l de  $\text{NH}_4\text{-N}$**



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



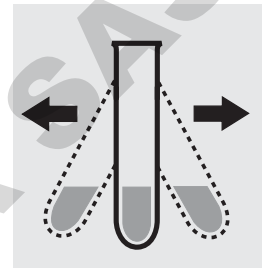
Pipetter 5,0 ml de  $\text{NH}_4\text{-1}$  dans une éprouvette.



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



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



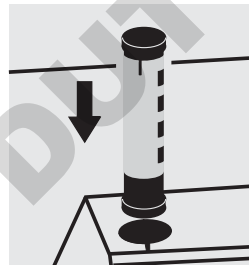
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



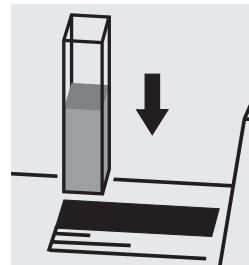
Temps de réaction: 15 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



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

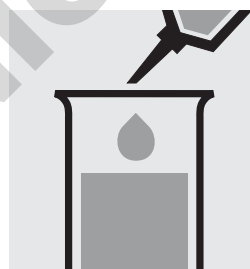


Placer la cuve dans le compartiment.

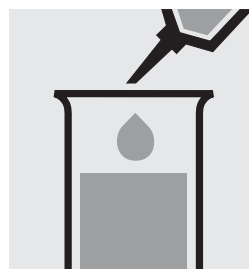
**Domaine de mesure: 5 – 150 mg/l de  $\text{NH}_4\text{-N}$**



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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 CombiCheck 70, art. 250488.

On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de  $\text{NH}_4^+$ , 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.

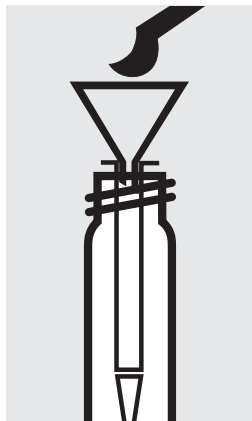


# 00675 · AOX

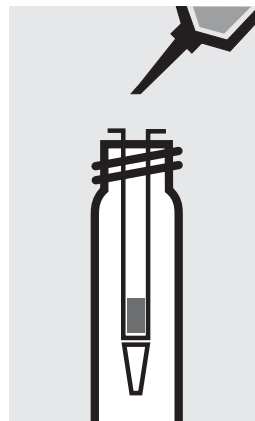
## Composés organohalogénés adsorbables (x)

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

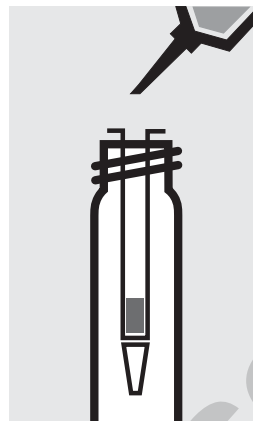
### Préparation de la colonne d'adsorption:



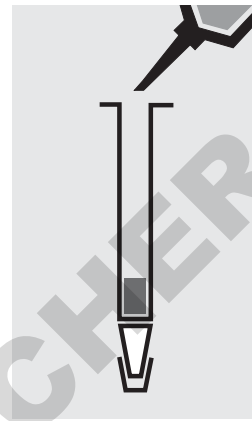
Mettre la colonne dans un tube vide (tubes vides, art. 250621), placer l'entonnoir en verre, verser 1 microcuiller bleue arasée de **AOX-1**.



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.

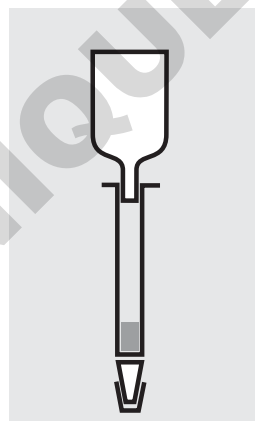


Boucher le bas de la colonne. Verser 1 ml de **AOX-3**. Boucher le haut de la colonne et agiter afin d'éliminer les bulles d'air. Déboucher le haut de la colonne et remplir à ras bord de **AOX-3**.

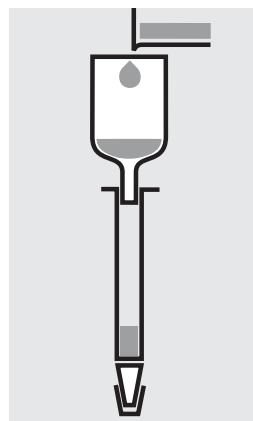
### Enrichissement de l'échantillon:



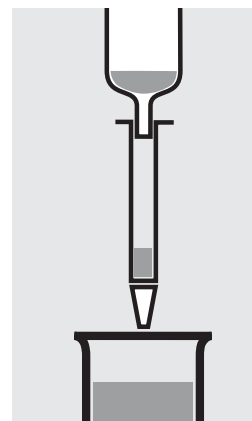
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 6–7. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide nitrique dilués.



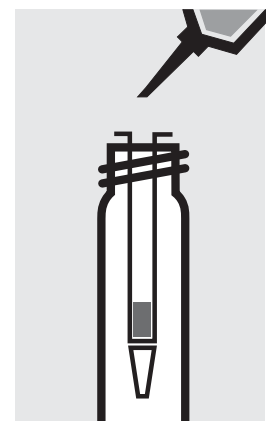
Réunir le réservoir en verre et la colonne (bouchée de bas).



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



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

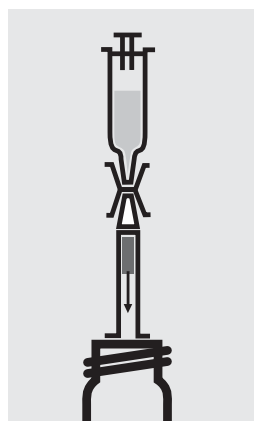


Séparer la colonne du réservoir, Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-3** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

## 00675 · AOX

## Composés organohalogénés adsorbables (x)

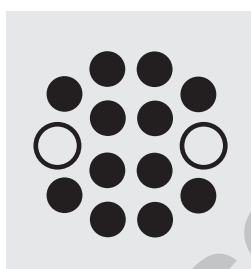
## Minéralisation:



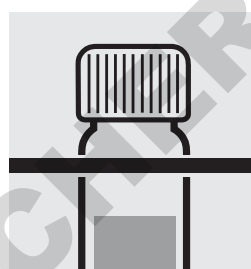
Mettre l'embout à la partie inférieure de la colonne. A l'aide d'une seringue plastique, rincer le charbon de la colonne avec 10 ml de **AOX-5** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



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



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



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

## Dosage:



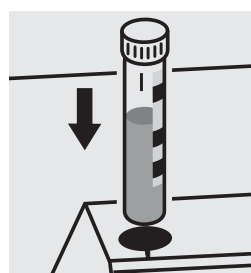
Pipetter 0,20 ml de **AOX-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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



Temps de réaction: 15 minutes



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

## Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Etalon AOX, 0,2 – 2,0 mg/l de AOX, art. 250026.

# 14831 · Argent

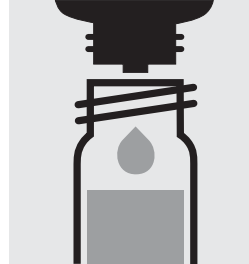
<b>Domaine de mesure:</b>	0,50–3,00 mg/l de Ag	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,25–1,50 mg/l de Ag	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



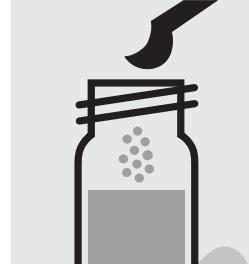
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



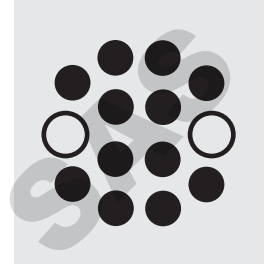
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



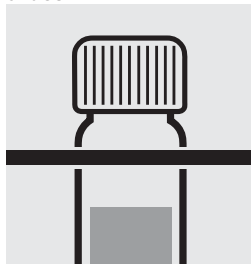
Ajouter 2 gouttes de **Ag-1**.



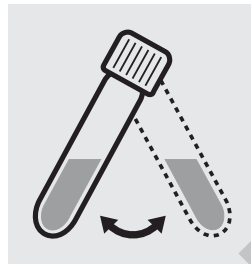
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ag-2**, fermer avec le bouchon fileté.



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.



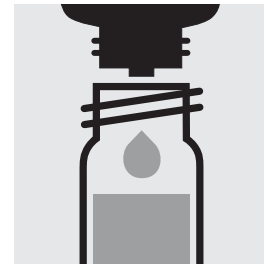
Agiter le tube avant de l'ouvrir.



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.



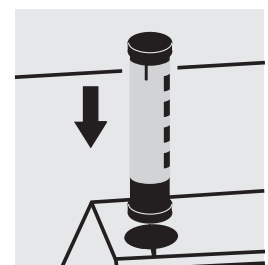
Ajouter 1,0 ml de **Ag-6** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



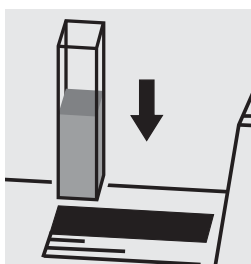
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve 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.

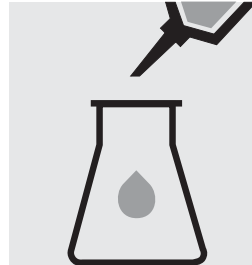
### Assurance de la qualité:

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, art. 250479, concentration 1000 mg/l de Ag après dilution appropriée.

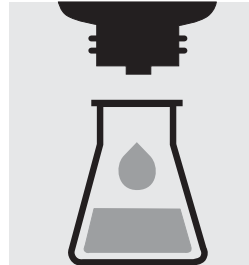
<b>Domaine de</b>	0,005–0,100 mg/l de As	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,001–0,020 mg/l de As	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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



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



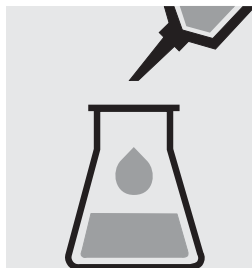
Ajouter 5 gouttes de **As-1** et mélanger.



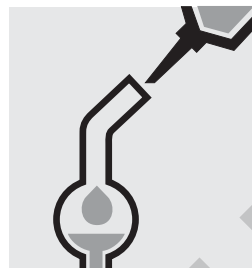
Ajouter 20 ml de **As-2** à la pipette et mélanger.



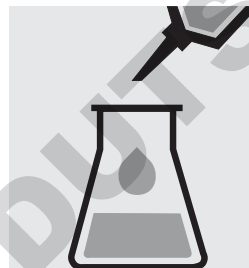
Ajouter 1 cuillère verte arasée de **As-3** et dissoudre.



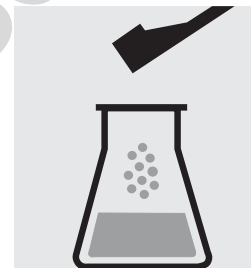
Ajouter 1,0 ml de **As-4** à la pipette et mélanger.



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.



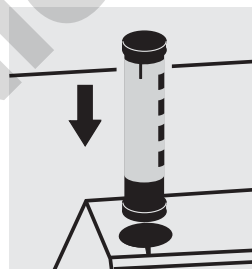
Ajouter 2 microcuillères rouges arasées de **As-7** à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger. Placer **immédiatement** le tube d'absorption sur l'erlenmeyer.



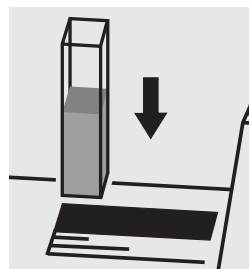
Laisser reposer 2 heures (temps de réaction). Pendant la réaction, agiter plusieurs fois prudemment le ballon ou mélanger lentement avec un agitateur magnétique.



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



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

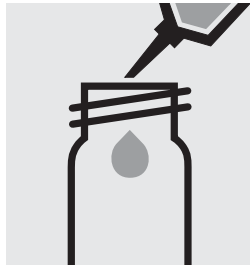


Placer la cuve dans le compartiment.

### Assurance de la qualité:

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

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



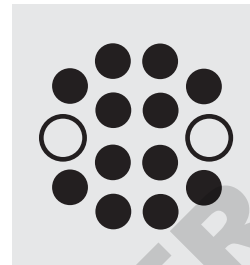
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



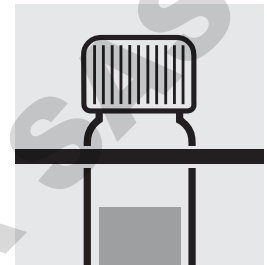
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



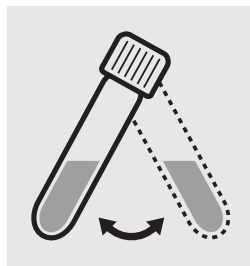
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



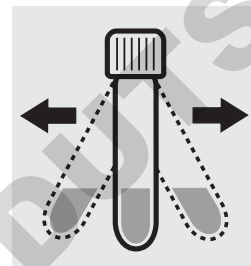
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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.



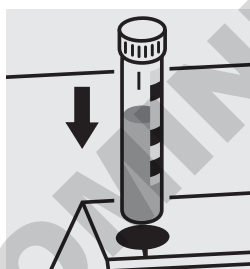
**Agiter vigoureusement** le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



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



Temps de réaction: 10 minutes



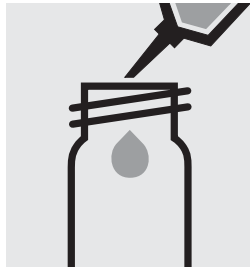
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

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



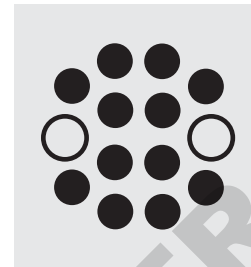
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



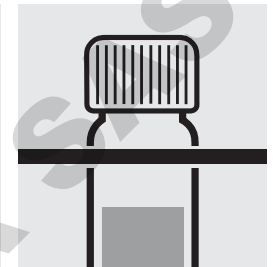
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



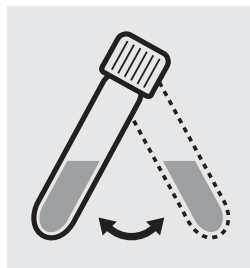
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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**.



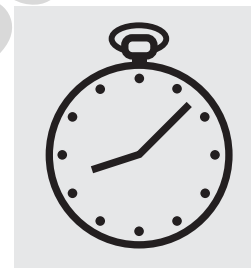
Au bout de 10 min env. de refroidissement, agiter de nouveau le tube.



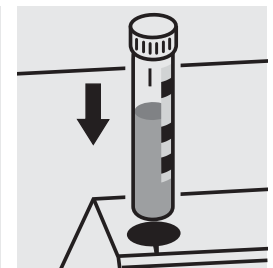
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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.

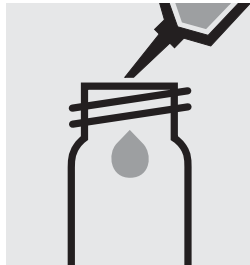
### Assurance de la qualité:

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

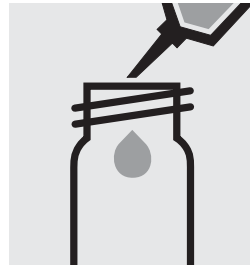
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 50).

**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).



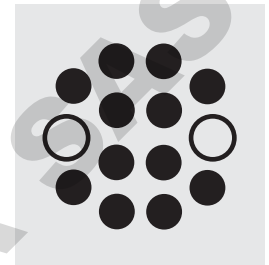
Ajouter 9,0 ml d'eau distillée à la pipette.



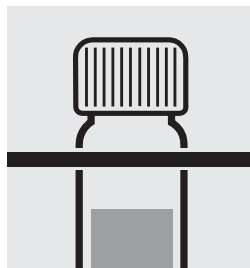
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



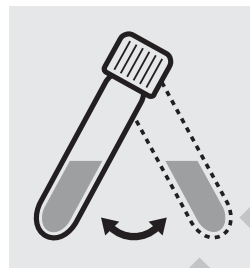
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



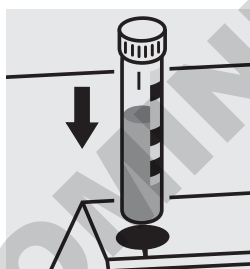
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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.

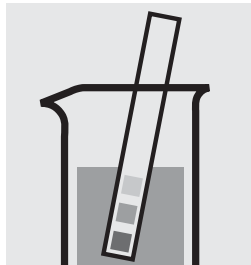
#### Assurance de la qualité:

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

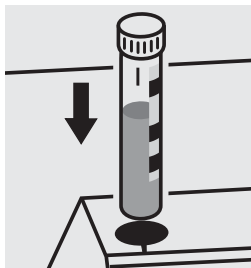
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

**Domaine de** 0,05–2,00 mg/l de B

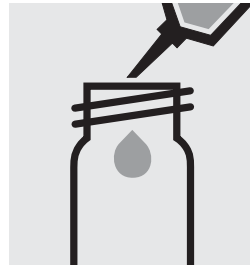
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 ou de l'acide nitrique dilués.



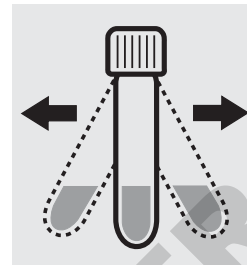
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



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



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 60 minutes

**Assurance de la qualité:**

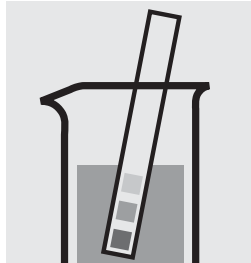
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de bore prête à l'emploi, art. 250463, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée.



## 14839 · Bore

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

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



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



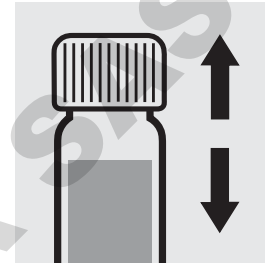
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté. **(Important: ne pas utiliser de tubes en verre borosilicaté.)**



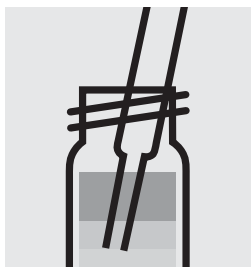
Ajouter 1,0 ml de **B-1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



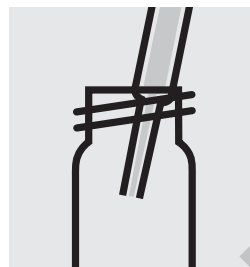
Ajouter 1,5 ml de **B-2** à la pipette et fermer le tube avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pendant 1 minute.



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



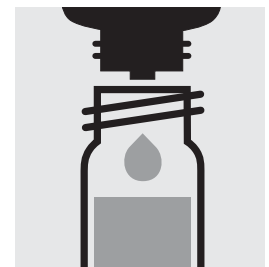
Transférer l'extrait dans un tube sec.



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



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



Ajouter 15 gouttes de **B-5**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 12 minutes



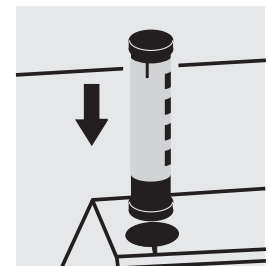
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **B-6**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



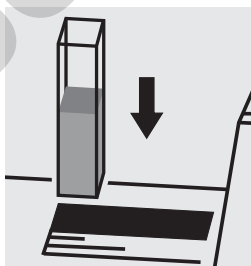
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

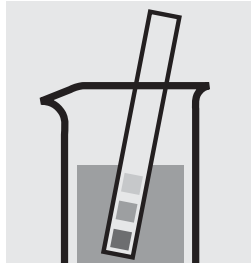


Placer la cuve dans le compartiment.

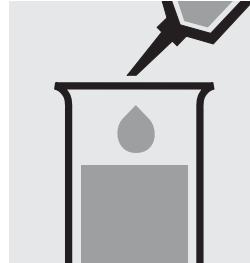
**Assurance de la qualité:**

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, art. 250463, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée.

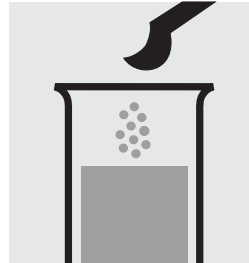
<b>Domaine de</b>	0,10 – 10,00 mg/l de Br <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,05 – 5,00 mg/l de Br <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,020 – 2,000 mg/l de Br <sub>2</sub>	cuve de 50 mm



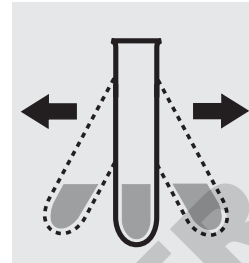
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **Br<sub>2</sub>-1**.



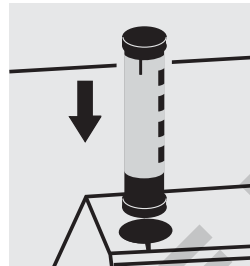
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



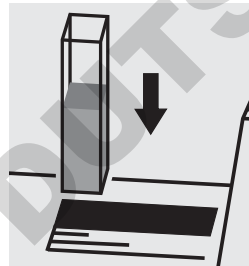
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

**Important:**

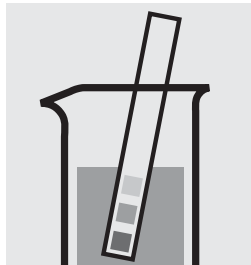
Des concentrations très élevées de brome dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

**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»).

**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 ou de l'acide sulfurique dilués.



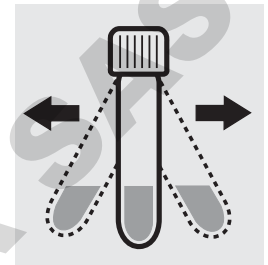
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



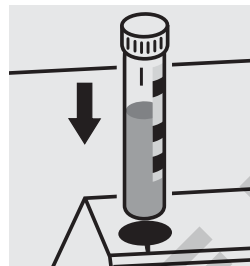
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cadmium ( $\Sigma$  du Cd).

### Assurance de la qualité:

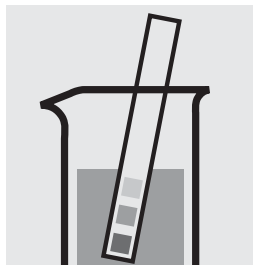
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 30, art. 250484.

On peut également utiliser la solution étalon de cadmium prête à l'emploi, art. 250464, concentration 1000 mg/l de Cd, après dilution appropriée.

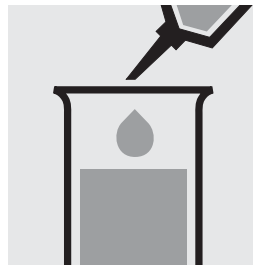
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

# 01745 · Cadmium

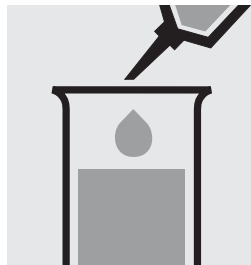
<b>Domaine de mesure:</b>	0,010 – 0,500 mg/l de Cd	cuve de 10 mm
	0,005 – 0,250 mg/l de Cd	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de Cd	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.



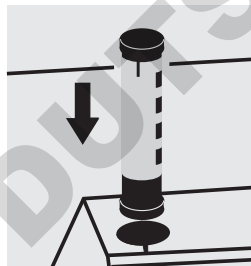
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-3** et dissoudre la substance solide.



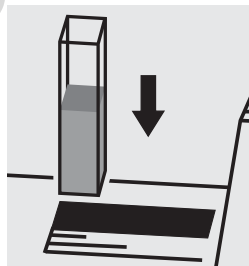
Temps de réaction:  
2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

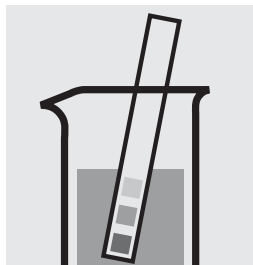
Pour le dosage du **cadmium total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cadmium ( $\Sigma$  du Cd).

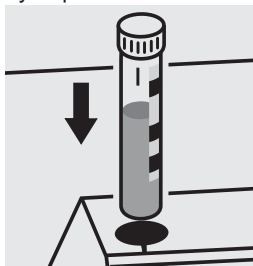
### Assurance de la qualité:

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, art. 250464, concentration 1000 mg/l de Cd, après dilution appropriée.

<b>Domaine de</b>	10–250 mg/l de Ca
<b>mesure:</b>	14–350 mg/l de CaO
	25–624 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
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 ou de l'acide chlorhydriques dilués.



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



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



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



Temps de réaction: **exactement 3 minutes**

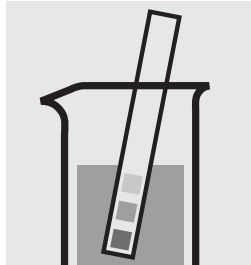


Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Ca-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

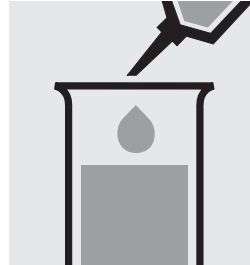
### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de calcium prête à l'emploi, art. 250465, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée.

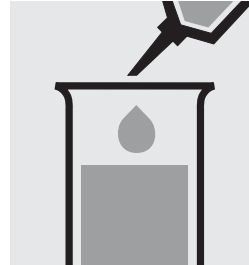
<b>Domaine de mesure:</b>	10 – 160 mg/l de Ca	14 – 224 mg/l de CaO	25 – 400 mg/l de CaCO <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
	5 – 80 mg/l de Ca	7 – 112 mg/l de CaO	12 – 200 mg/l de CaCO <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
	1,0 – 15,0 mg/l de Ca	1,4 – 21,0 mg/l de CaO	2,5 – 37,5 mg/l de CaCO <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
(cf. prise d'essai «sensible»)				
Indication du résultat également possible en mmol/l.				



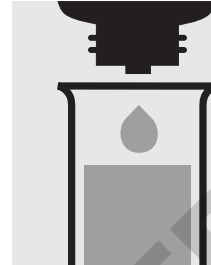
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydriques dilués.



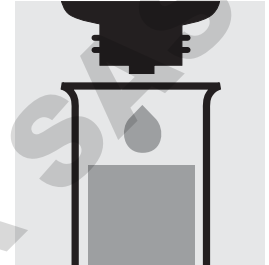
Pipetter 0,10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



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



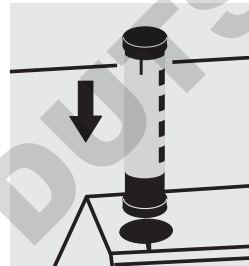
Ajouter 4 gouttes de **Ca-3** et mélanger.



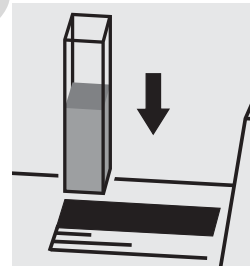
Temps de réaction: 8 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Calcium sensible

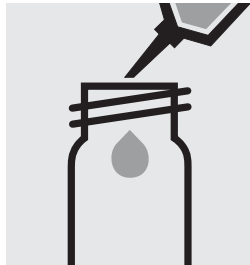
Même prise d'essai qu'en haut, mais utiliser 0,50 ml d'échantillon au lieu de 0,1 ml. Transvaser la solution à analyser dans une cuve de 10 mm et sélectionner la méthode **Ca sens** dans le menu (méthode n° 125).

### 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, art. 250465, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée.

## alcalinité totale

<b>Domaine de</b>	0,40 – 8,00 mmol/l
<b>mesure:</b>	20 – 400 mg/l de CaCO <sub>3</sub>



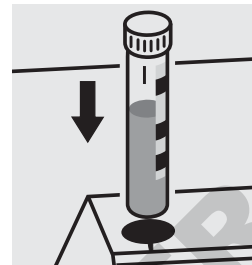
Pipetter 4,0 ml de **AC-1** dans un tube.



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.

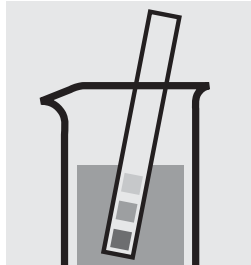
### Assurance de la qualité:

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 après dilution appropriée (cf. § «solutions étalon»).

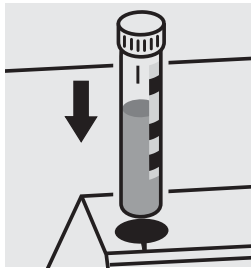
## Dosage du chlore libre

**Domaine de** 0,03–6,00 mg/l de  $\text{Cl}_2$

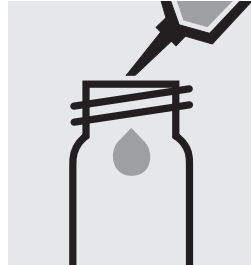
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



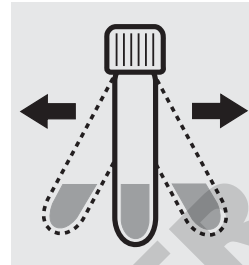
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



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



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 1 minute

### 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:

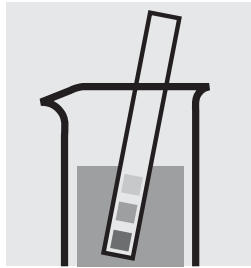
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).



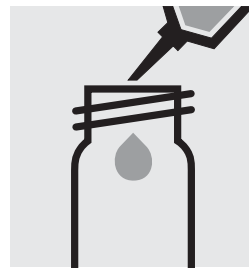
## Dosage du chlore libre et du chlore total

<b>Domaine de</b>	0,03–6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>
<b>mesure:</b>	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl <sub>2</sub> libre [Cl <sub>2</sub> (f)], en Cl <sub>2</sub> combiné [Cl <sub>2</sub> (b)], en Cl <sub>2</sub> total [Cl <sub>2</sub> (t)].

### Dosage du chlore libre



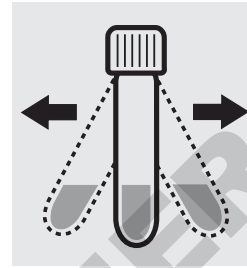
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



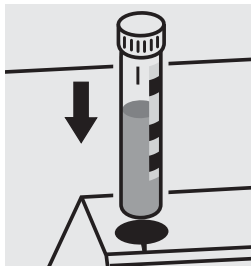
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl<sub>2</sub>-1, fermer avec le bouchon fileté.



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<sub>2</sub>-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 [Cl<sub>2</sub>(f) et Cl<sub>2</sub>(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<sub>2</sub>-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»).

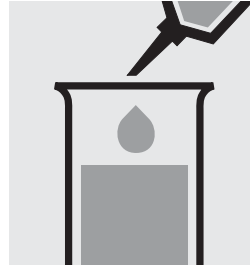
# 00598 · Chlore

## Dosage du chlore libre

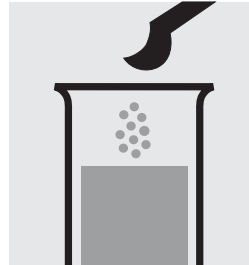
<b>Domaine de</b>	0,05 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,02 – 3,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 50 mm



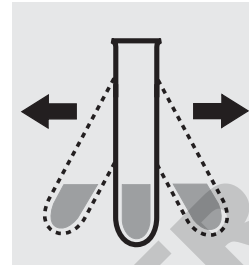
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



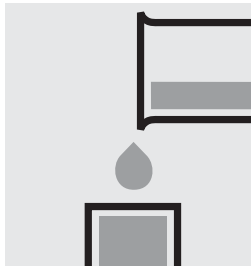
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl<sub>2</sub>-1.



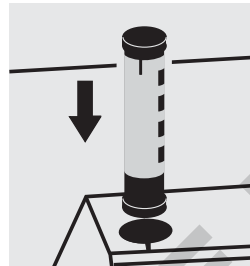
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



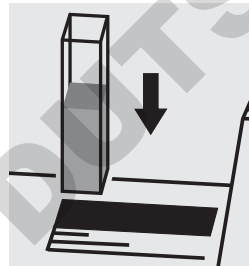
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

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.

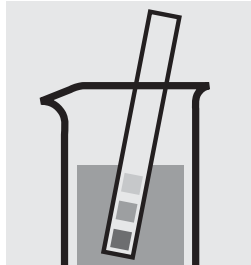
### Assurance de la qualité:

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

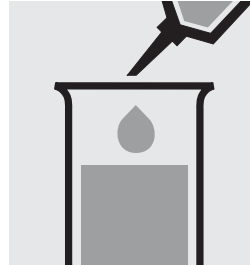
# 00602 · Chlore

## Dosage du chlore total

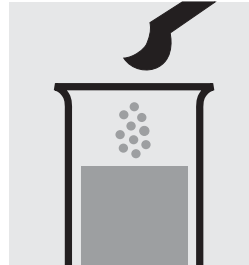
<b>Domaine de</b>	0,05 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,02 – 3,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 50 mm



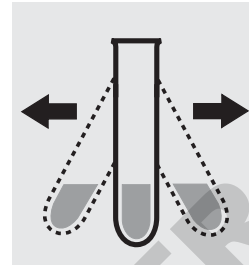
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



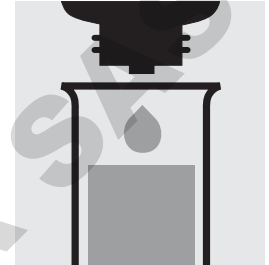
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl<sub>2</sub>-1.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



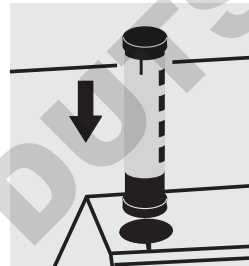
Ajouter 2 gouttes de Cl<sub>2</sub>-2A et mélanger.



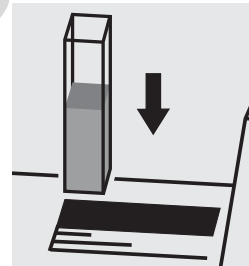
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

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:

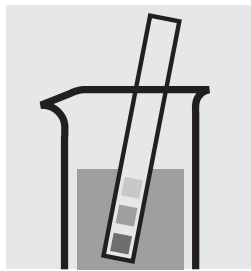
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon de chlore à partir de chloramine T pour analyses (cf. § «solutions étalon»).

# 00599 · Chlore

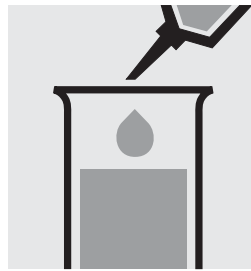
## Dosage du chlore libre et du chlore total

<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
	0,02 – 3,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl <sub>2</sub> libre [Cl <sub>2</sub> (f)], en Cl <sub>2</sub> combiné [Cl <sub>2</sub> (b)], en Cl <sub>2</sub> total [Cl <sub>2</sub> (t)].	

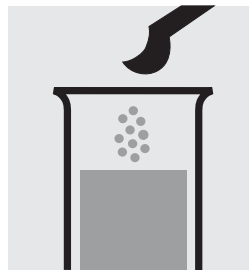
### Dosage du chlore libre



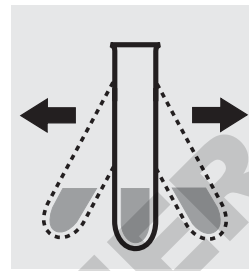
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



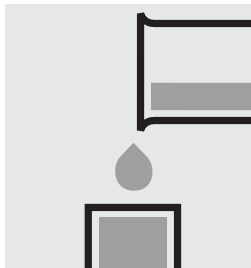
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl<sub>2</sub>-1.



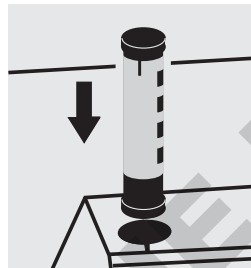
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



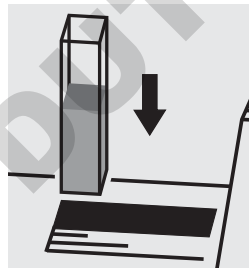
Temps de réaction: 3 minutes



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 Cl<sub>2</sub>-2 et mélanger, après la dissolution de substance solide.

**Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [Cl<sub>2</sub>(f) et Cl<sub>2</sub>(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.

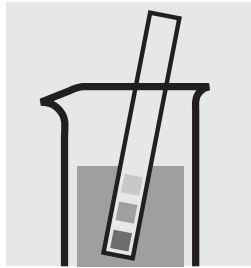
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

#### Assurance de la qualité:

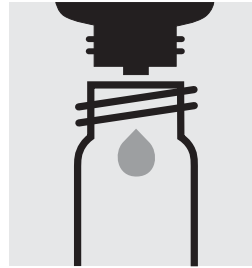
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).

**Dosage du chlore libre et du chlore total**

<b>Domaine de mesure:</b>	0,03–6,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>
<b>mesure:</b>	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl <sub>2</sub> libre [Cl <sub>2</sub> (f)], en Cl <sub>2</sub> combiné [Cl <sub>2</sub> (b)], en Cl <sub>2</sub> total [Cl <sub>2</sub> (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 ou de l'acide sulfurique dilués.



Verser 6 gouttes de Cl<sub>2</sub>-1 dans un tube.



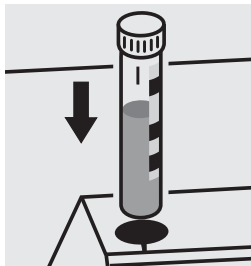
Ajouter 3 gouttes de Cl<sub>2</sub>-2, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 3 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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<sub>2</sub>-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 [Cl<sub>2</sub>(f) et Cl<sub>2</sub>(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<sub>2</sub>-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:**

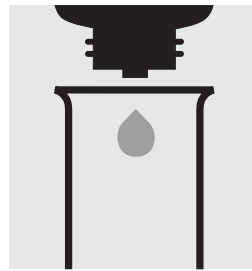
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).

**Dosage du chlore libre et du chlore total**

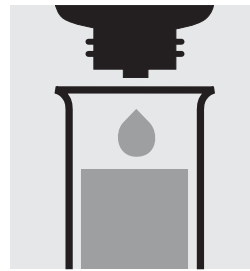
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10–1,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 50 mm
<b>mesure:</b>	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl <sub>2</sub> libre [Cl <sub>2</sub> (f)], en Cl <sub>2</sub> combiné [Cl <sub>2</sub> (b)], en Cl <sub>2</sub> total [Cl <sub>2</sub> (t)].	

**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 ou de l'acide sulfurique dilués.



Verser 6 gouttes de Cl<sub>2</sub>-1 dans une éprouvette.



Ajouter 3 gouttes de Cl<sub>2</sub>-2 et mélanger.



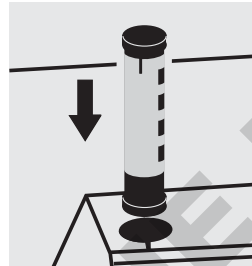
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



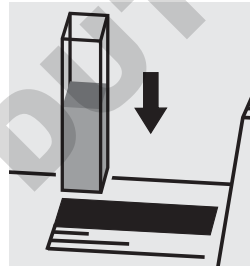
Temps de réaction: 3 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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 Cl<sub>2</sub>-3 et mélanger, passé le temps de réaction.

**Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [Cl<sub>2</sub>(f) et Cl<sub>2</sub>(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 Cl<sub>2</sub>-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:**

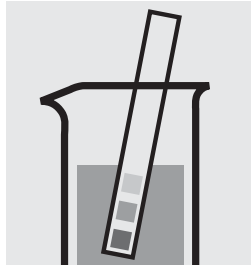
Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.  
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs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



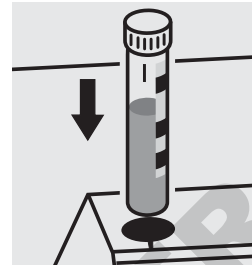
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



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 CombiCheck 10 et 20, art. 250482 et art. 250483.

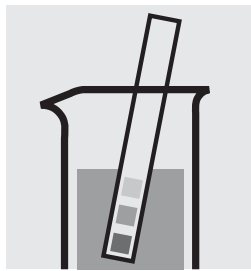
On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi, art. 250466, concentration 1000 mg/l de Cl<sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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

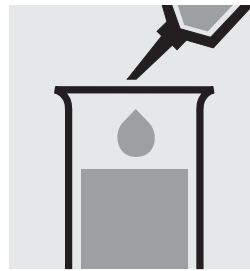
# 14897 · Chlorures

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

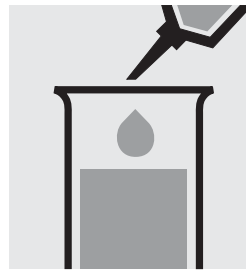
## Domaine de mesure: 10 – 250 mg/l de Cl



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 ou de l'acide nitrique dilués.



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



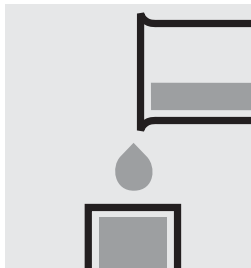
Ajouter 2,5 ml de **CI-1** à la pipette et mélanger.



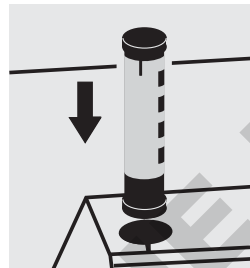
Ajouter 0,50 ml de **CI-2** à la pipette et mélanger.



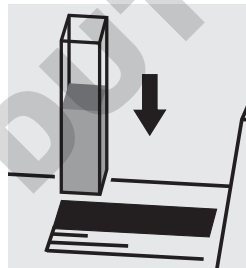
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.



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

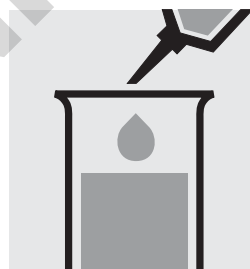


Placer la cuve dans le compartiment.

## 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 l'ammoniac ou de l'acide nitrique dilués.



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 CombiCheck 60, art. 250487.

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

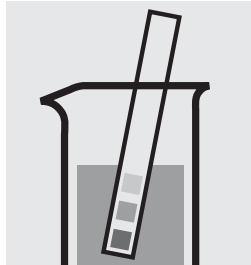
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 60).



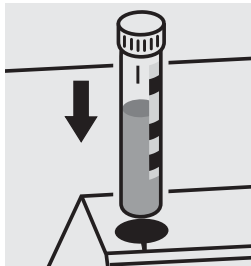
# 14552 · Chromates

## Dosage du chrome(VI)

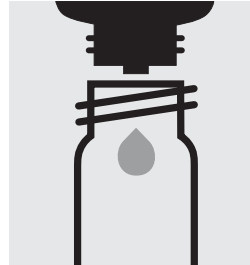
<b>Domaine de</b>	0,05–2,00 mg/l de Cr
<b>mesure:</b>	0,11–4,46 mg/l de CrO <sub>4</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



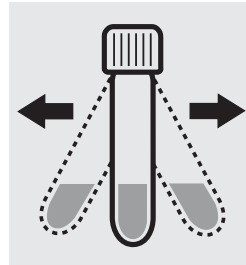
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



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



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



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



Temps de réaction: 1 minute

### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, après dilution appropriée.

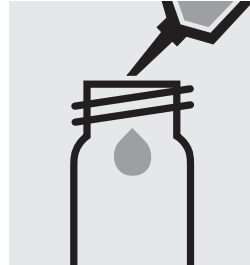
# 14552 · Chromates

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

<b>Domaine de</b>	0,05–2,00 mg/l de Cr
<b>mesure:</b>	0,11–4,46 mg/l de CrO <sub>4</sub>
	Indication du résultat également possible en
	Cr total ( $\Sigma$ du Cr), Cr(III), Cr(VI) et 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



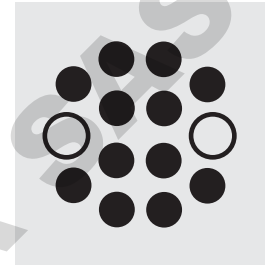
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



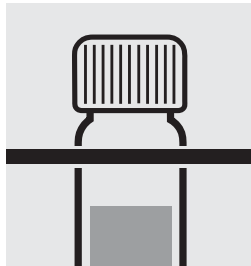
Ajouter 1 goutte de **Cr-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



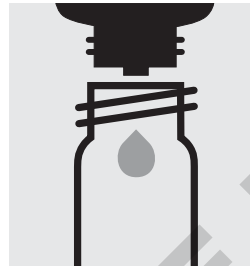
Ajouter 1 dose de **Cr-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté.



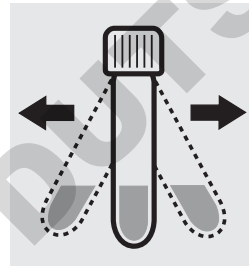
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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.



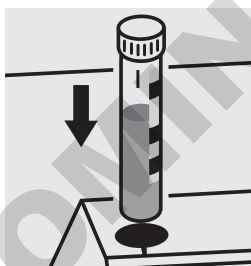
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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:

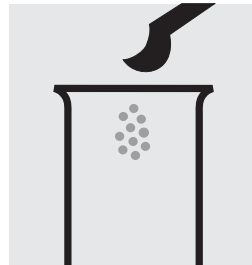
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, après dilution appropriée.

## Dosage du chrome(VI)

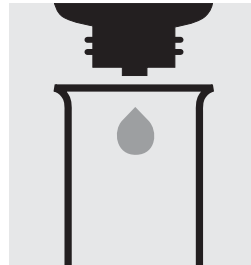
<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 3,00 mg/l Cr	0,11 – 6,69 mg/l CrO <sub>4</sub>	cuve de 10 mm
	0,03 – 1,50 mg/l Cr	0,07 – 3,35 mg/l CrO <sub>4</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600 mg/l Cr	0,02 – 1,34 mg/l CrO <sub>4</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



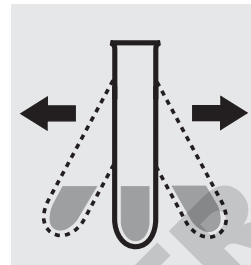
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–9  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



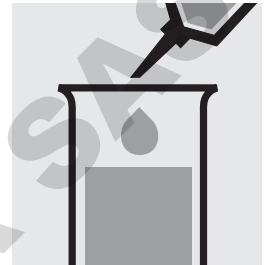
Verser 1 microcuiller grise arasée de Cr-1 dans une éprouvette sèche.



Ajouter 6 gouttes de Cr-2.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



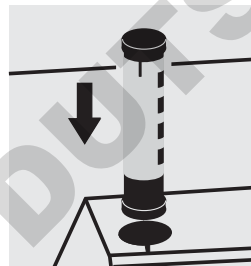
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



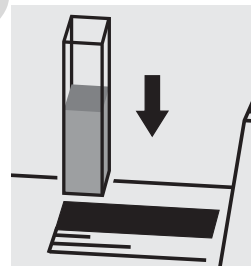
Temps de réaction: 1 minute



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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du chrome ( $\Sigma$  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.

### Assurance de la qualité:

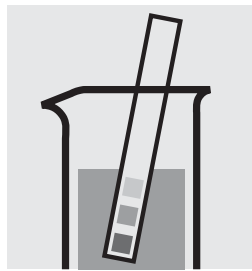
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, après dilution appropriée.

# 14878 · COT

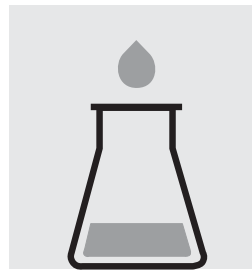
## Carbon Organique Total

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

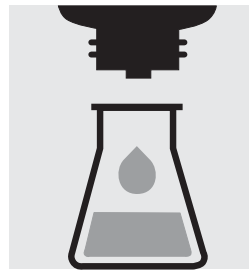
### Élimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



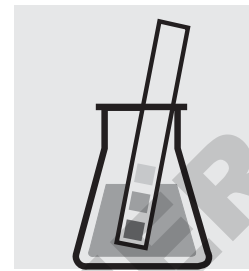
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–12  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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.

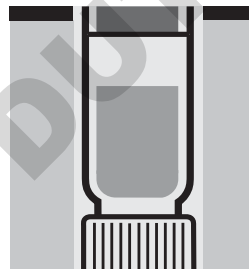
### Préparer l'échantillon à mesurer:



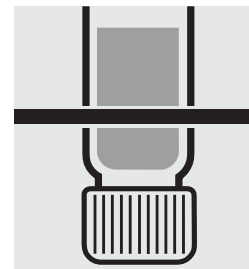
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



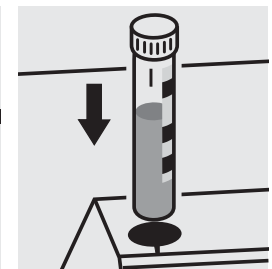
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon en aluminium (art. 252038).



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 solution étalon COT, art. 250499, concentration 1000 mg/l de COT, après dilution appropriée.

# 14879 · COT

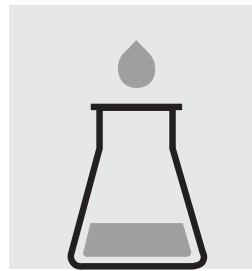
## Carbon Organique Total

Domaine de mesure: 50–800 mg/l de TOC

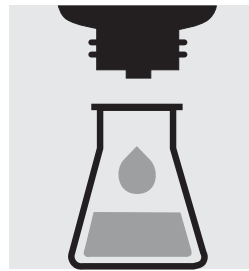
### Elimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



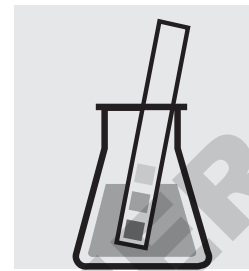
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–12  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 1,0 ml d'échantillon et 9,0 ml d'eau distillée dans un récipient en verre.



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



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



Agiter 10 minutes.

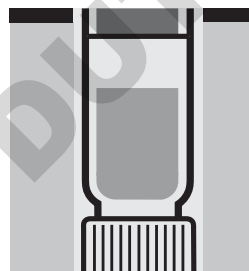
### Préparer l'échantillon à mesurer:



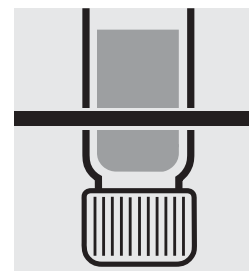
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



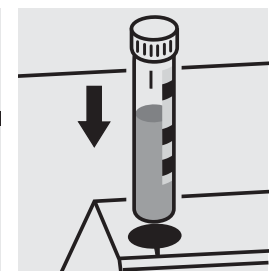
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art. 252038).



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.



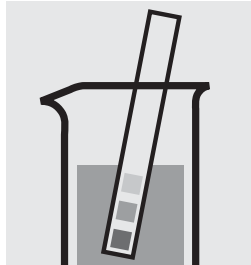
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser solution étalon COT, art. 250499, concentration 1000 mg/l de COT, 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



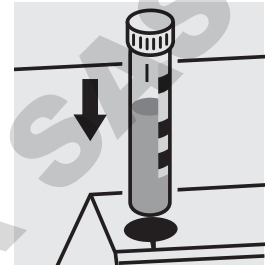
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cuivre ( $\Sigma$  de Cu).

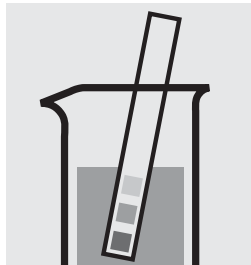
### Assurance de la qualité:

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

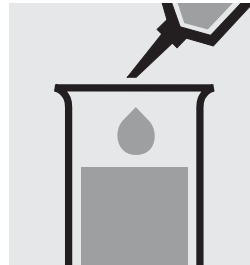
On peut également utiliser la solution étalon de cuivre prête à l'emploi, art. 250473, concentration 1000 mg/l de Cu, après dilution appropriée.

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

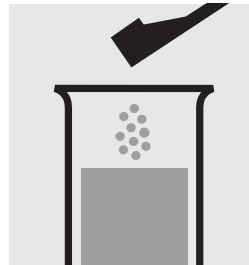
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10–6,00 mg/l de Cu	cuve de 10 mm
	0,05–3,00 mg/l de Cu	cuve de 20 mm
	0,02–1,20 mg/l de Cu	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



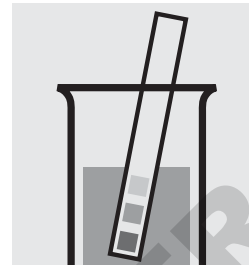
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



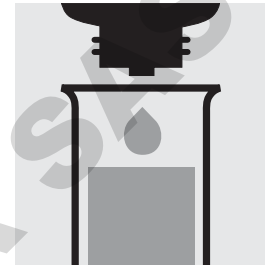
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuveller 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



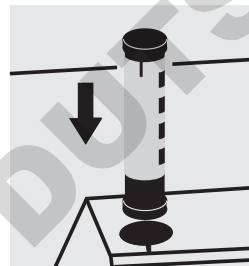
Ajouter 5 gouttes de **Cu-2** et mélanger.



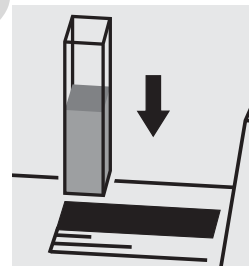
Temps de réaction: 5 minutes



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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du cuivre ( $\Sigma$  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.

### 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.

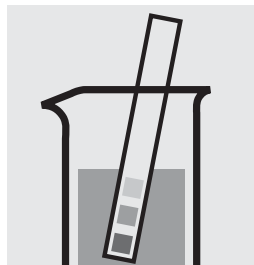
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

# 14561 · Cyanures

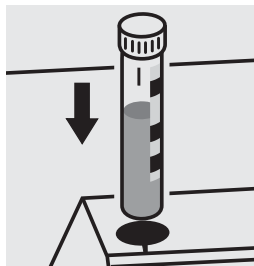
## Dosage du cyanure libre

**Domaine de** 0,010–0,500 mg/l de CN

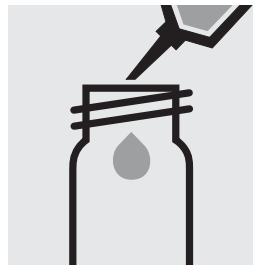
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l et en CN libre [CN(f)].



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



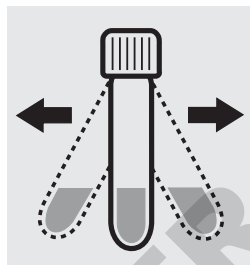
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, 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

### Assurance de la qualité:

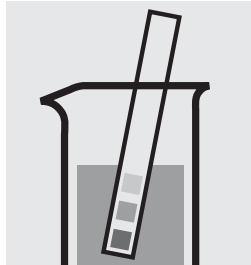
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi.



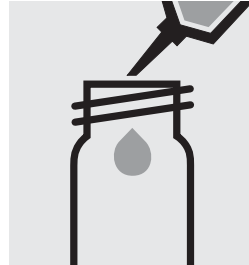
# 14561 · Cyanures

## Dosage du cyanure facilement libérable

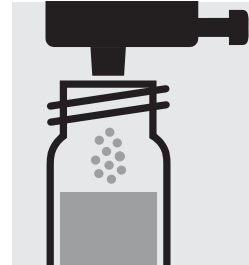
<b>Domaine de mesure:</b>	0,010–0,500 mg/l de CN
<b>Indication:</b>	Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].



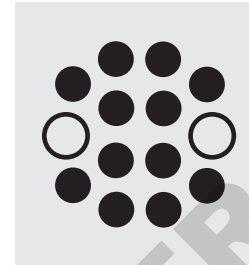
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



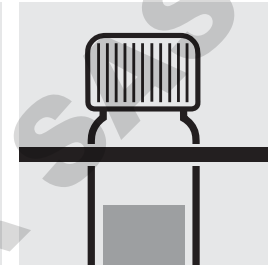
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



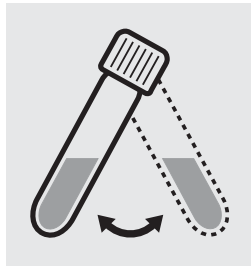
Ajouter 1 dose de **CN-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



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.



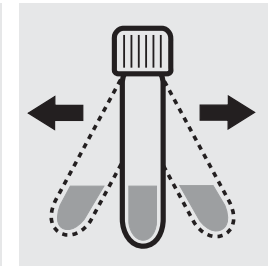
Ajouter 3 gouttes de **CN-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



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



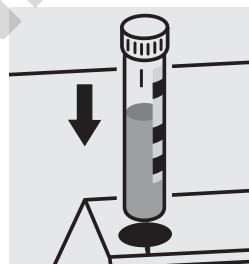
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

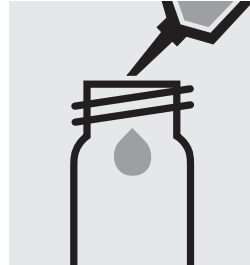
# 09701 · Cyanures

## Dosage du cyanure libre

<b>Domaine de mesure:</b>	0,010 – 0,500 mg/l de CN	cuve de 10 mm
	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 et en CN libre [CN(f)].		



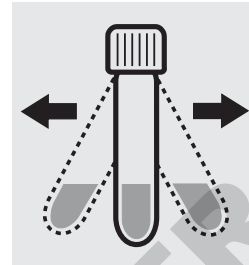
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



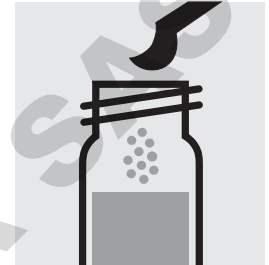
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



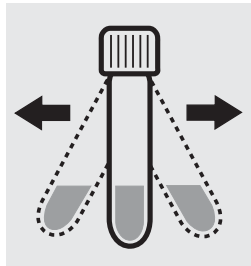
Ajouter 1 microcuiller arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



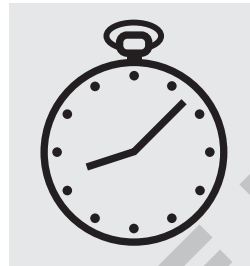
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



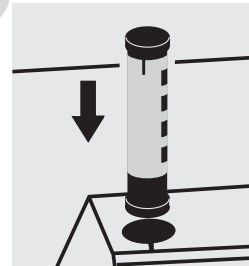
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



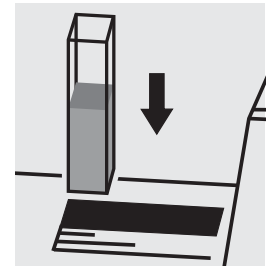
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté. Ainsi on évite une perte de gaz.

### Assurance de la qualité:

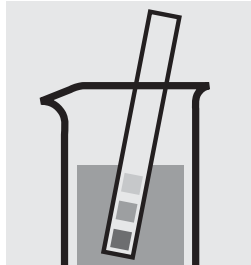
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi.

### Important:

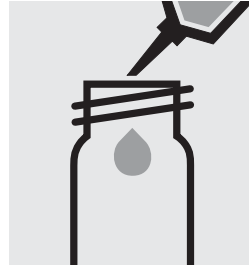
Pour la mesure dans le tube de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs CN-3 et -4 doivent chacun être doublés. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro.

## Dosage du cyanure facilement libérable

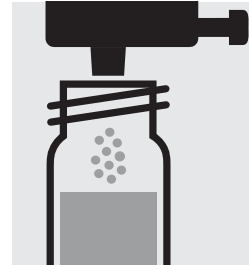
<b>Domaine de mesure:</b>	0,010 – 0,500 mg/l de CN	cuve de 10 mm
	0,005 – 0,250 mg/l de CN	cuve de 20 mm
	0,0020 – 0,1000 mg/l de CN	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)].		



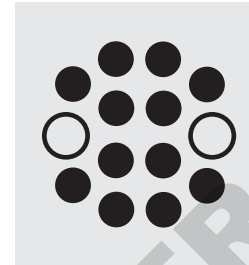
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



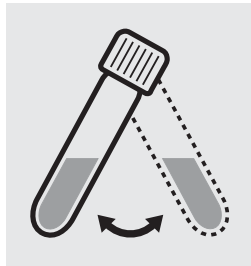
Ajouter 1 dose de **CN-1** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



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.



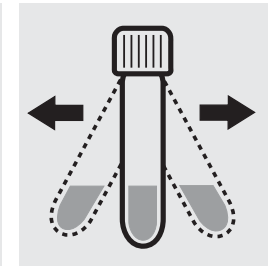
Ajouter 3 gouttes de **CN-2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



Pipetter 5,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



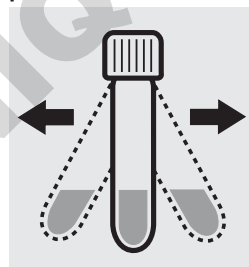
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



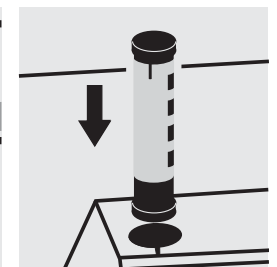
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



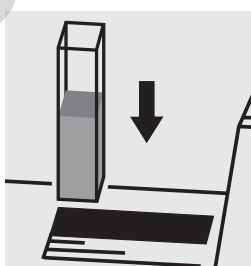
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, 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 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.

### Assurance de la qualité:

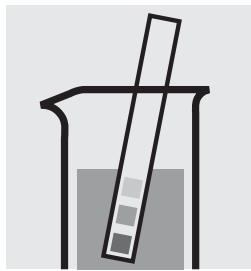
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi.

# 00687 · DBO

## Demande biochimique en oxygène

<b>Domaine de</b>	0,5–3000 mg/l de DBO
<b>mesure:</b>	0,5–3000 mg/l de O <sub>2</sub>
	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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.

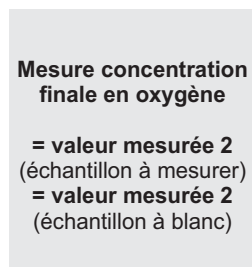
### Mesure concentration de départ en oxygène

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



Incuber à  $20 \pm 1$  °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)

Utiliser 1 flacon **d'échantillon préparé** et 1 de **solution de sels nutritifs inoculée** après avoir effectué l'incubation pour la mesure de la concentration de départ en oxygène.



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



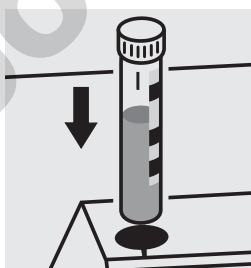
Temps de réaction: 1 minute



Ajouter 10 gouttes de **BSB-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

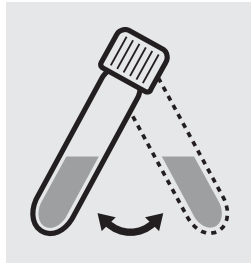
### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de DBO prête à l'emploi, art. 252030 (selon EN 1899).

## C3/25 · DCO

### Demande chimique en oxygène

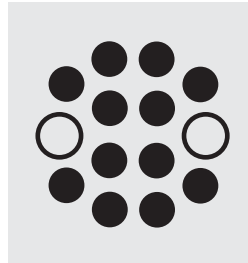
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



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



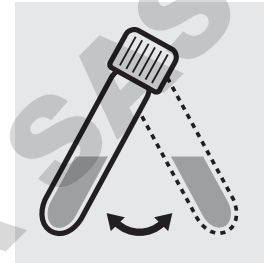
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



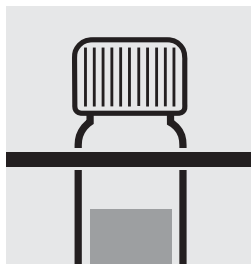
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



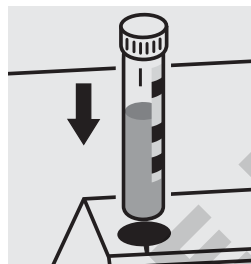
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

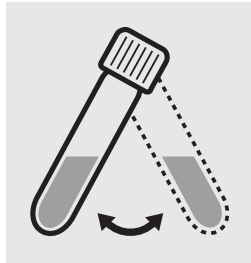
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

# 14560 · DCO

## Demande chimique en oxygène

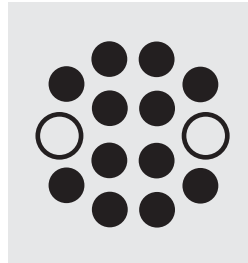
Domaine de mesure: 4,0–40,0 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



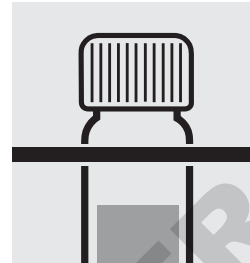
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



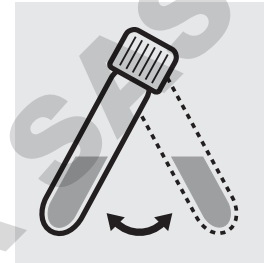
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



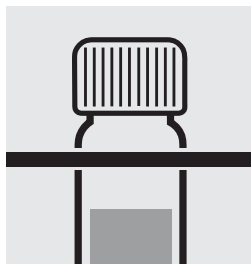
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



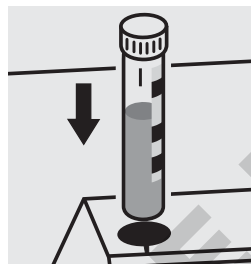
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

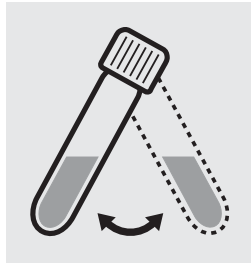
### Assurance de la qualité:

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).

## 01796 · DCO

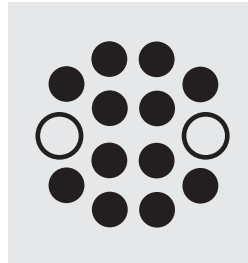
## Demande chimique en oxygène

 Domaine de mesure: 5,0–80,0 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>


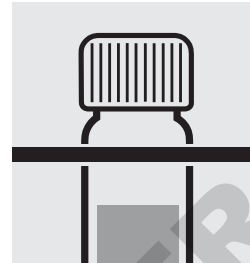
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



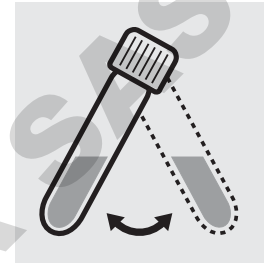
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



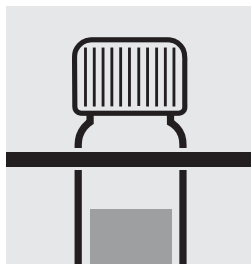
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



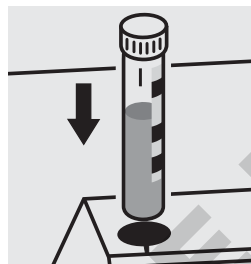
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:**

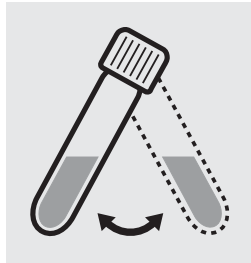
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

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

# 14540 · DCO

## Demande chimique en oxygène

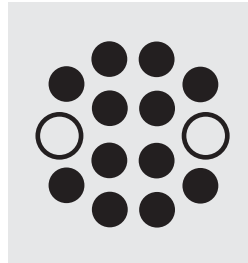
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



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



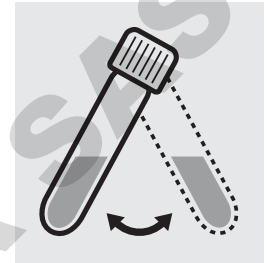
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



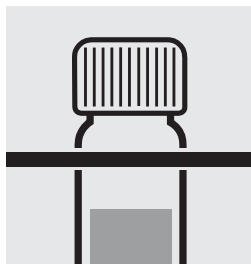
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



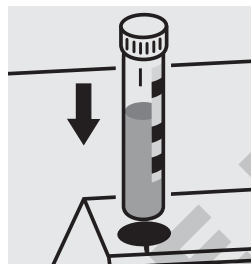
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

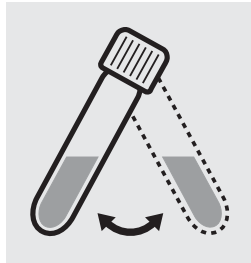
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).



# 14895 · DCO

## Demande chimique en oxygène

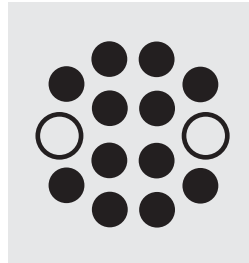
Domaine de mesure: 15–300 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



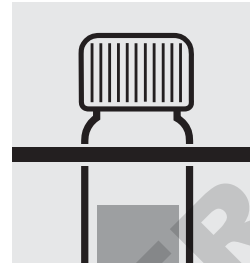
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



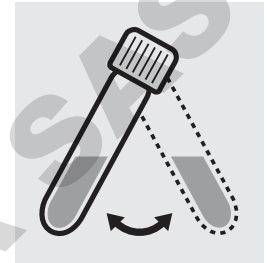
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



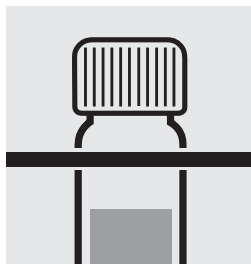
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



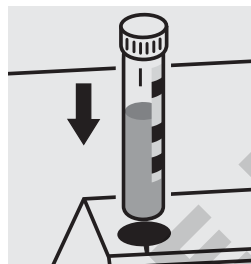
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

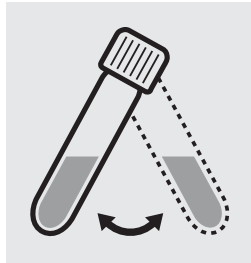
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

# 14690 · DCO

## Demande chimique en oxygène

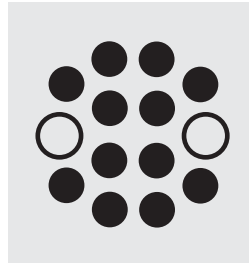
Domaine de mesure: 50–500 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



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



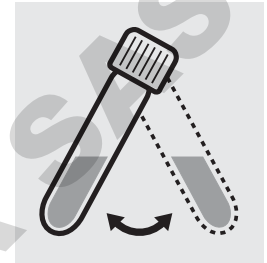
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



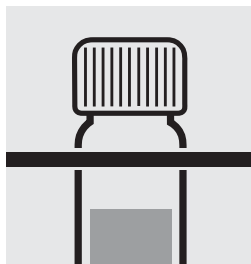
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



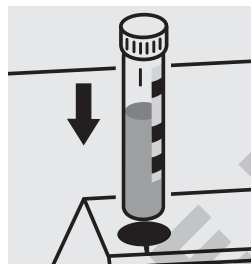
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

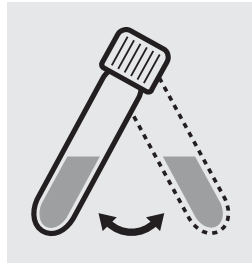
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

## C4/25 · DCO

### Demande chimique en oxygène

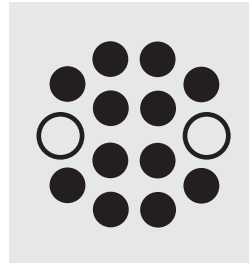
Domaine de mesure: 25–1500 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



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



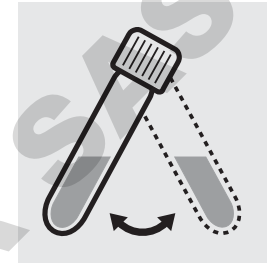
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



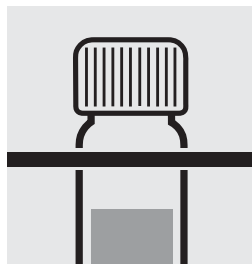
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



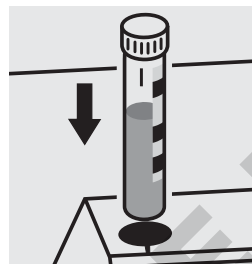
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

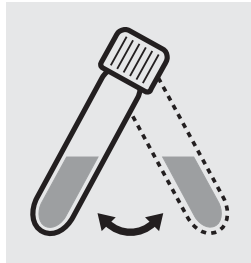
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

# 14541 · DCO

## Demande chimique en oxygène

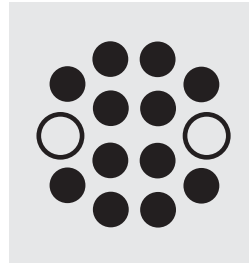
Domaine de mesure: 25–1500 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



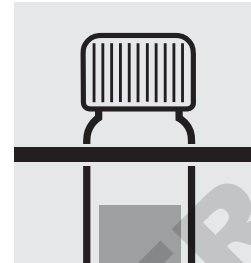
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



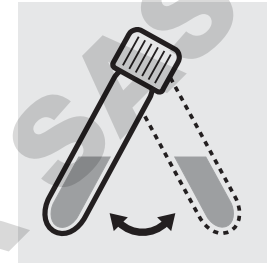
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



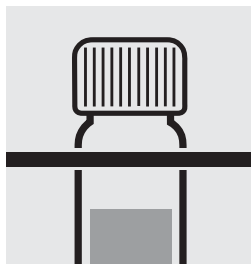
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermostateur.



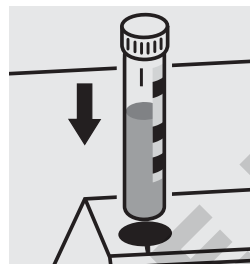
Retirer le tube du thermostateur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

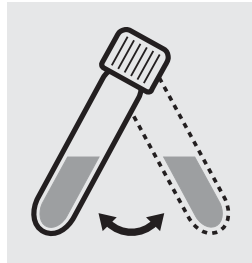
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

# 14691 · DCO

## Demande chimique en oxygène

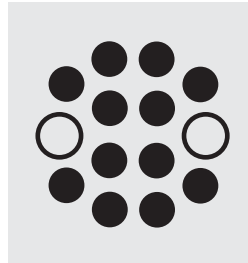
Domaine de mesure: 300–3500 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



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



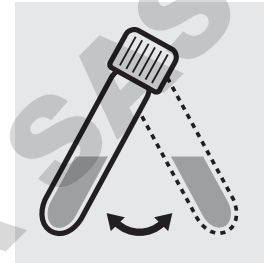
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



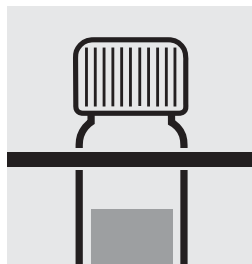
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



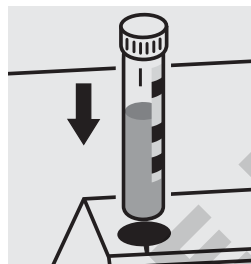
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

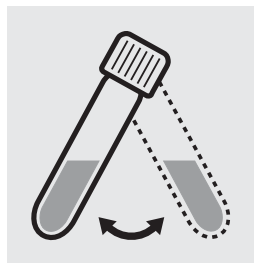
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 80, art. 250489.

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

# 14555 · DCO

## Demande chimique en oxygène

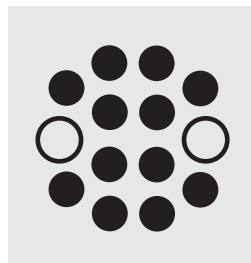
Domaine de mesure: 500–10 000 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



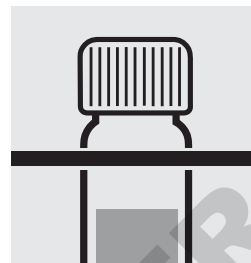
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



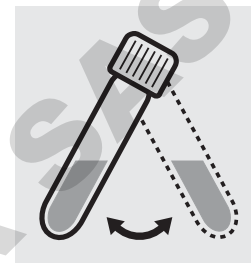
Pipetter **prudemment** 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



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



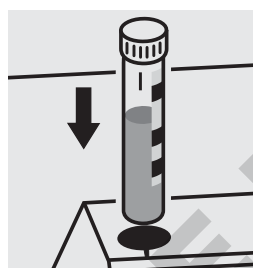
Retirer le tube du thermostateur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

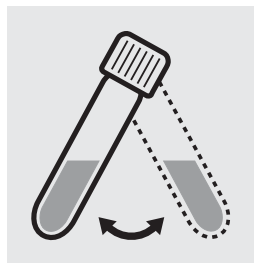
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 70, art. 250488.

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

# 01797 · DCO

## Demande chimique en oxygène

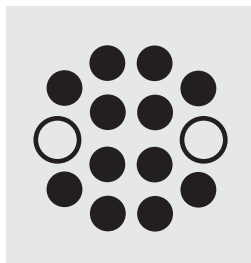
Domaine de mesure: 5000–90 000 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



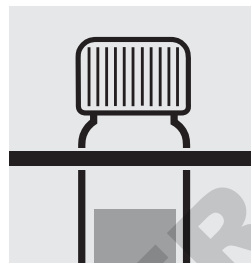
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



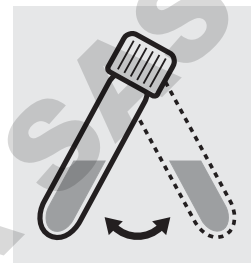
Pipetter **prudemment** 0,10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



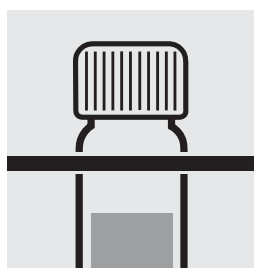
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



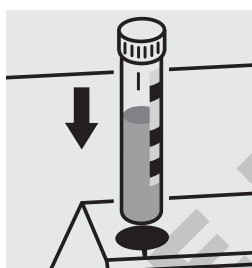
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

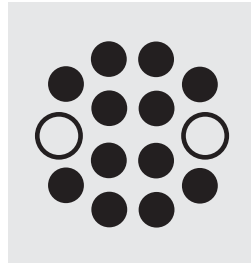
# 09772 · DCO (exempt de Hg)

Demande chimique en oxygène

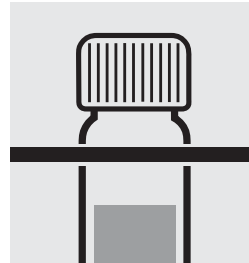
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



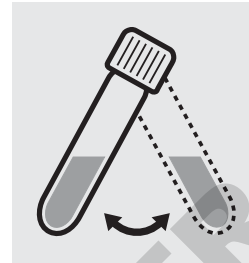
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



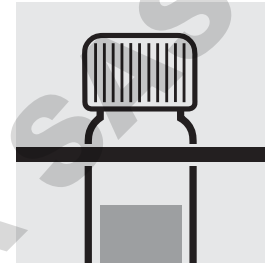
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



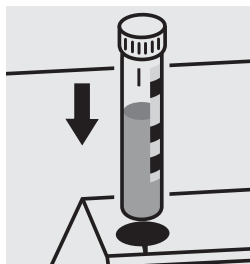
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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 10, art. 250482.

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



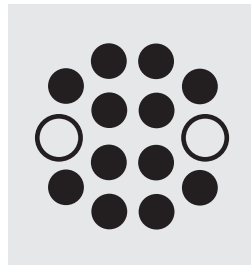
# 09773 · DCO (exempt de Hg)

Demande chimique en oxygène

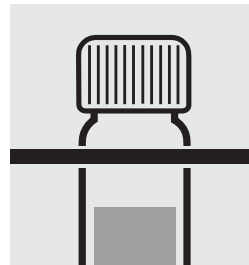
Domaine de mesure: 100–1500 mg/l de DCO ou O<sub>2</sub>



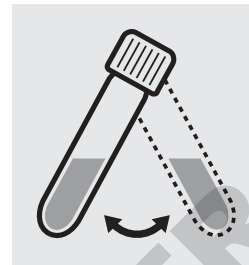
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



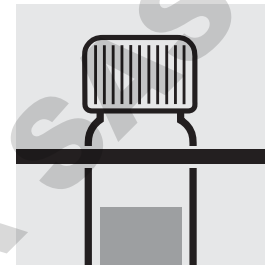
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



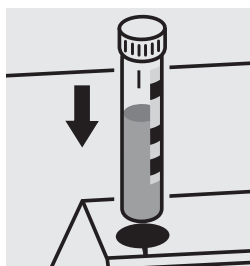
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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**).



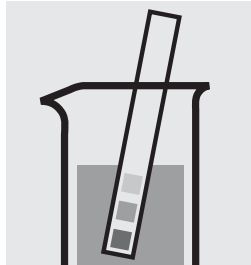
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### Assurance de la qualité:

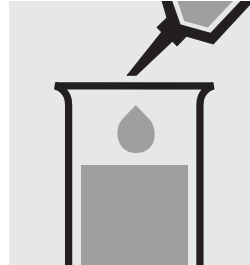
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

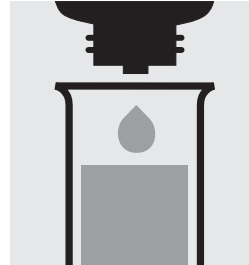
<b>Domaine de</b>	0,10 – 10,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,05 – 5,00 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,020– 2,000 mg/l de Cl <sub>2</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



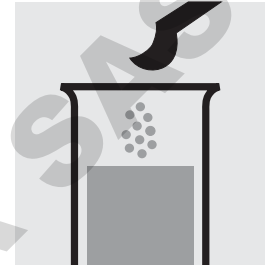
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



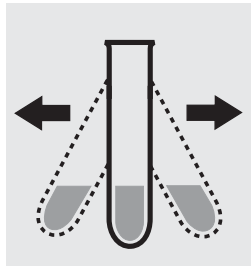
Ajouter 2 gouttes de ClO<sub>2</sub>-1 et mélanger.



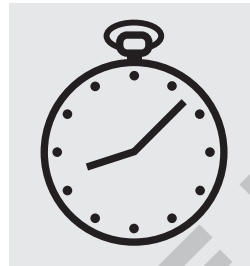
Temps de réaction: 2 minutes



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de ClO<sub>2</sub>-2.



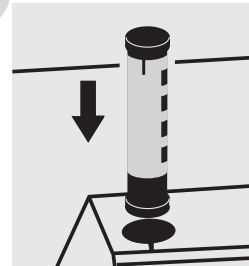
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



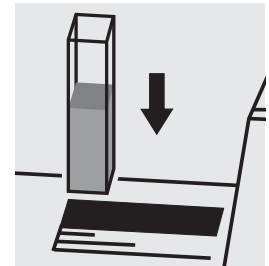
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

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.

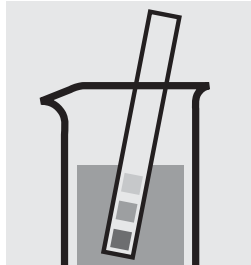
### Assurance de la qualité:

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

# 14683 · Dureté résiduelle

<b>Domaine de</b>	0,50 – 5,00 mg/l de Ca
<b>mesure:</b>	0,070–0,700 °d
	0,087–0,874 °e
	0,12 – 1,25 °f

<b>Domaine de</b>	0,70– 7,00 mg/l de CaO
<b>mesure:</b>	1,2 – 12,5 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



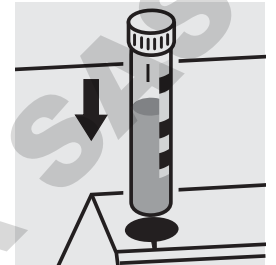
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.

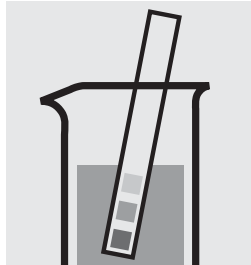
### Assurance de la qualité:

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, art. 250465, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée. (Tenir compte du pH.)

## Dosage de la dureté totale

<b>Domaine de</b>	5 – 215 mg/l de Ca
<b>mesure:</b>	0,7 – 30,1 °d
	0,9 – 37,6 °e
	1,2 – 53,7 °f

<b>Domaine de</b>	7 – 301 mg/l de CaO
<b>mesure:</b>	12 – 537 mg/l de CaCO <sub>3</sub>
	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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



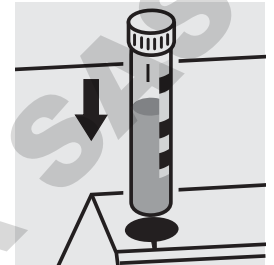
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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»).

# 00961 · Dureté totale

## Différenciation entre la dureté Ca et la dureté Mg

<b>Domaine de mesure:</b>	0,12 – 5,36 mmol/l
	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 calciu 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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



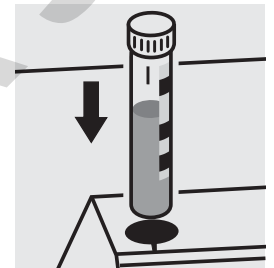
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



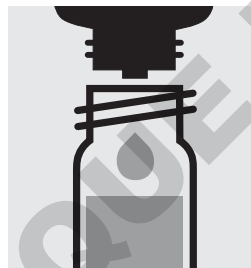
Temps de réaction: 3 minutes



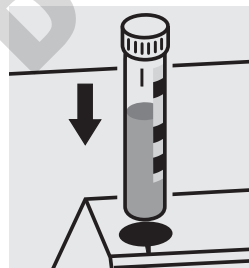
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.  
**= Résultat dureté totale**



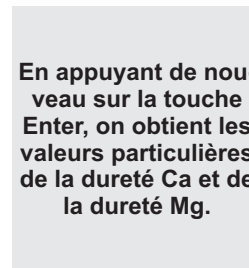
Appuyer sur la touche Enter, retirer le tube.



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



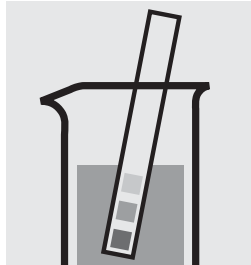
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.  
**= Résultat magnésium**



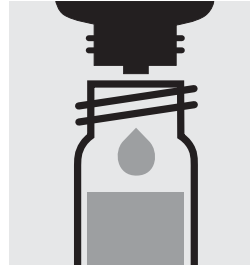
En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières de la dureté Ca et de la dureté Mg.

**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.



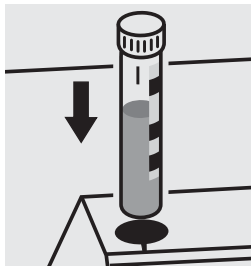
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 peut utiliser la solution étalon d'étain prête à l'emploi, art. 250501, concentration 1000 mg/l de Sn, après dilution appropriée dans l'acide chlorhydrique dilué.

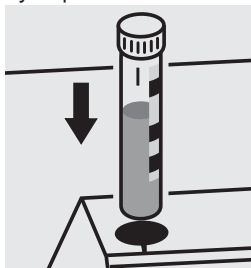
# 14549 · Fer

**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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



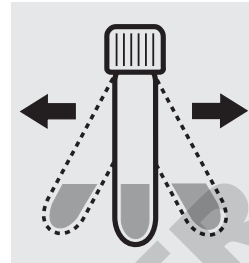
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, 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

### 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 thermostateur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer ( $\Sigma$  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).

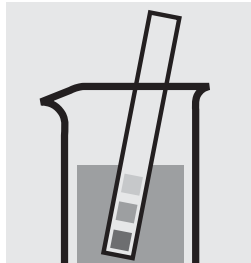
# 14896 · Fer

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

**Domaine de mesure:** 1,0 – 50,0 mg/l de Fe

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

### Dosage du fer(II)



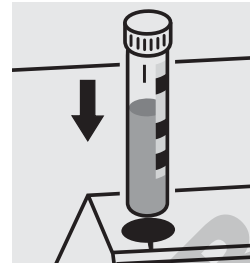
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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

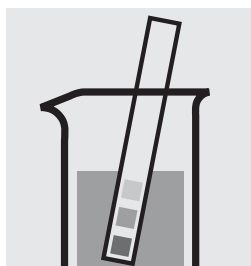


Temps de réaction: 5 minutes



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

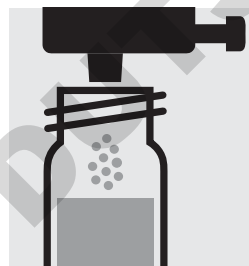
### Dosage du fer(II + III)



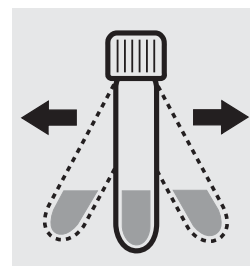
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



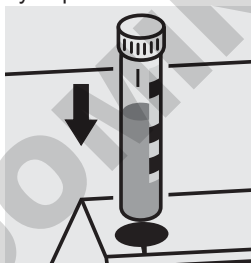
Ajouter 1 dose de **Fe-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer ( $\Sigma$  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, art. 250469, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

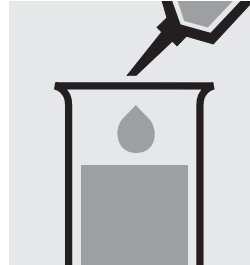


# 14761 · Fer

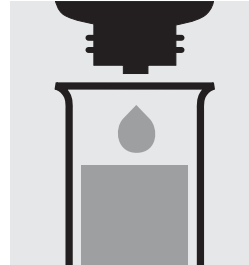
<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 5,00 mg/l de Fe	cuve de 10 mm
	0,03 – 2,50 mg/l de Fe	cuve de 20 mm
	0,005 – 1,000 mg/l de Fe	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



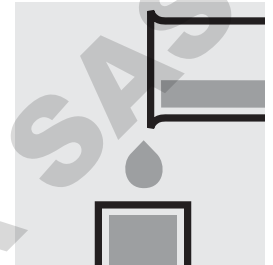
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



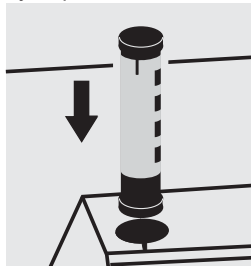
Ajouter 3 gouttes de Fe-1 et mélanger.



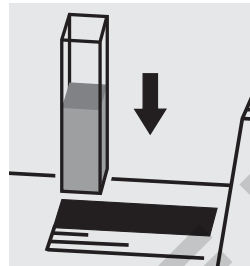
Temps de réaction: 3 minutes



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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer ( $\Sigma$  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.

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

### 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.

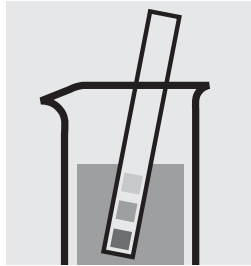
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

# 00796 · Fer

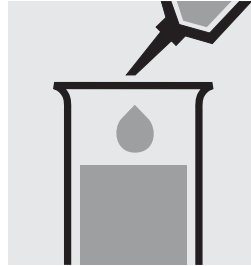
## Dosage du fer(II) et du fer(III)

<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 5,00 mg/l de Fe	cuve de 10 mm
	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 mol/l.		

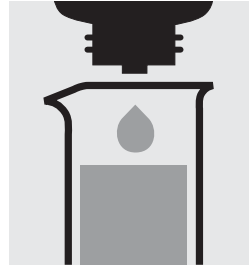
### Dosage du fer(II)



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 ou de l'acide nitrique dilués.



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



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



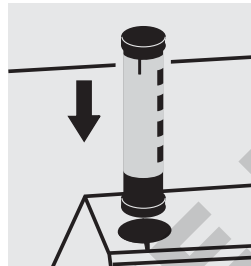
Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Fe-2** et mélanger.



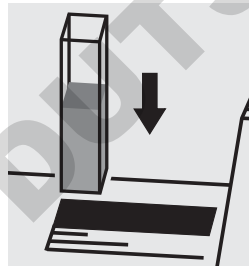
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



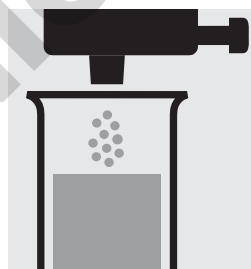
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



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

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), puis appuyer sur la touche Enter et mesurer le fer(II + III). 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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermoréacteur.

#### Assurance de la qualité:

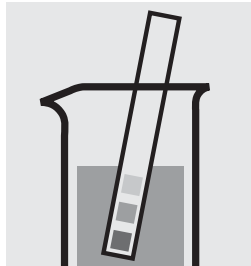
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 30, art. 250484.

On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi, art. 250469, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

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

<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 1,80 mg/l de F	tube
<b>mesure:</b>	0,025–0,500 mg/l de F	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

**Domaine de mesure: 0,10 – 1,80 mg/l de F**



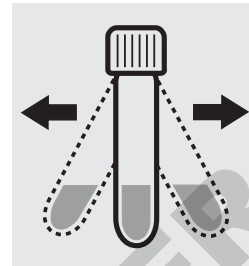
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



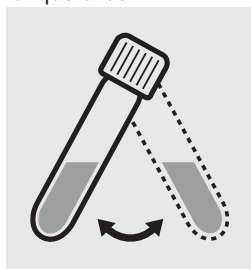
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



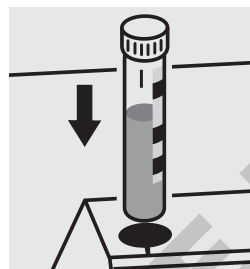
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



Agiter le tube avant de mesure.



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

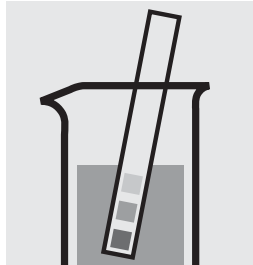
**Important:**

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, art. 250470, concentration 1000 mg/l de F<sup>-</sup>, 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.

Sélectionner la méthode **F sens** dans le menu (méthode n° 216).



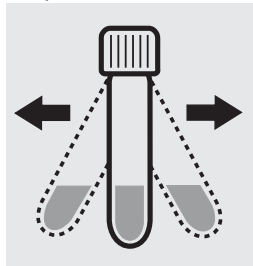
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



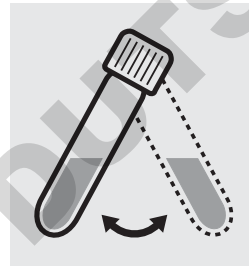
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, dans chacun de deux tubes, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement les deux tubes pour dissoudre la substance solide.



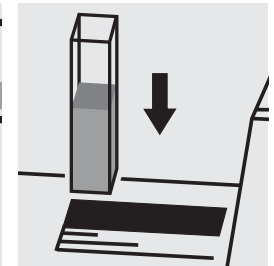
Temps de réaction: 15 minutes



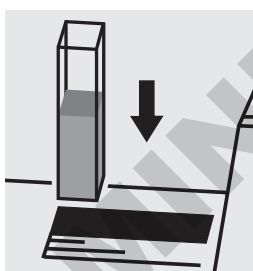
Agiter les tubes avant de mesure.



Transvaser les deux solutions dans deux cuves 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.

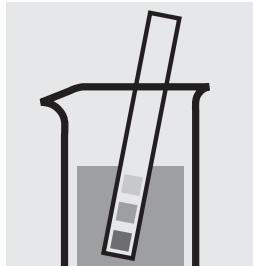
### Assurance de la qualité:

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, art. 250470, concentration 1000 mg/l de F<sup>-</sup>, après dilution appropriée.

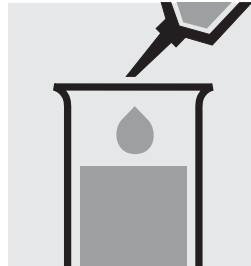
# 14598 · Fluorures

<b>Domaine de mesure:</b>	0,10– 2,00 mg/l de F	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	1,0 –20,0 mg/l de F	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

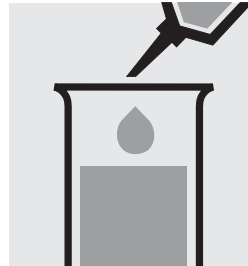
## Domaine de mesure: 0,10–2,00 mg/l de F



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



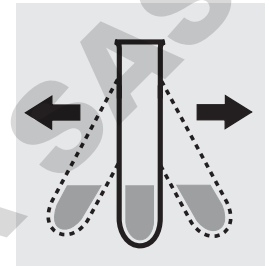
Pipetter 2,0 ml de F-1 dans une éprouvette.



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



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



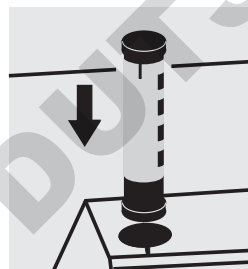
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



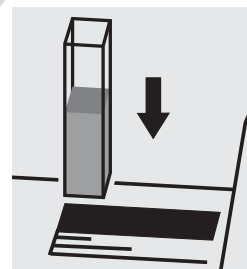
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



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

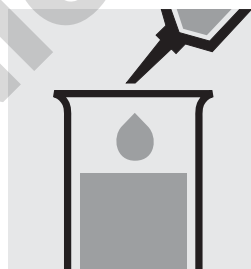


Placer la cuve dans le compartiment.

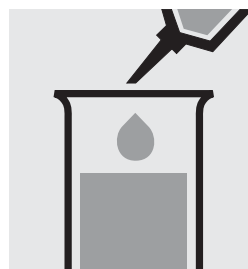
## Domaine de mesure: 1,0–20,0 mg/l de F



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.

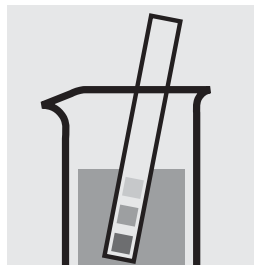
### Important:

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, art. 250470, concentration 1000 mg/l de F<sup>-</sup>, après dilution appropriée.

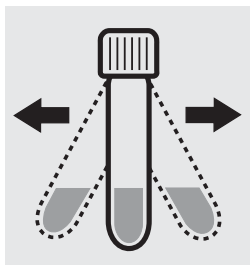
**Domaine de** 0,10–8,00 mg/l de HCHO  
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



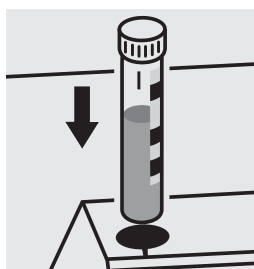
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



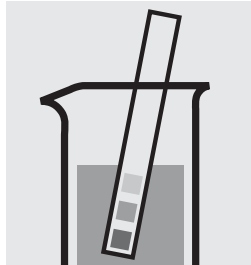
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### Assurance de la qualité:

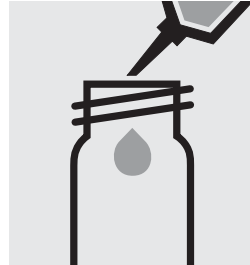
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soimême à partir d'aldéhyde formique en solution 37 % (cf. § «solutions étalon»).

# 14678 · Formaldéhyde

<b>Domaine de</b>	0,10–8,00 mg/l de HCHO	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	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.		



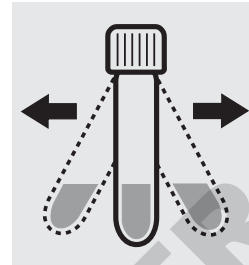
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–13



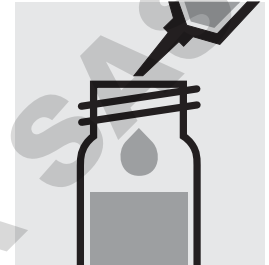
Pipetter 4,5 ml de **HCHO-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



Verser 1 microcuiller verte arasée de **HCHO-2**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



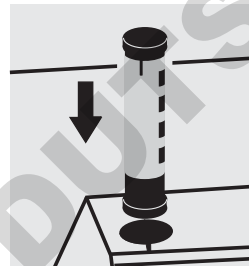
Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



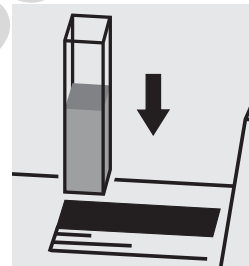
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

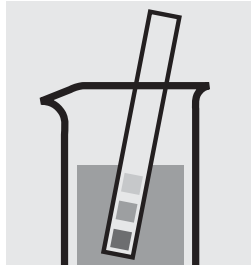
### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

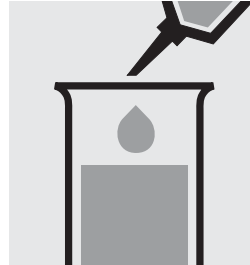
### Assurance de la qualité:

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 %, (cf. § «solutions étalon»).

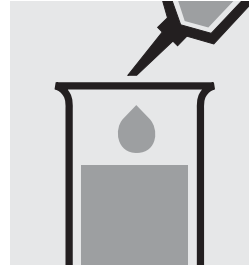
<b>Domaine de mesure:</b>	0,02 – 2,00 mg/l de $N_2H_4$	cuve de 10 mm
	0,01 – 1,00 mg/l de $N_2H_4$	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de $N_2H_4$	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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



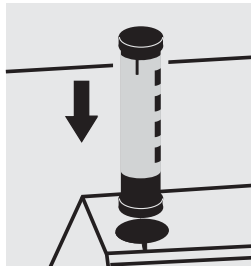
Ajouter 2,0 ml de **Hy-1** à la pipette et mélanger.



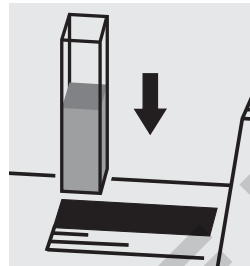
Temps de réaction: 5 minutes



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.

### Assurance de la qualité:

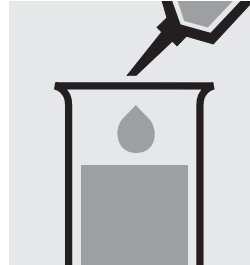
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon d'hydrazine préparée soi-même (cf. § «solutions étalon»).



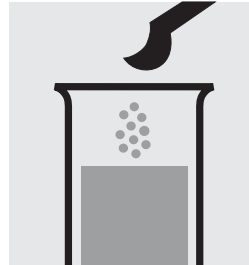
<b>Domaine de</b>	0,20 – 10,00 mg/l de I <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,10 – 5,00 mg/l de I <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,050– 2,000 mg/l de I <sub>2</sub>	cuve de 50 mm



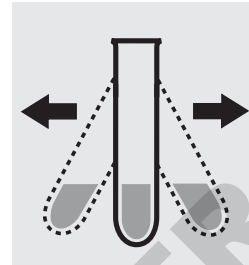
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 8  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de I<sub>2</sub>-1.



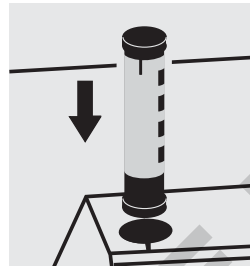
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



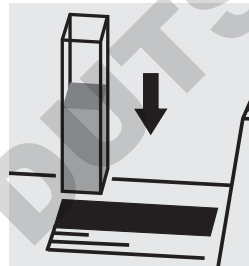
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

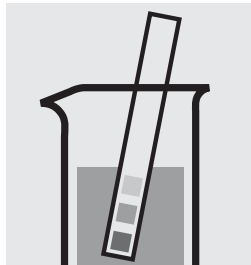
**Important:**

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.

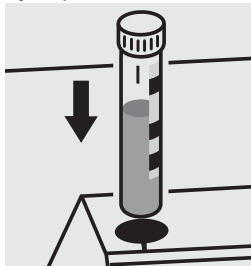
**Assurance de la qualité:**

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

<b>Domaine de</b>	5,0–75,0 mg/l de Mg
<b>mesure:</b>	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 ou de l'acide chlorhydriques dilués.



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



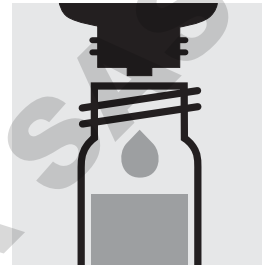
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction:  
**Exactement 3 minutes.**

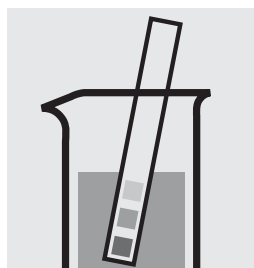


Ajouter 3 gouttes de **Mg-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

### Assurance de la qualité:

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

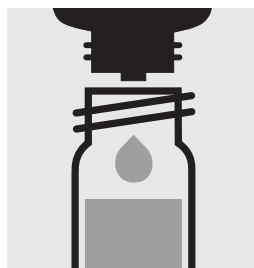
**Domaine de mesure:** 0,10–5,00 mg/l de Mn  
 Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



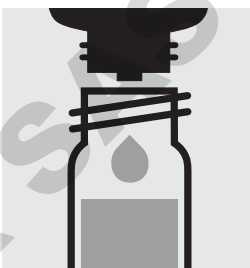
Pipetter 7,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



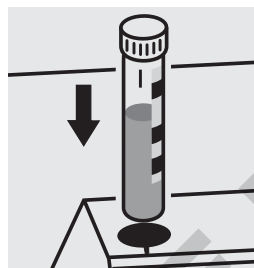
Temps de réaction: 2 minutes



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:**

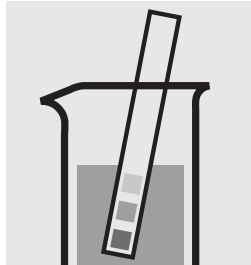
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 30, art. 250484.

On peut également utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi, art. 250474, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

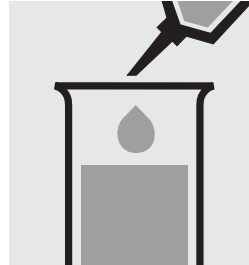
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

# 01846 · Manganèse

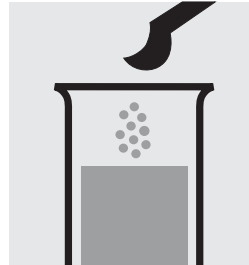
<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 2,00 mg/l de Mn	cuve de 10 mm
	0,03 – 1,00 mg/l de Mn	cuve de 20 mm
	0,005 – 0,400 mg/l de Mn	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



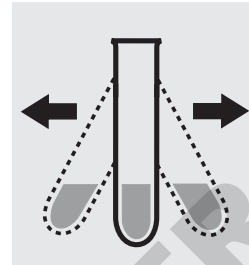
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



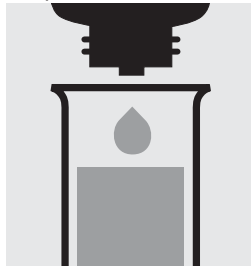
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Mn-1**.



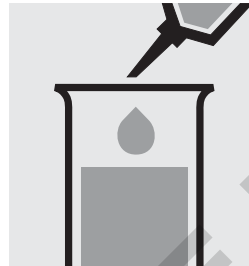
Agiter vigoureusement pour dissoudre la substance solide.



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



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



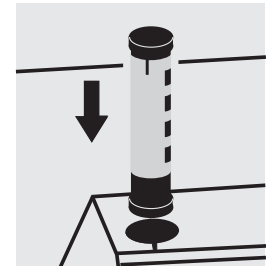
Ajouter 0,25 ml de **Mn-4** à la pipette et mélanger **avec précaution** (mousse! lunettes de protection!).



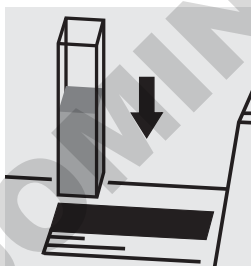
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

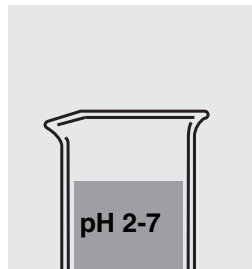
Lors de l'utilisation de la cuve de 50 mm, doser par rapport à un échantillon à blanc préparé soi-même (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon).

### 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, art. 250474, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

# 14770 · Manganèse

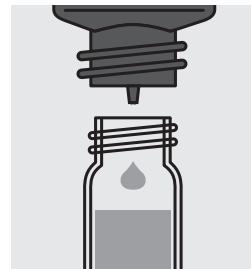
<b>No. de modèle WTW:</b>	14770
<b>Catégorie:</b>	RT (test avec réactifs)
<b>Plage de mesure:</b>	0,50 - 10,00 mg/l Mn (Tube: 10 mm) 0,25 - 5,00 mg/l Mn (Tube: 10 mm) 0,010 - 2,00 mg/l Mn (Tube: 10 mm) Indication possible en mmol/l



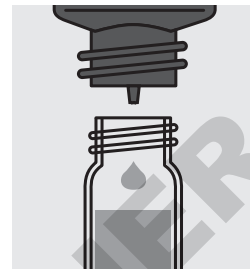
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 2-7.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide sulfurique dilué ou de la soude liquide diluée.



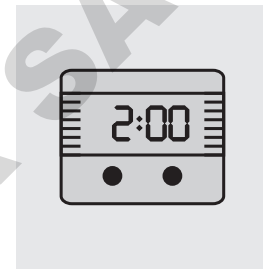
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



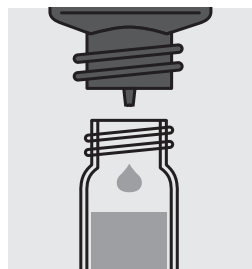
Ajouter 8 gouttes de **Mn-1** et mélanger.



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



Laisser reposer 2 minutes.



Ajouter 4 gouttes de **Mn-3**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



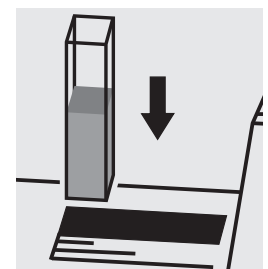
Laisser reposer 10 minutes.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



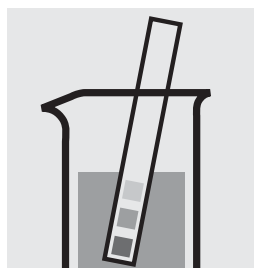
Placer la cuve dans le compartiment.

### Notes:

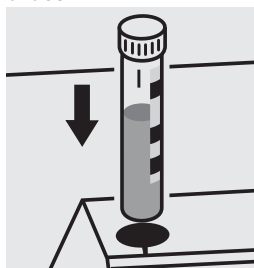
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la notice d'information jointe à l'emballage du test.

# 00860 · Molybdène

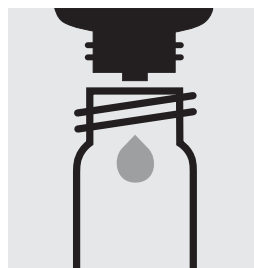
<b>Domaine de</b>	0,02 – 1,00 mg/l de Mo
<b>mesure:</b>	0,03 – 1,67 mg/l de MoO <sub>4</sub>
	0,04 – 2,15 mg/l de Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



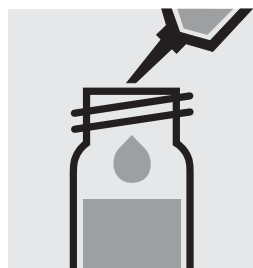
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



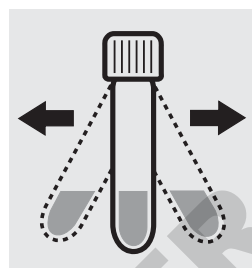
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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



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



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.

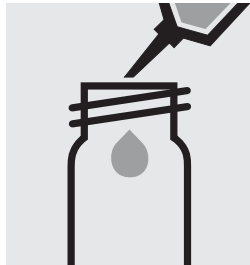


Temps de réaction: 2 minutes

### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène.

<b>Domaine de mesure:</b> 0,5 – 45,0 mg/l de Mo	cuve de 20 mm
0,8 – 75,0 mg/l de MoO <sub>4</sub>	cuve de 20 mm
1,1 – 96,6 mg/l de Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub>	cuve de 20 mm



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



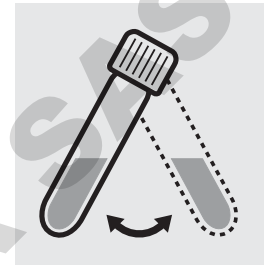
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdeneum HR1**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



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



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



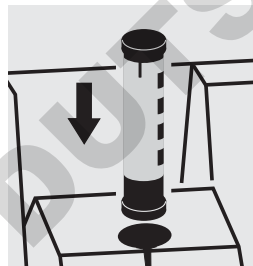
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



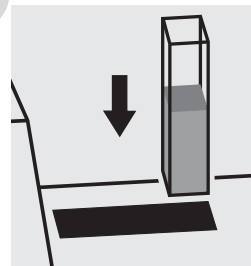
Temps de réaction: 5 minutes, **puis mesurer immédiatement**.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

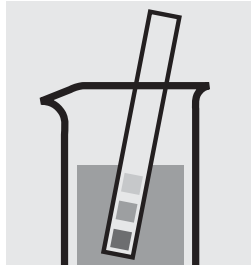


Placer la cuve dans le compartiment.

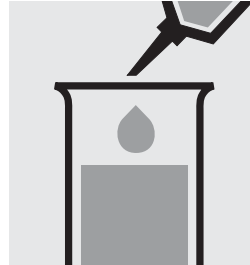
### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène.

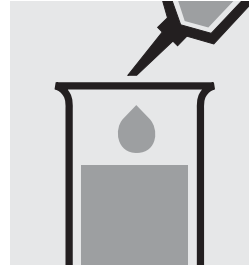
<b>Domaine de mesure:</b>	0,25 – 10,00 mg/l de $\text{Cl}_2$	0,18 – 7,25 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl}$	0,05 – 1,96 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl-N}$	cuve de 10 mm
	0,13 – 5,00 mg/l de $\text{Cl}_2$	0,09 – 3,63 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl}$	0,03 – 0,98 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl-N}$	cuve de 20 mm
	0,050 – 2,000 mg/l de $\text{Cl}_2$	0,036 – 1,450 mg/l de $\text{NH}_2\text{Cl}$	0,010 – 0,392 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



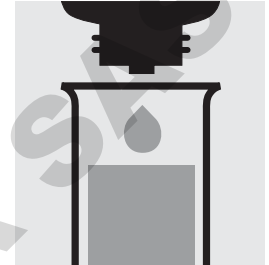
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



Temps de réaction: 5 minutes



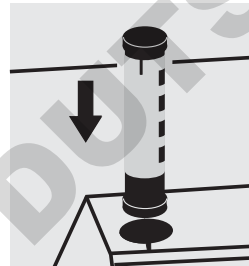
Ajouter 4 gouttes de **MCA-2** et mélanger.



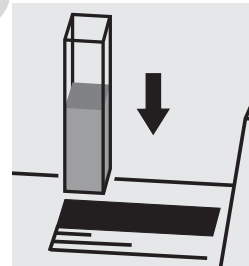
Temps de réaction: 5 minutes



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 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»).



**Domaine de mesure:** 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



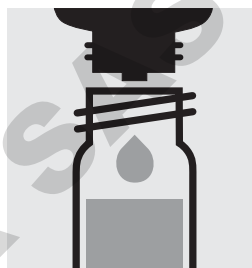
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 1 minute



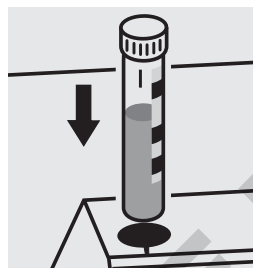
Ajouter 2 gouttes de **Ni-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du nickel ( $\Sigma$  du Ni).

### Assurance de la qualité:

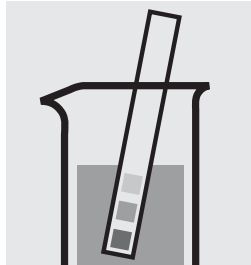
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

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

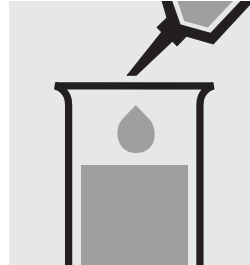
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

# 14785 · Nickel

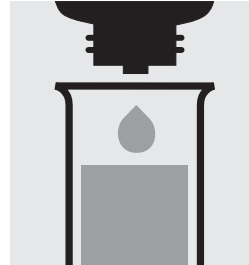
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10–5,00 mg/l de Ni	cuve de 10 mm
	0,05–2,50 mg/l de Ni	cuve de 20 mm
	0,02–1,00 mg/l de Ni	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



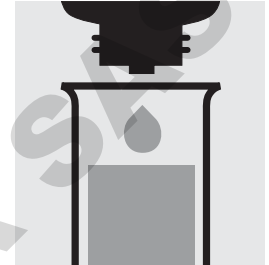
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



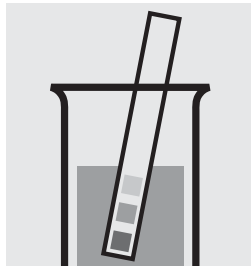
Ajouter 1 goutte de **Ni-1** et mélanger. Si la solution se décolore, augmenter la dose de réactif goutte à goutte jusqu'à obtenir une légère coloration jaune constante.



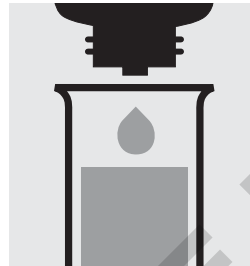
Temps de réaction: 1 minute



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



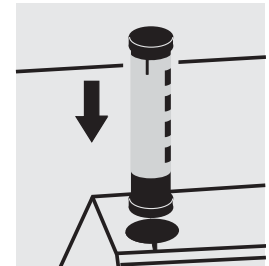
Ajouter 2 gouttes de **Ni-3** et mélanger.



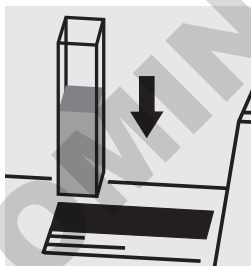
Temps de réaction: 2 minutes



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du nickel ( $\Sigma$  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.

### 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, 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).

## N2/25 · Nitrates

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



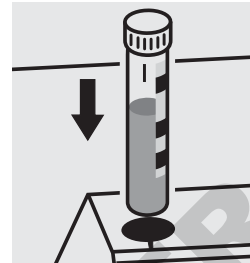
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



Ajouter 1,0 ml de **NO<sub>3</sub>-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.

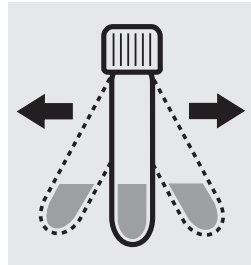
On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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

<b>Domaine de</b>	0,5–18,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N
<b>mesure:</b>	2,2–79,7 mg/l de NO <sub>3</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



Verser 1 microcuiller jaune arasée de **NO<sub>3</sub>-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



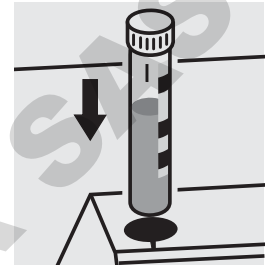
**Agiter vigoureu-  
sement le tube pendant  
1 minute** pour dissoudre  
la substance solide.



Ajouter 1,5 ml d'échan-  
tillon à la pipette len-  
tement, fermer avec le  
bouchon fileté et mé-  
langer brièvement.  
**Attention, le tube devi-  
ent 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 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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

# 14563 · Nitrates

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



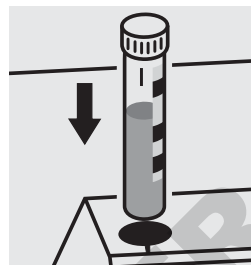
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



Ajouter 1,0 ml de **NO<sub>3</sub>-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 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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

# 14764 · Nitrates

<b>Domaine de</b>	1,0 – 50,0 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$
<b>mesure:</b>	4 – 221 mg/l de $\text{NO}_3$
Indication du résultat également possible en mmol/l.	



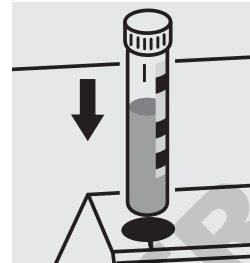
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



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  $\text{NO}_3^-$ , après dilution appropriée.

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

## 00614 · Nitrates

<b>Domaine de</b>	23–225 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$
<b>mesure:</b>	102–996 mg/l de $\text{NO}_3$
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



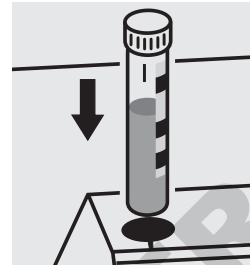
Pipetter 1,0 ml de **NO<sub>3</sub>-1K** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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.**

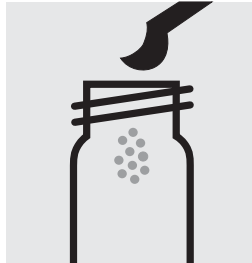


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### 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, art. 250476, concentration 1000 mg/l de  $\text{NO}_3^-$ , après dilution appropriée.

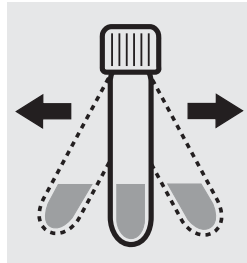
<b>Domaine de</b>	0,5–20,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	2,2–88,5 mg/l NO <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,2–10,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	0,9–44,3 mg/l NO <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Verser 1 microcuiller bleue arasée de **NO<sub>3</sub>-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



Ajouter 5,0 ml **NO<sub>3</sub>-2** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



**Agiter vigoureu-**  
**sément** le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



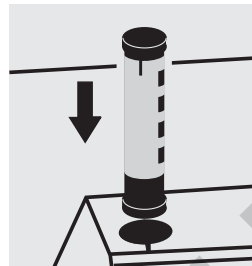
Ajouter 1,5 ml d'échantillon à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger brièvement. **Attention, le tube devient brûlant.**



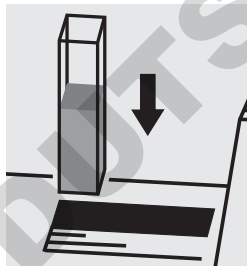
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, 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:

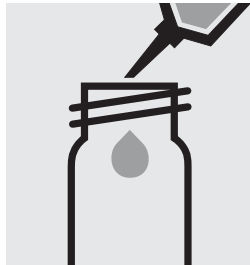
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10 et 20, art. 250482 et art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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



<b>Domaine de mesure:</b>	1,0 – 25,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	4,4 – 110,7 mg/l NO <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
	0,5 – 12,5 mg/l NO <sub>3</sub> -N	2,2 – 55,3 mg/l NO <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
	0,10 – 5,00 mg/l NO <sub>3</sub> -N	0,4 – 22,1 mg/l NO <sub>3</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



Pipetter 4,0 ml de **NO<sub>3</sub>-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



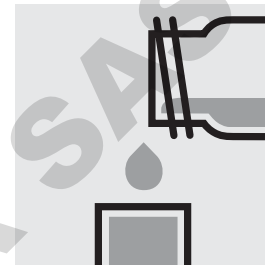
Ajouter 0,50 ml l'échantillon à la pipette, **ne pas mélanger**.



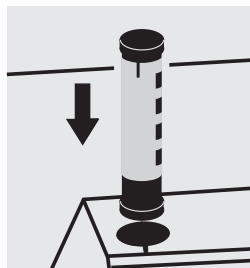
Ajouter 0,50 ml de **NO<sub>3</sub>-2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



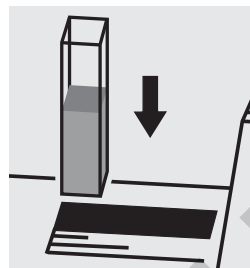
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve 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.

### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, 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 CombiCheck 20, art. 250483.

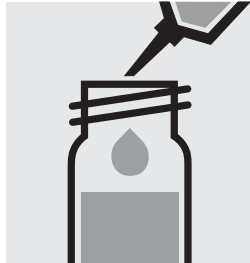
On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

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

# 14556 · Nitrates

dans l'eau de mer

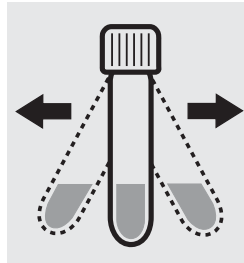
<b>Domaine de</b>	0,10 – 3,00 mg/l de NO <sub>3</sub> -N
<b>mesure:</b>	0,4 – 13,3 mg/l de NO <sub>3</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



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



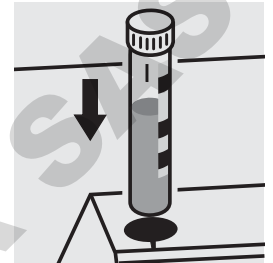
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NO<sub>3</sub>-1K**. **Immédiatement** boucher le tube hermétiquement. **Attention, très importante formation de mousse (lunettes de protection, gants).**



**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 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, après dilution appropriée.

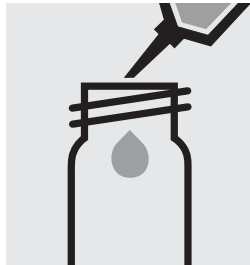
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

# 14942 · Nitrates

dans l'eau de mer

**Domaine de mesure:** 0,2–17,0 mg/l  $\text{NO}_3\text{-N}$     0,9–75,3 mg/l  $\text{NO}_3$     cuve de 10 mm

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



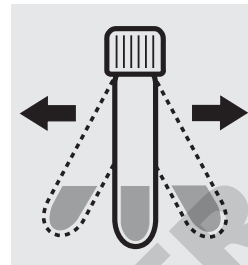
Pipetter 5,0 ml de  $\text{NO}_3\text{-1}$  dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



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.



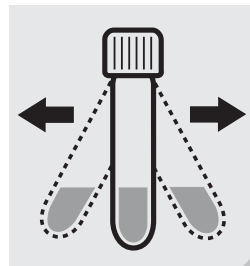
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



Ajouter 2 microcuillères grises arasées de  $\text{NO}_3\text{-3}$  et fermer avec le bouchon fileté.



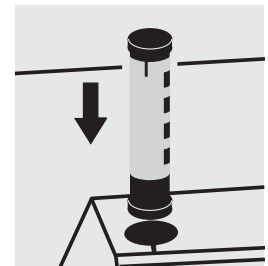
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



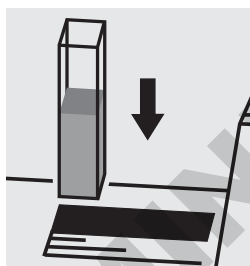
Temps de réaction: 60 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

## Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, 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:

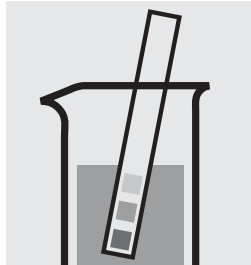
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de  $\text{NO}_3$ , après dilution appropriée.

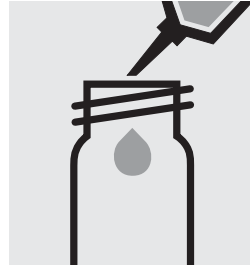
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

## N5/25 · Nitrites

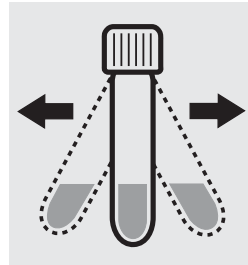
<b>Domaine de</b>	0,010–0,700 mg/l de NO <sub>2</sub> -N
<b>mesure:</b>	0,03 –2,30 mg/l de NO <sub>2</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



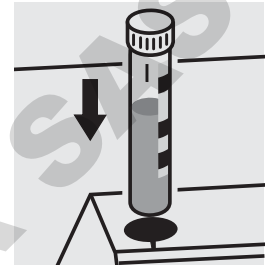
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



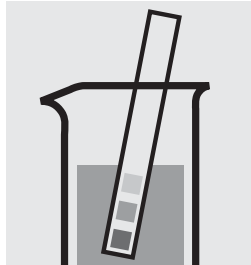
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### Assurance de la qualité:

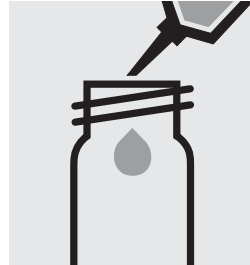
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO<sub>2</sub>, après dilution appropriée.

# 14547 · Nitrites

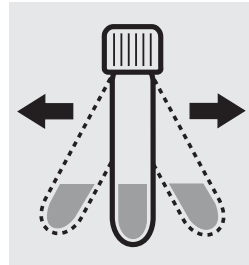
<b>Domaine de</b>	0,010–0,700 mg/l de NO <sub>2</sub> -N
<b>mesure:</b>	0,03 –2,30 mg/l de NO <sub>2</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



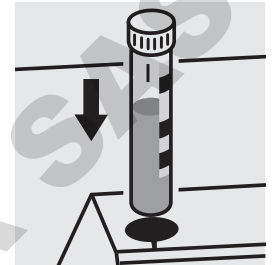
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



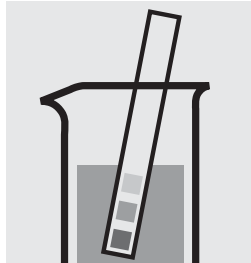
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### 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 NO<sub>2</sub>, après dilution appropriée.

# 00609 · Nitrites

<b>Domaine de</b>	1,0– 90,0 mg/l de NO <sub>2</sub> -N
<b>mesure:</b>	3,3–295,2 mg/l de NO <sub>2</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l.



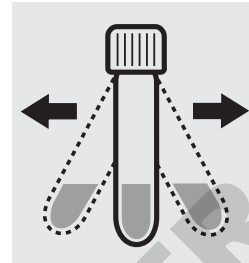
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 2 microcuillers bleues arasées de **NO<sub>2</sub>-1K** dans un tube à essai.



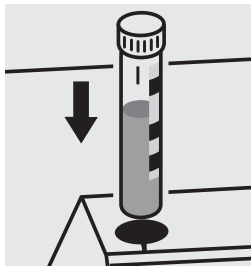
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube, fermer avec le bouchon fileté.



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.

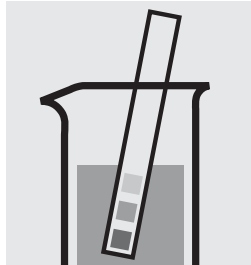


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

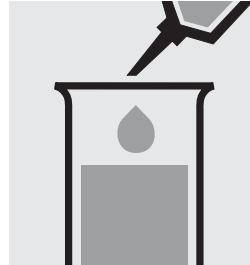
### Assurance de la qualité:

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, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO<sub>2</sub>, après dilution appropriée.

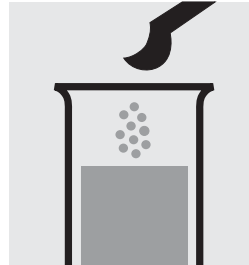
<b>Domaine</b>	0,02 – 1,00 mg/l NO <sub>2</sub> -N	0,07 – 3,28 mg/l NO <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>de mesure:</b>	0,010–0,500 mg/l NO <sub>2</sub> -N	0,03 – 1,64 mg/l NO <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
	0,002–0,200 mg/l NO <sub>2</sub> -N	0,007–0,657 mg/l NO <sub>2</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



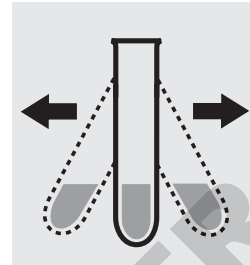
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



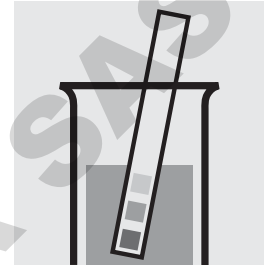
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de NO<sub>2</sub>-1.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



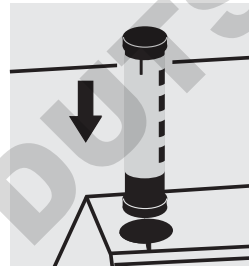
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 2,0–2,5  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



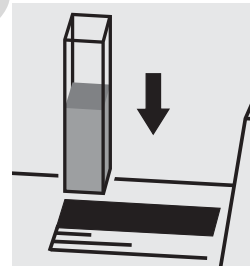
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

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

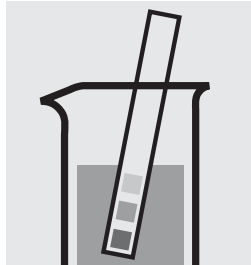
### Assurance de la qualité:

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 NO<sub>2</sub>, après dilution appropriée.

## 14821 · Or

**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.



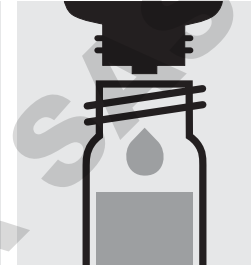
Pipetter 2,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté.



Ajouter 2 gouttes de **Au-1** et mélanger.



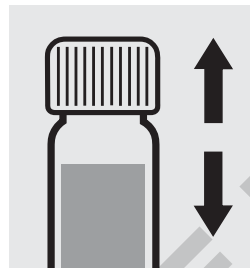
Ajouter 4 gouttes de **Au-2** et mélanger.



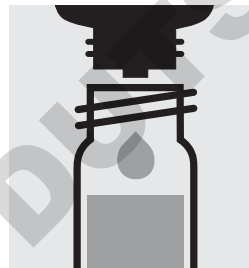
Ajouter 6 gouttes de **Au-3** et mélanger.



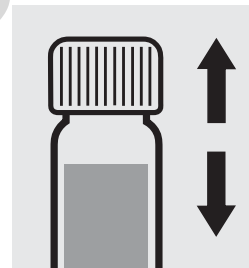
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **Au-4** et fermer avec le bouchon fileté.



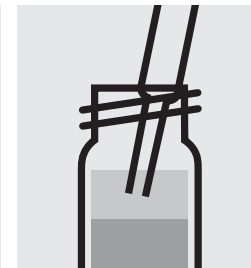
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



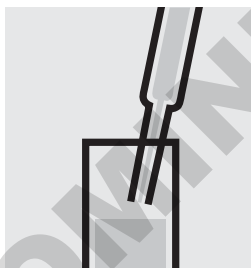
Ajouter 6 gouttes de **Au-5**, fermer avec le bouchon fileté.



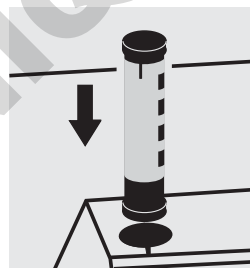
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



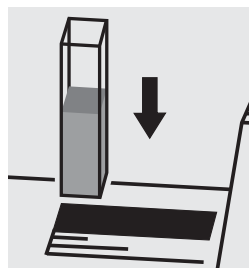
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



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.



Domaine de mesure: 0,5–12,0 mg/l de O<sub>2</sub>



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 ou de l'acide nitrique dilués.



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 O<sub>2</sub>-1K.



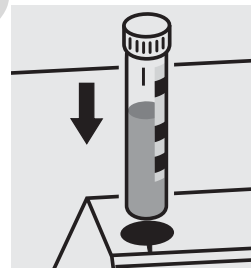
Ajouter 5 gouttes de O<sub>2</sub>-2K, fermer avec le bouchon fileté et agiter pendant 10 secondes.



Temps de réaction: 1 minute

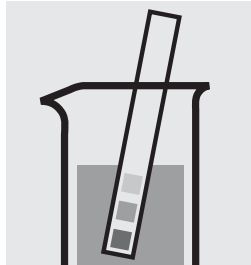


Ajouter 10 gouttes de O<sub>2</sub>-3K, fermer le tube, mélanger et essuyer l'extérieur.

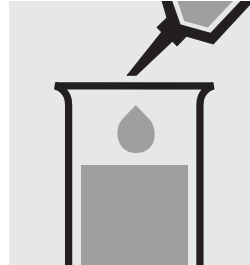


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

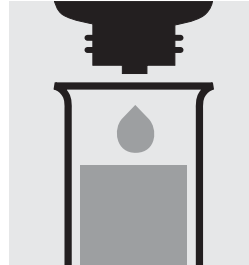
<b>Domaine de</b>	0,05 – 4,00 mg/l de O <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,02 – 2,00 mg/l de O <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,800 mg/l de O <sub>3</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



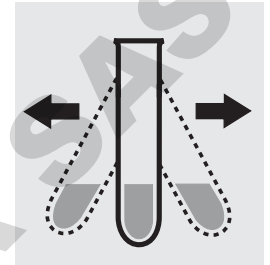
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 2 gouttes de O<sub>3</sub>-1 et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de O<sub>3</sub>-2.



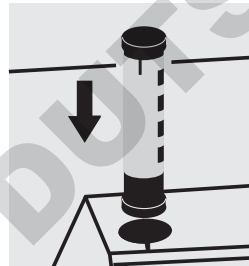
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



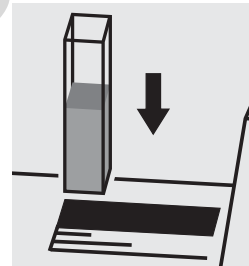
Temps de réaction: 3 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

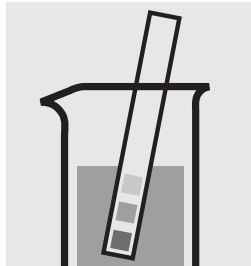
Des concentrations très élevées de ozone dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.

### 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»).

<b>Domaine de mesure:</b>	2,0 – 20,0 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	tube
<b>mesure:</b>	0,25 – 5,00 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		

**Domaine de mesure: 2,0 – 20,0 mg/l de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>**



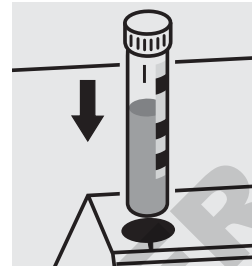
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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

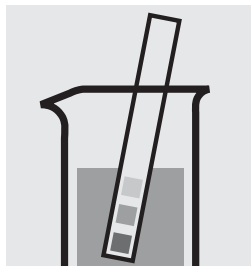


Temps de réaction: 2 minutes



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

**Domaine de mesure: 2,0 – 20,0 mg/l de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>**



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.



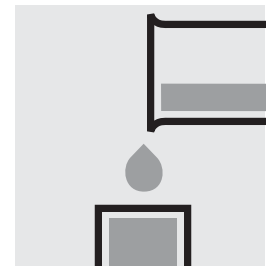
Sélectionner la méthode H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> sens dans le menu (méthode n° 128).



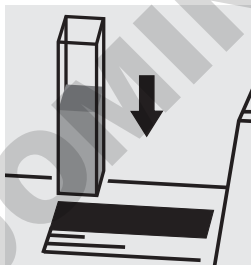
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve de 50 mm.



Placer la cuve dans le compartiment.

**Important:**

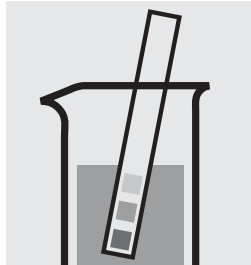
Le contenu des tubes à essai peut être légèrement coloré en jaune. Mais ceci n'a pas d'influence sur le résultat de la mesure.

**Assurance de la qualité:**

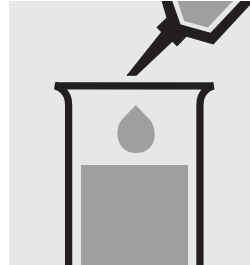
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de peroxyde d'hydrogène préparée soi-même à partir de Perhydrol 30 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (cf. § «solutions étalon»).

# 18789 · Peroxyde d'hydrogène

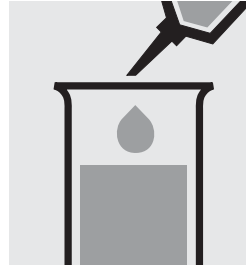
<b>Domaine de</b>	0,03 – 6,00 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,015–3,000 mg/l de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	cuve de 20 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 0,50 ml de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-1 dans une éprouvette.



Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



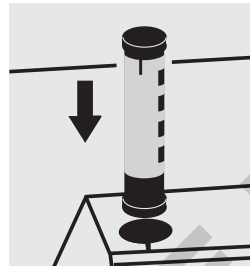
Ajouter 0,50 ml de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-2 à la pipette et mélanger.



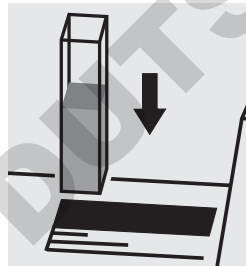
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

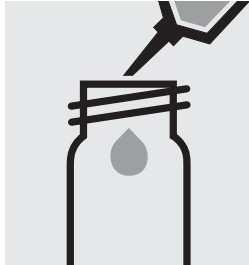


Placer la cuve dans le compartiment.

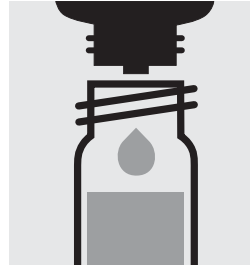
### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensioactifs préparée soi-même à partir de Perhydrol 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (cf. § «solutions étalon»).

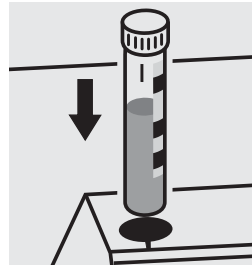
Domaine de mesure: pH 6,4–8,8



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.

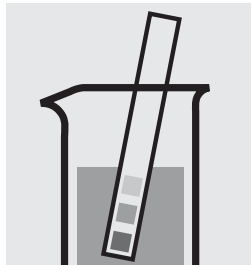
#### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution tampon pH 7,00, p. ex. art. 108708.

# 14551 · Phénol

**Domaine de** 0,10–2,50 mg/l de  $C_6H_5OH$

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



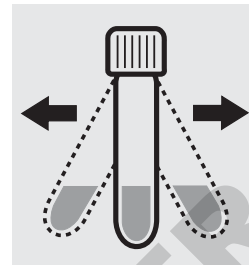
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–11. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



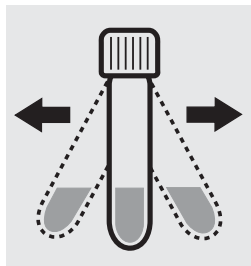
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



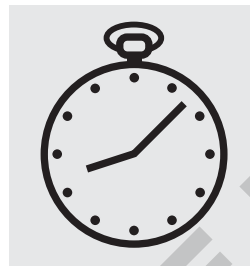
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



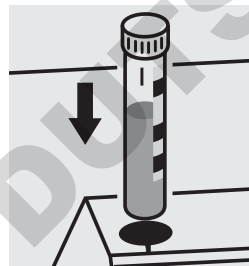
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

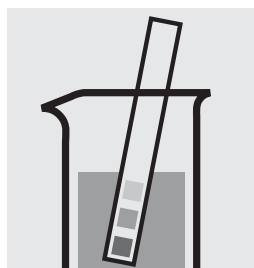
### Important:

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 (cf. § «solutions étalon»).

<b>Domaine de</b>	0,002–0,100 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	cuve de 20 mm
<b>mesure:</b>	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 ou de l'acide sulfurique dilués.



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.



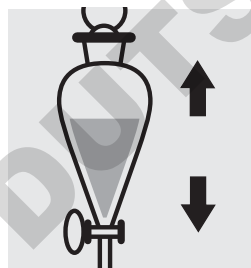
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-3** et dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 30 minutes (protégé de la lumière)



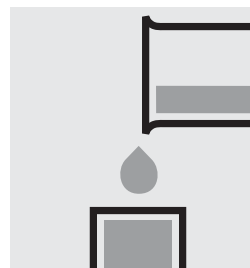
Pipetter 10 ml de chloroforme, boucher l'entonnoir à décantation.



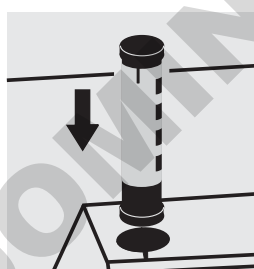
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



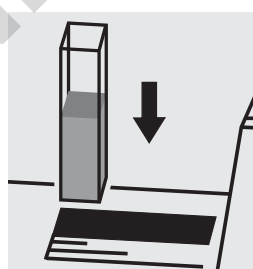
Laisser reposer 5 à 10 minutes pour la séparation des phases.



Transvaser la phase **inférieure** limpide dans la cuve.

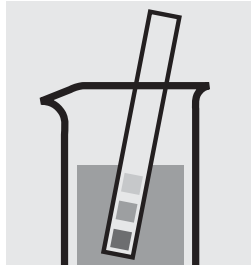


Sélectionner la méthode 0,002–0,100 mg/l avec l'Auto-Selector.

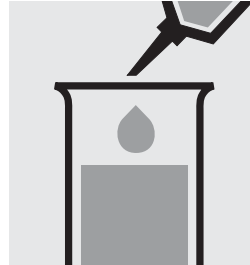


Placer la cuve dans le compartiment.

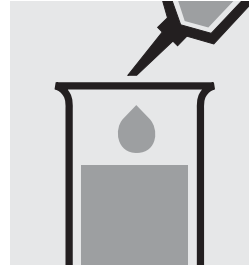
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 5,00 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	cuve de 10 mm
	0,05 – 2,50 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	cuve de 20 mm
	0,025 – 1,000 mg/l de C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



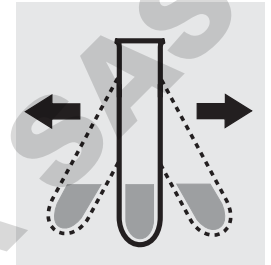
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



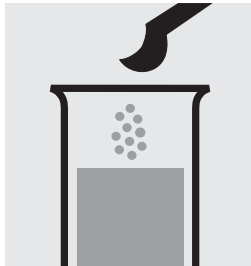
Ajouter 1,0 ml de **Ph-1** à la pipette et mélanger.



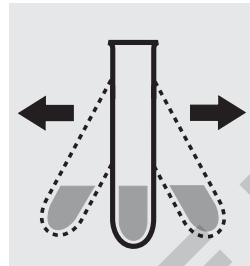
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Ph-3**.



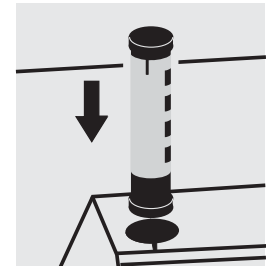
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



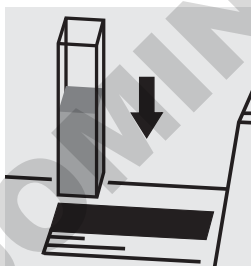
Temps de réaction: 10 minutes



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:

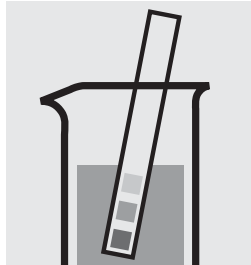
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de phénol préparée soi-même à partir de phénol pour analyses (cf. § «solutions étalon»).



## P6/25 · Phosphates

### Dosage des orthophosphates

<b>Domaine de</b>	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
<b>mesure:</b>	0,2 – 15,3 mg/l de $\text{PO}_4$
	0,11 – 11,46 mg/l de $\text{P}_2\text{O}_5$
	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.



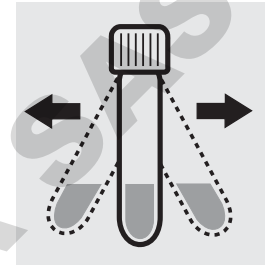
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



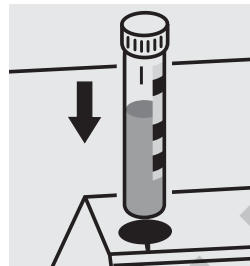
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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  $\text{PO}_4^{3-}$ , après dilution appropriée.

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

## P6/25 · Phosphates

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

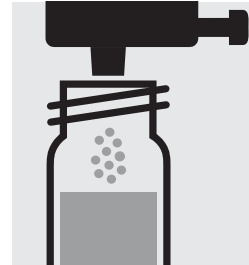
Domaine de mesure:	0,05 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO <sub>4</sub>
	0,11 – 11,46 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)].



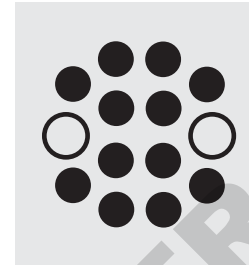
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



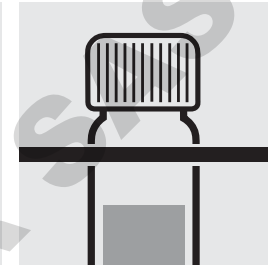
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



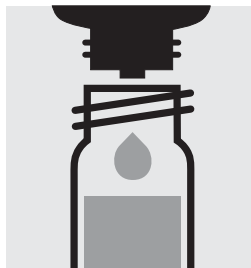
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



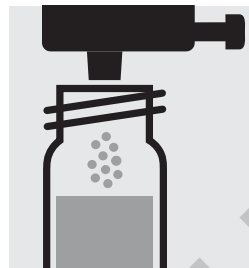
Chaque le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



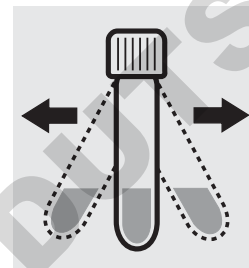
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



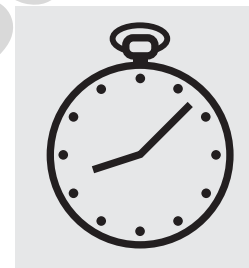
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



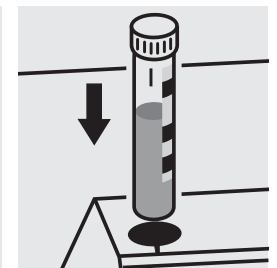
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 (PO<sub>4</sub>-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 PO<sub>4</sub>-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.

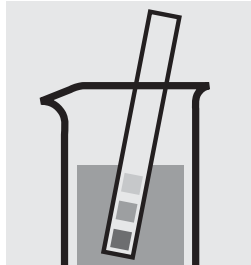
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

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

## P7/25 · Phosphates

### Dosage des orthophosphates

<b>Domaine de</b>	0,5–25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	1,5–76,7 mg/l de PO <sub>4</sub>
	1,1–57,3 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	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.



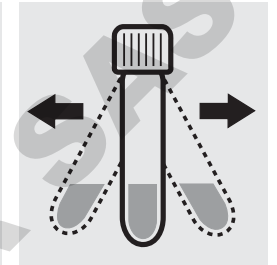
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



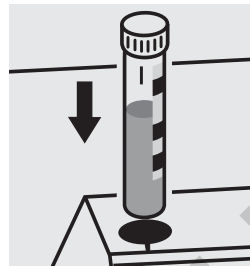
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

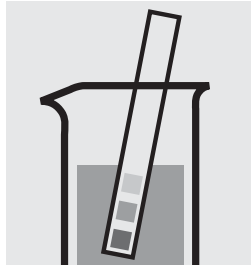
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

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

## P7/25 · Phosphates

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

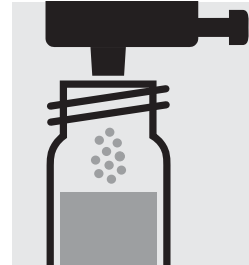
<b>Domaine de mesure:</b>	0,5–25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	1,5–76,7 mg/l de PO <sub>4</sub>
	1,1–57,3 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)].



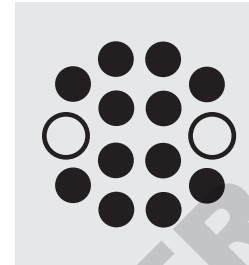
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



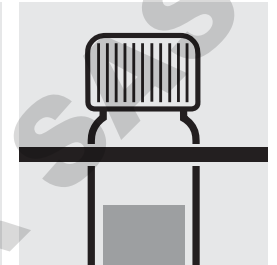
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



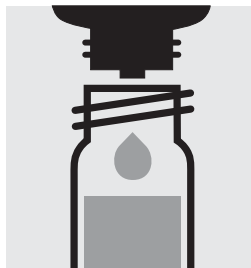
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



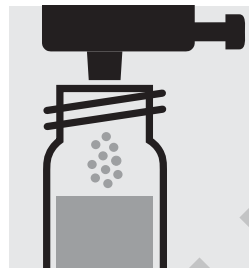
Chaque le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



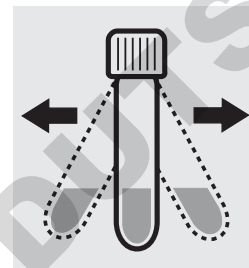
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



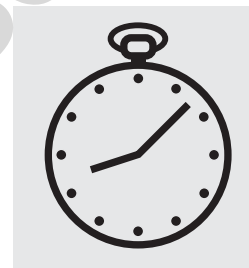
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



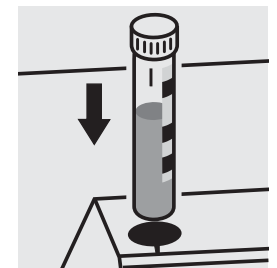
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 (PO<sub>4</sub>-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 PO<sub>4</sub>-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.

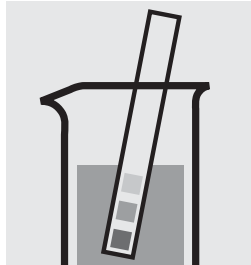
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

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

# 14543 · Phosphates

## Dosage des orthophosphates

<b>Domaine de</b>	0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$
<b>mesure:</b>	0,2 – 15,3 mg/l de $\text{PO}_4$
	0,11 – 11,46 mg/l de $\text{P}_2\text{O}_5$
	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.



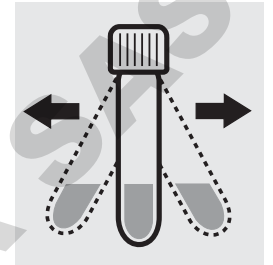
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



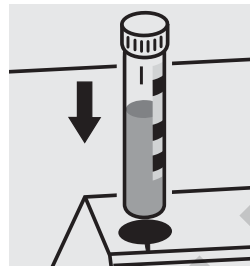
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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  $\text{PO}_4^{3-}$ , après dilution appropriée.

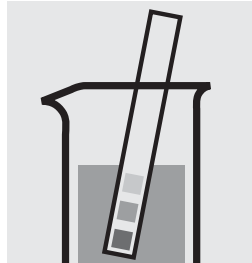
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

# 14543 · Phosphates

## Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

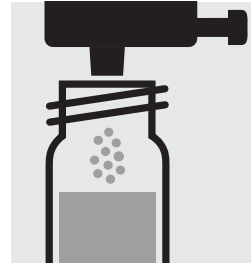
Domaine de mesure:	0,05 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
mesure:	0,2 – 15,3 mg/l de PO <sub>4</sub>
	0,11 – 11,46 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)].



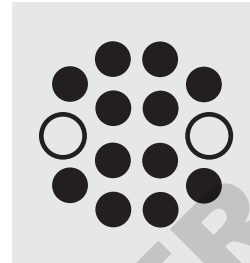
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



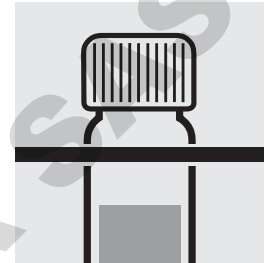
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



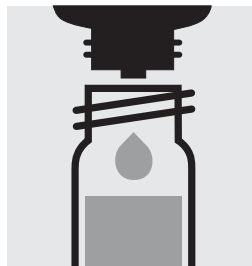
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



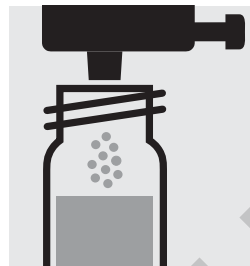
Chaque le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



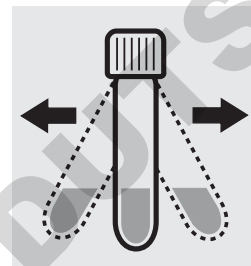
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



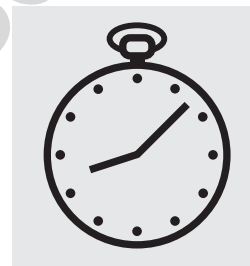
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



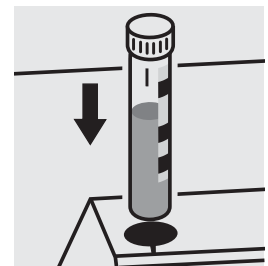
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 (PO<sub>4</sub>-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 PO<sub>4</sub>-P et des P(o).

\*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

### Assurance de la qualité:

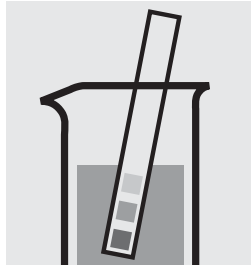
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

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

## Dosage des orthophosphates

<b>Domaine de mesure:</b>	0,5–25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	1,5–76,7 mg/l de PO <sub>4</sub>
	1,1–57,3 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	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.



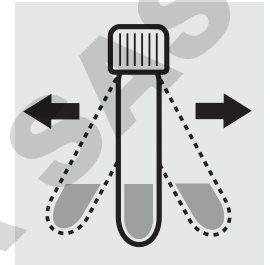
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



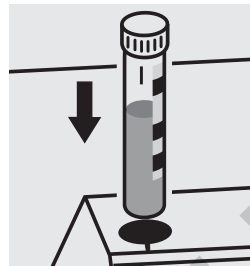
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

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

# 14729 · Phosphates

## Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

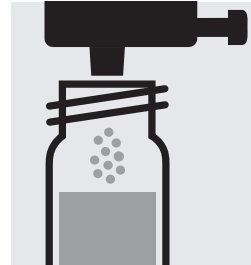
<b>Domaine de mesure:</b>	0,5–25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	1,5–76,7 mg/l de PO <sub>4</sub>
	1,1–57,3 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)].



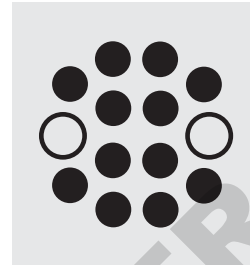
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



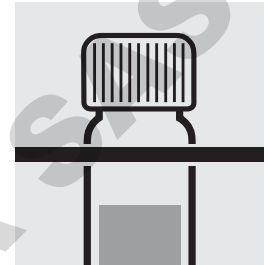
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



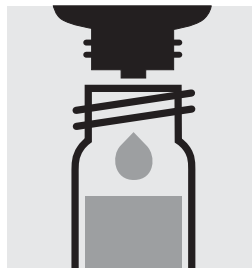
Ajouter 1 dose de **P-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



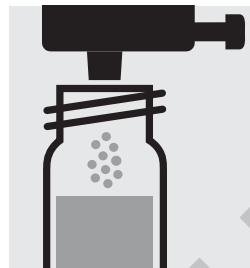
Chaque le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



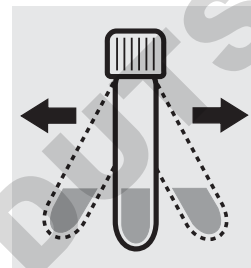
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



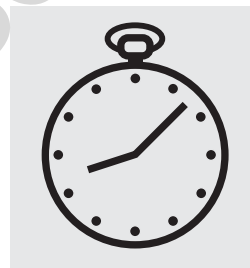
Ajouter 5 gouttes de **P-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



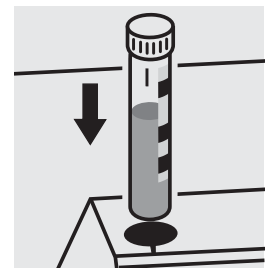
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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 (PO<sub>4</sub>-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 PO<sub>4</sub>-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<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

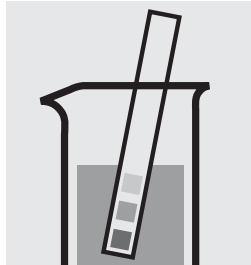
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).



# 00616 · Phosphates

## Dosage des orthophosphates

<b>Domaine de mesure:</b>	3,0 – 100,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	9 – 307 mg/l de PO <sub>4</sub>
	7 – 229 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	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.



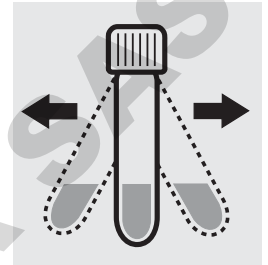
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **PO<sub>4</sub>-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



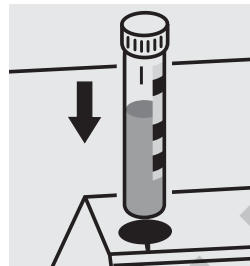
Ajouter 1 dose de **PO<sub>4</sub>-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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.

### Assurance de la qualité:

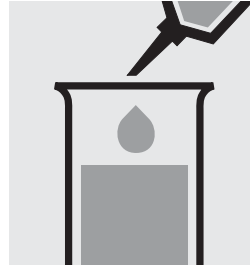
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

## Dosage des orthophosphates

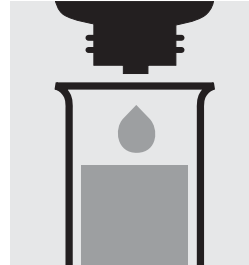
<b>Domaine de mesure:</b>	0,05 – 5,00 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	0,2 – 15,3 mg/l de PO <sub>4</sub>	0,11 – 11,46 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	cuve de 10 mm
	0,03 – 2,50 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	0,09 – 7,67 mg/l de PO <sub>4</sub>	0,07 – 5,73 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de PO <sub>4</sub> -P	0,03 – 3,07 mg/l de PO <sub>4</sub>	0,02 – 2,29 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	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.



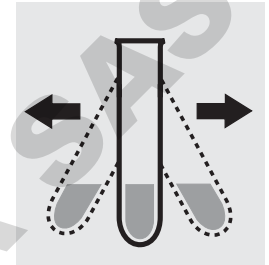
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 5 gouttes de PO<sub>4</sub>-1 et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de PO<sub>4</sub>-2.



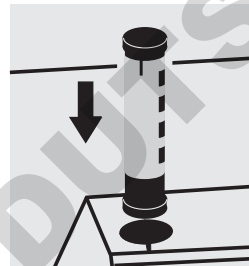
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



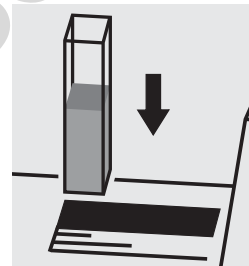
Temps de réaction: 5 minutes



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.

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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du phosphore ( $\Sigma$  du P).

### 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 PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

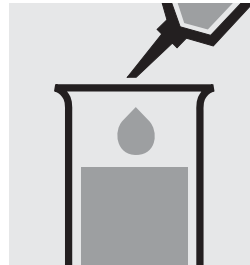
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

## Dosage des orthophosphates

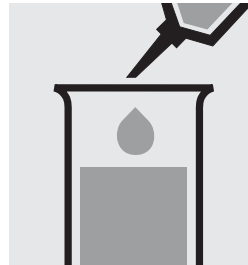
<b>Domaine de mesure:</b>	1,0–100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3–307 mg/l de $\text{PO}_4$	2–229 mg/l de $\text{P}_2\text{O}_5$	cuve de 10 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.			



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.



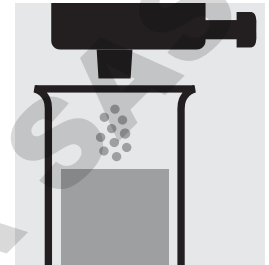
Pipetter 8,0 ml d'eau distillée dans une éprouvette.



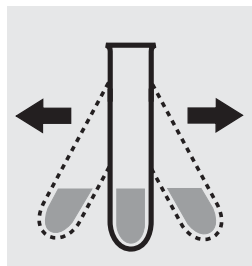
Ajouter 0,50 ml l'échantillon à la pipette et mélanger.



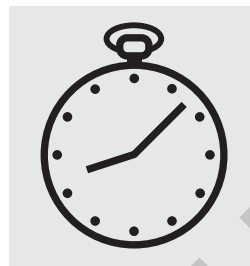
Ajouter 0,50 ml de  $\text{PO}_4\text{-1}$  à la pipette et mélanger.



Ajouter 1 dose de  $\text{PO}_4\text{-2}$  avec le capuchon doseur bleu.



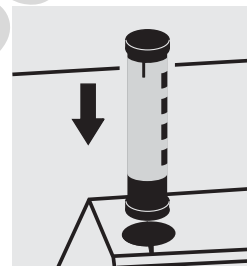
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



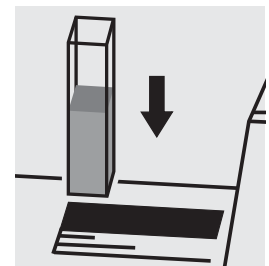
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

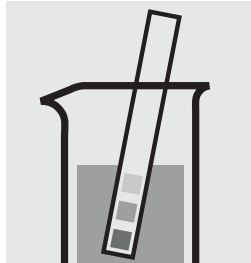
### Assurance de la qualité:

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, art. 250478, concentration 1000 mg/l de  $\text{PO}_4^{3-}$ , après dilution appropriée.

# 14546 · Phosphates

## Dosage des orthophosphates

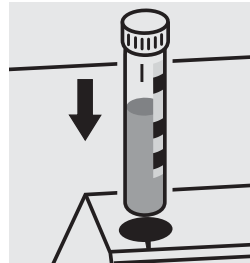
<b>Domaine de mesure:</b>	0,5–25,0 mg/l de PO <sub>4</sub> -P
<b>mesure:</b>	1,5–76,7 mg/l de PO <sub>4</sub>
	1,1–57,3 mg/l de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	Indication du résultat également possible en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> et en mmol/l.



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:

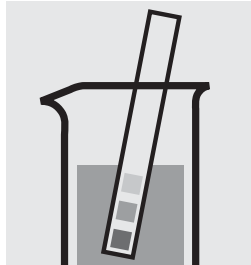
Pour le dosage du **phosphore total = somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates**, utiliser le test en tube Phosphates, art. 250324 ou 252076, ou le test Phosphates, art. 250446, et le Crack Set 10 ou 10C, art. 250496 ou 252033.

### Assurance de la qualité:

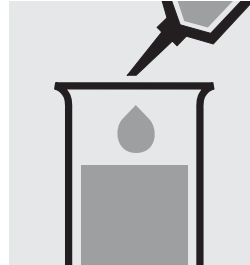
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, après dilution appropriée.

## Dosage des orthophosphates

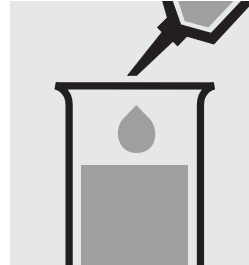
<b>Domaine de mesure:</b>	1,0–30,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	3,1–92,0 mg/l de $\text{PO}_4$	2,3–68,7 mg/l de $\text{P}_2\text{O}_5$	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,5–15,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$	1,5–46,0 mg/l de $\text{PO}_4$	1,1–34,4 mg/l de $\text{P}_2\text{O}_5$	cuve de 20 mm
Indication 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.



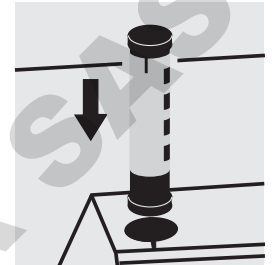
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



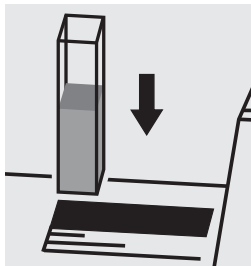
Ajouter 1,2 ml de  $\text{PO}_4\text{-1}$  à la pipette et mélanger.



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. 250324 ou 252076, ou le test Phosphates, art. 250446, et le Crack Set 10 ou 10C, art. 250496 ou 252033.

### Assurance de la qualité:

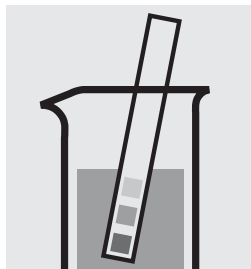
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de  $\text{PO}_4^{3-}$ , après dilution appropriée.

# 14833 · Plomb

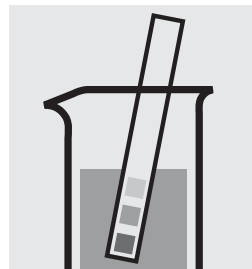
**Domaine de** 0,10–5,00 mg/l Pb

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

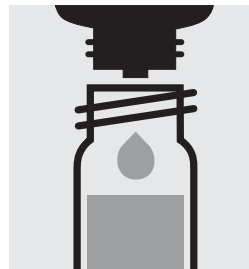
## Dureté totale 0–14 °d



Mesurer la dureté totale de l'échantillon.



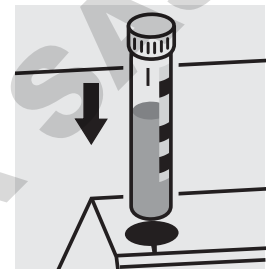
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–6  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



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.

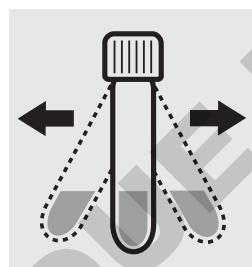


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.  
**= Résultat A**

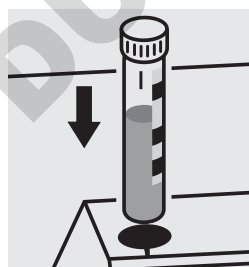
## Dureté totale >14 °d



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Pb-2K** dans le tube déjà analysé, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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

résultat A  
– résultat B  
= mg/l de Pb

### Important:

Pour le dosage du **plomb total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation de l'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermoréacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du plomb ( $\Sigma$  du Pb).

### Assurance de la qualité:

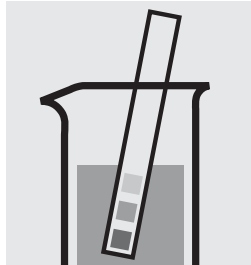
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi, art. 250462, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

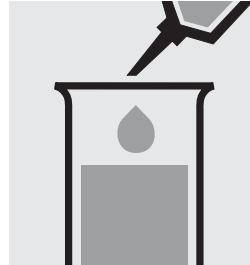
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

# 09717 · Plomb

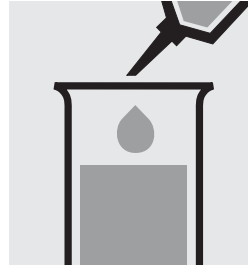
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 5,00 mg/l de Pb	cuve de 10 mm
	0,05 – 2,50 mg/l de Pb	cuve de 20 mm
	0,010 – 1,000 mg/l de Pb	cuve de 50 mm
	Indication du résultat également possible en mmol/l.	



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 ou de l'acide nitrique dilués.



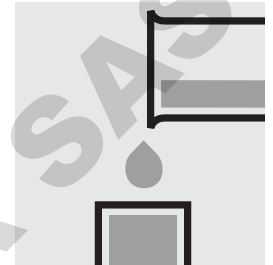
Pipetter 0,50 ml de **Pb-1** dans une éprouvette.



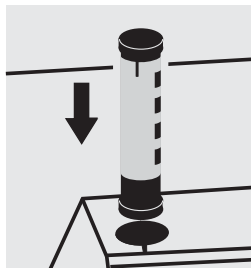
Ajouter 0,50 ml de **Pb-2** à la pipette et mélanger.



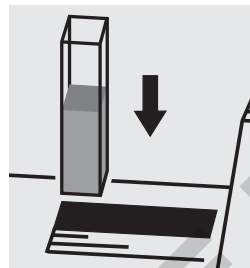
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



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

Le résultat peut être exprimé comme la somme du plomb ( $\Sigma$  du Pb).

### Assurance de la qualité:

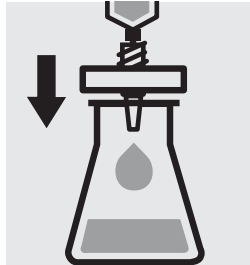
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi, art. 250462, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

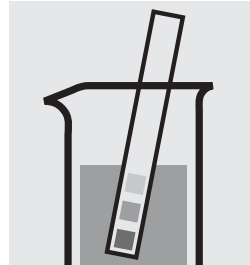
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

**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.



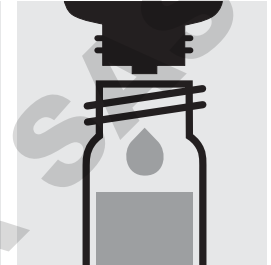
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–12  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



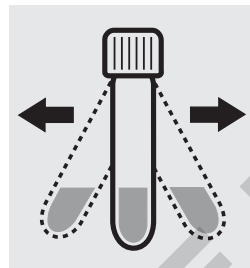
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0–11,5



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



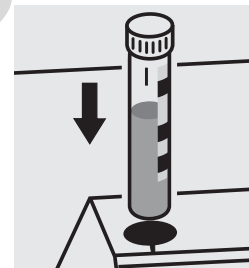
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

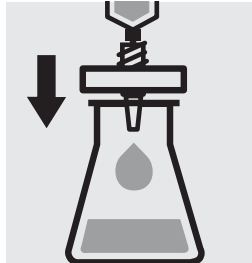
### Assurance de la qualité:

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.

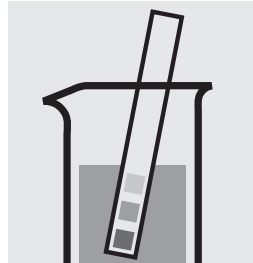


**Domaine de** 30–300 mg/l de K

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



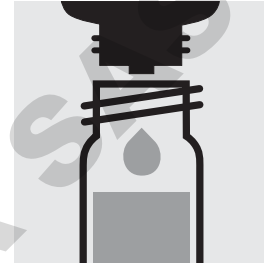
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–12  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



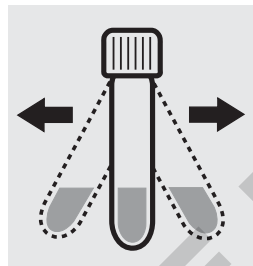
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0–11,5



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



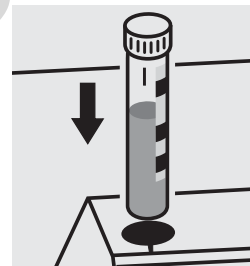
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes

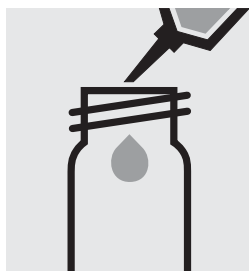


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### 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.

<b>Domaine de mesure:</b> 0,020 – 0,500 mg/l de DEHA*	cuve de 20 mm
*N,N-diéthylhydroxylamine	
0,027 – 0,667 mg/l de Carbohy*	cuve de 20 mm
* carbohydrazide	
0,053 – 1,315 mg/l de Hydro*	cuve de 20 mm
* hydroquinone	
0,078 – 1,950 mg/l de ISA*	cuve de 20 mm
* acide isoascorbique	
0,087 – 2,170 mg/l de MEKO*	cuve de 20 mm
* méthyléthylcétoxime	



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



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



Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



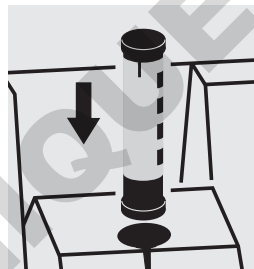
Ajouter 0,20 ml de **Oxyscav 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



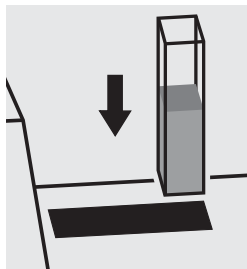
Temps de réaction: 10 minutes, **en protégeant de la lumière, puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

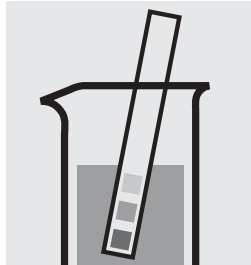


Placer la cuve dans le compartiment.

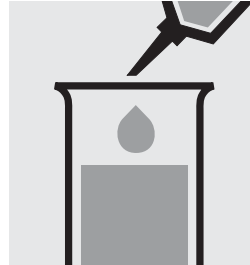
### Assurance de la qualité:

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

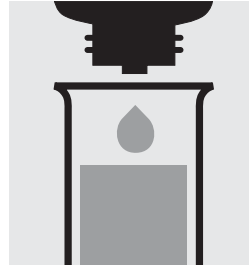
<b>Domaine de mesure:</b>	0,21 – 10,70 mg/l SiO <sub>2</sub>	0,10 – 5,00 mg/l Si	cuve de 10 mm
	0,10 – 5,35 mg/l SiO <sub>2</sub>	0,05 – 2,50 mg/l Si	cuve de 20 mm
	0,011 – 1,600 mg/l SiO <sub>2</sub>	0,005 – 0,750 mg/l Si	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible et en mmol/l.			



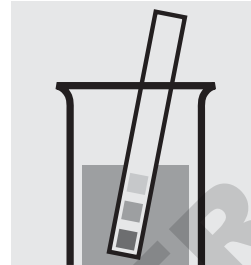
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



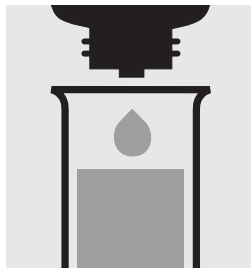
Ajouter 3 gouttes de **Si-1** et mélanger.



Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 1,2–1,6



Temps de réaction: 3 minutes



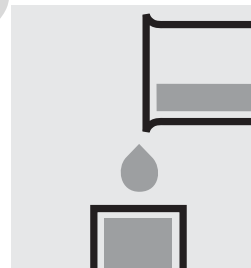
Ajouter 3 gouttes de **Si-2** et mélanger.



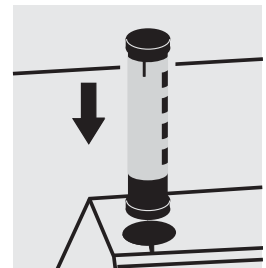
Ajouter 0,50 ml de **Si-3** à la pipette et mélanger.



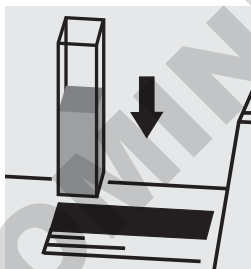
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector. (Méthode 079 pour 10 mm- et 20 mm-cuves, et méthode 081 pour la 50 mm-cuve.)



Placer la cuve dans le compartiment.

### Important:

Deux autosélecteurs sont fournis avec le set de tests utilisables selon le domaine de mesure ou le tube (voir imprimé).

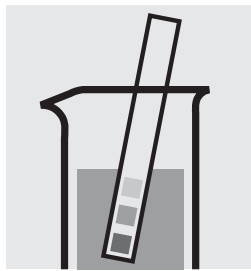
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs. Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro.

### Assurance de la qualité:

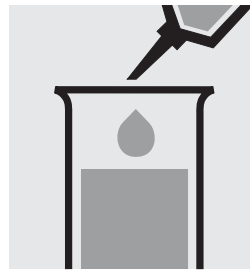
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de silicium prête à l'emploi, art. 252472, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre.)

<b>Domaine de mesure:</b>	1,1 – 107,0 mg/l de SiO <sub>2</sub>	0,5 – 50,0 mg/l de Si	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	11 – 1070 mg/l de SiO <sub>2</sub>	5 – 500 mg/l de Si	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			

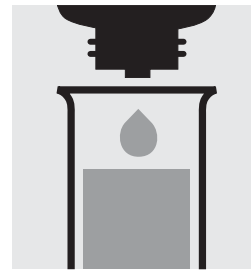
### Domaine de mesure: 1,1–107,0 mg/l SiO<sub>2</sub>



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 4,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



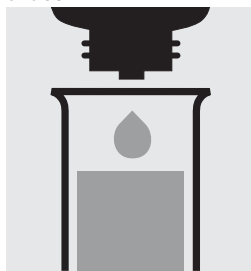
Ajouter 4 gouttes de Si-1 et mélanger.



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



Temps de réaction: 2 minutes



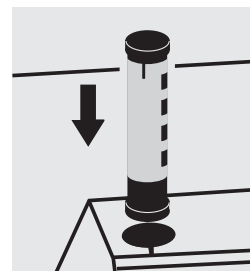
Ajouter 4 gouttes de Si-3 et mélanger.



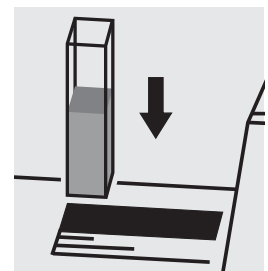
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 0,5–50,0 mg/l de Si avec l'AutoSelector.

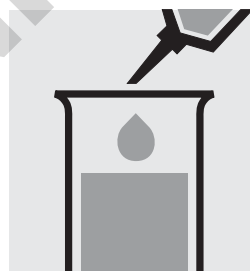


Placer la cuve dans le compartiment.

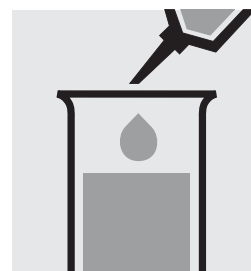
### Domaine de mesure: 11–1070 mg/l SiO<sub>2</sub>



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 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, art. 252472, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre.)

dans les solutions nutritives

Domaine de mesure: 10–300 mg/l de Na



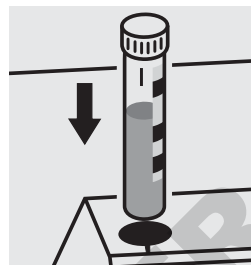
Pipetter 0,50 ml de **Na-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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



Temps de réaction:  
1 minute

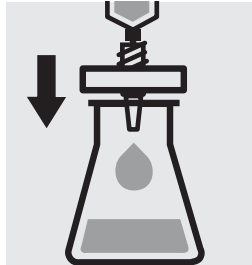


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

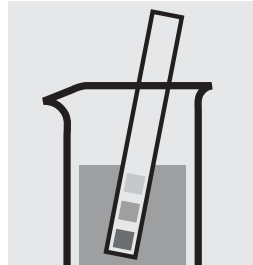
#### Assurance de la qualité:

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, art. 250466, concentration 1000 mg/l de  $\text{Cl}^-$  (correspond à 649 mg/l de Na) après dilution appropriée (cf. § «solutions étalon»).

**Domaine de mesure:** 5–250 mg/l de  $\text{SO}_4$   
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filter les solutions à analyser troubles.



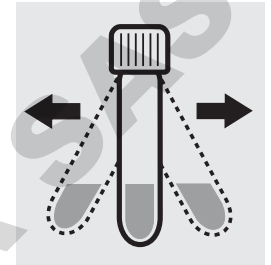
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10  
 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



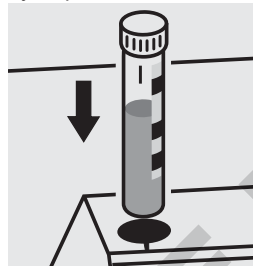
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de  $\text{SO}_4\text{-1K}$ , fermer avec le bouchon fileté.



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.

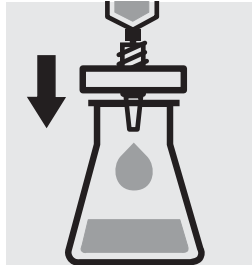
### Assurance de la qualité:

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

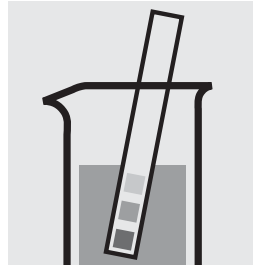
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de  $\text{SO}_4^{2-}$ , après dilution appropriée.

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

**Domaine de mesure:** 50–500 mg/l de  $\text{SO}_4$   
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



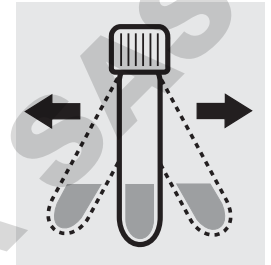
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10  
 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



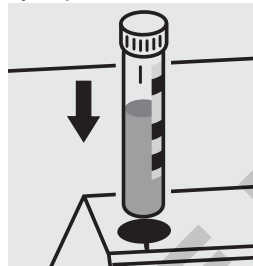
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de  $\text{SO}_4\text{-1K}$ , fermer avec le bouchon fileté.



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.

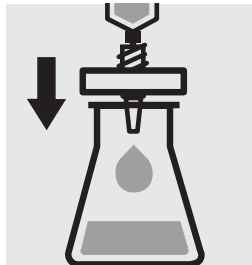
**Assurance de la qualité:**

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

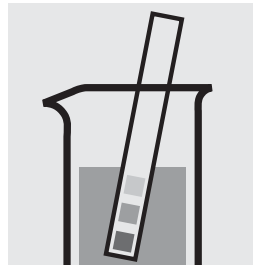
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de  $\text{SO}_4^{2-}$ , après dilution appropriée.

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

<b>Domaine de</b>	100 – 1000 mg/l de $\text{SO}_4$
<b>mesure:</b>	Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filter les solutions à analyser troubles.



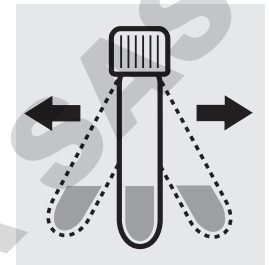
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



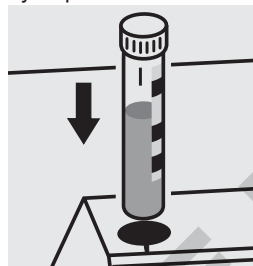
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de  $\text{SO}_4\text{-1K}$ , fermer avec le bouchon fileté.



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  $\text{SO}_4^{2-}$ , après dilution appropriée.

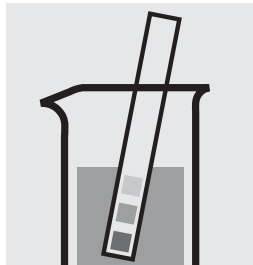
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).



# 14791 · Sulfates

**Domaine de** 25–300 mg/l de  $\text{SO}_4$  cuve de 10 mm

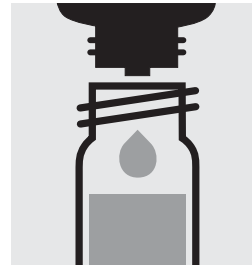
**mesure:** Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 ou de l'acide chlorhydrique dilués.



Pipetter 2,5 ml d'échantillon dans un tube à col à vis avec le bouchon fileté.



Ajouter 2 gouttes de  $\text{SO}_4-1$  et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller verte arasée de  $\text{SO}_4-2$ , fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Tempérer le tube au bain-marie à 40 °C pendant 5 minutes.



Ajouter 2,5 ml de  $\text{SO}_4-3$  à la pipette et mélanger.



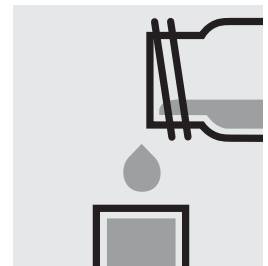
Filtrer à travers un filtre rond dans un tube à col à vis avec le bouchon fileté.



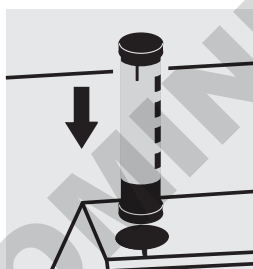
Mélanger le filtrat avec 4 gouttes de  $\text{SO}_4-4$  et fermer avec le bouchon fileté.



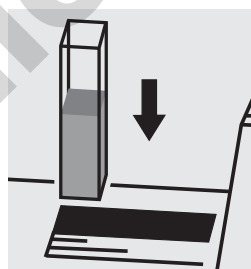
Replacer pendant 7 minutes dans le bain-marie.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

### Assurance de la qualité:

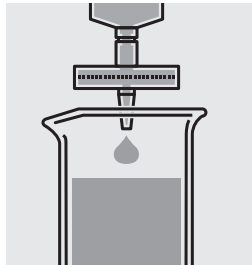
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de  $\text{SO}_4^{2-}$ , après dilution appropriée.

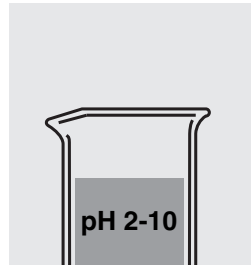
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

## 02537 · Sulfates

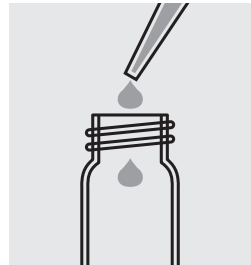
<b>Catégorie:</b>	RT (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	16 mm
<b>Plage de mesure:</b>	5 - 300 mg/l SO <sub>4</sub> Indication possible en mmol/l



Filter les solutions d'échantillon troubles.



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne:  
pH 2-10.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



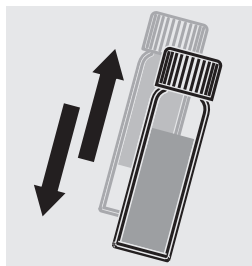
Pipeter 0,50 ml de SO<sub>4</sub>-1 dans le tube vide.



Ajouter 5,0 ml d'échantillon au moyen d'une pipette et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue (pleine à ras) de SO<sub>4</sub>-2 et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement.



Laisser reposer 2 minutes. **Ensuite, mesurer aussitôt.**



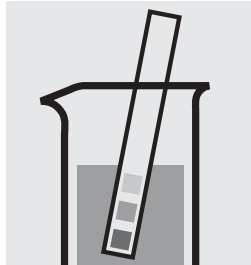
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

### Notes:

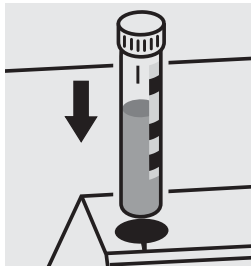
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la notice d'information jointe à l'emballage du test.

# 14394 · Sulfites

<b>Domaine de mesure:</b>	1,0 – 20,0 mg/l de SO <sub>3</sub>	tube
<b>mesure:</b>	0,8 – 16,0 mg/l de SO <sub>2</sub>	tube
	0,05 – 3,00 mg/l de SO <sub>3</sub>	cuve de 50 mm (cf. prise d'essai «sensibles»)
	0,04 – 3,00 mg/l de SO <sub>2</sub>	cuve de 50 mm (cf. prise d'essai «sensibles»)
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



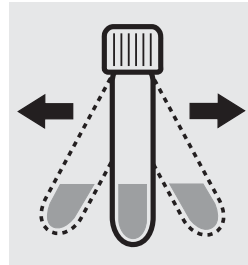
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **SO<sub>3</sub>-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

## Sulfites sensibles

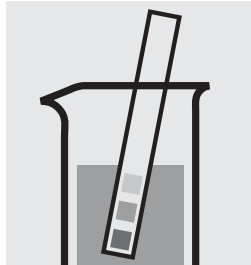
Même prise d'essai qu'en haut, mais utiliser 7,0 ml d'échantillon au lieu de 3,0 ml et en plus une propre valeur à blanc avec 7,0 ml d'eau distillée ainsi que tous les réactifs. Transvaser la solution à mesurer dans une cuve de 50 mm. Auparavant configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc. Sélectionner la méthode **SO<sub>3</sub> sens** dans le menu (méthode n° 127).

## Assurance de la qualité:

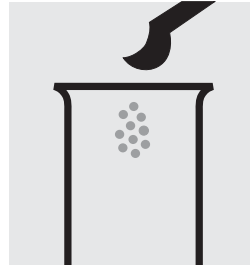
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfites préparée soi-même à partir de sodium sulfite pour analyses (cf. § «solutions étalon»).

# 01746 · Sulfites

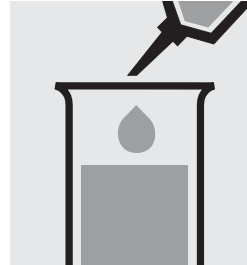
<b>Domaine de</b>	1,0–60,0 mg/l de $\text{SO}_3$	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,8–48,0 mg/l de $\text{SO}_2$	cuve de 10 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.		



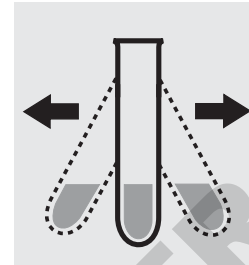
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–9  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



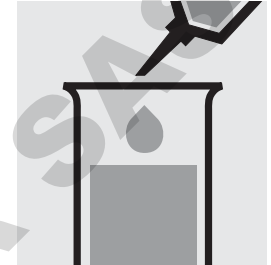
Verser 1 microcuiller grise arasée de  $\text{SO}_3\text{-1}$  dans une éprouvette sèche.



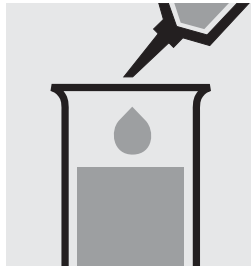
Ajouter à la pipette 3,0 ml de  $\text{SO}_3\text{-2}$ .



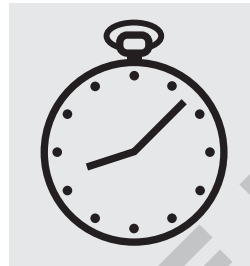
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



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



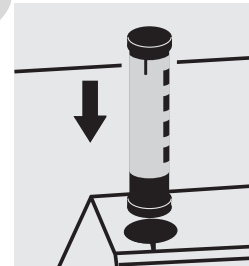
Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



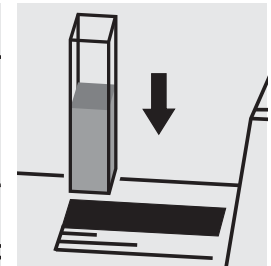
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

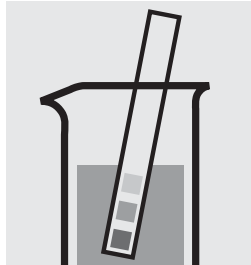


Placer la cuve dans le compartiment.

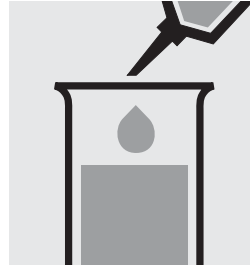
### Assurance de la qualité:

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 (cf. § «solutions étalon»).

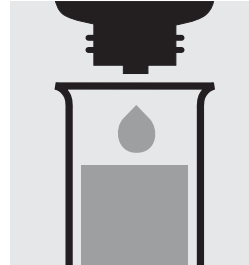
<b>Domaine de mesure:</b>	0,10 – 1,50 mg/l S	0,10 – 1,55 mg/l HS	cuve de 10 mm
	0,050–0,750 mg/l S	0,052–0,774 mg/l HS	cuve de 20 mm
	0,020–0,500 mg/l S	0,021–0,516 mg/l HS	cuve de 50 mm
Indication du résultat également possible en mmol/l.			



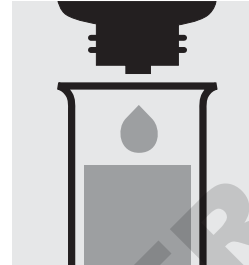
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



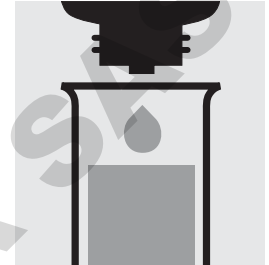
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 goutte de S-1 et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de S-2 et mélanger.



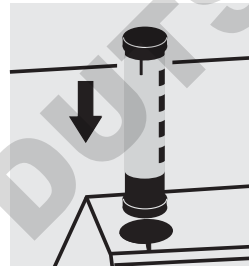
Ajouter 5 gouttes de S-3 et mélanger.



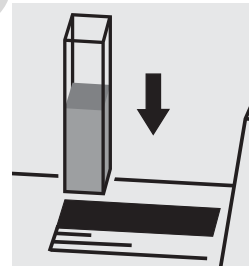
Temps de réaction: 1 minute



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.

### 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»).

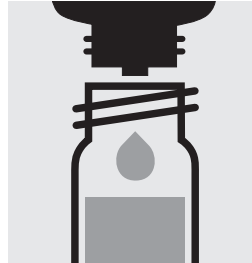
**Domaine de mesure:** 0,05 - 2,00 mg/l MBAS\*  
 \* Methylene Blue Active Substances (substances actives au bleu de méthylène)  
 Indication du résultat également possible en mmol/l.



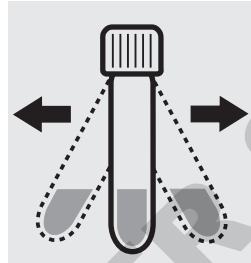
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 5 – 10  
 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, ne pas mélanger.



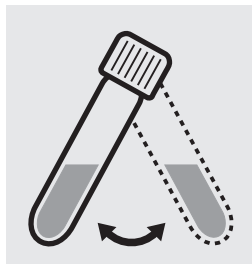
Ajouter 2 gouttes de **T-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



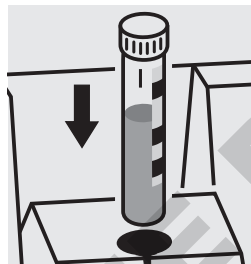
Agiter vigoureusement le tube pendant 30 secondes.



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 (cf. § « solutions étalon »).

<b>Domaine de</b>	0,05–2,00 mg/l de MBAS*
<b>mesure:</b>	*Methylene <b>B</b> lue <b>A</b> ctive <b>S</b> ubstances (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 ou de l'acide chlorhydrique dilué.



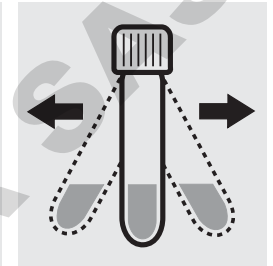
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 3 gouttes de **T-1K**, **ne pas mélanger**.



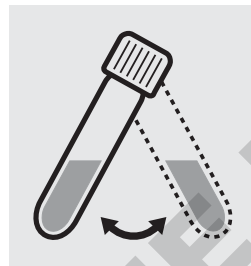
Ajouter 2 gouttes de **T-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



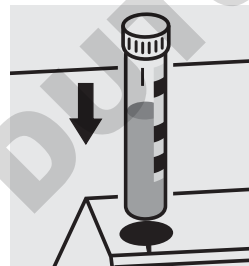
Agiter le tube pendant 30 secondes.



Temps de réaction:  
10 minutes



Agiter légèrement le tube avant la mesure.

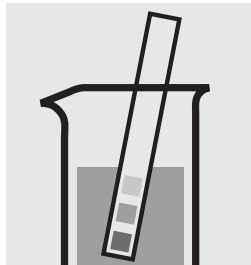


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

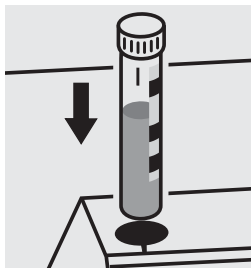
### Assurance de la qualité:

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 (cf. § «solutions étalon»).

<b>Domaine de</b>	0,05–1,50 mg/l de k-Ten
<b>mesure:</b>	(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 ou de l'acide sulfurique dilués.



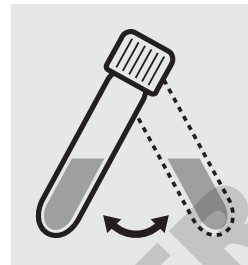
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 0,50 ml de **T-1K** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



Agiter légèrement le tube pendant 30 secondes.



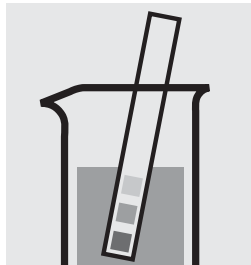
Temps de réaction: 5 minutes

### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir de bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium, (cf. § «solutions étalon»).



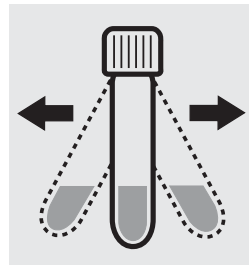
**Domaine de mesure:** 0,10–7,50 mg/l de n-Ten  
 (calculé comme Triton®X-100)



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



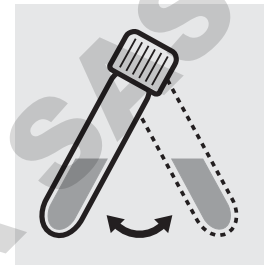
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai. Fermer avec le bouchon fileté.



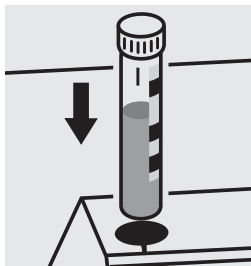
**Agiter vigoureusement le tube pendant 1 minute.**



Temps de réaction: 2 minutes



Agiter le tube avant la mesure.

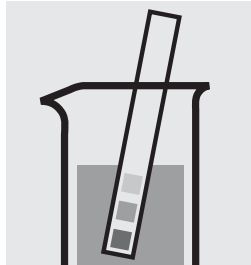


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

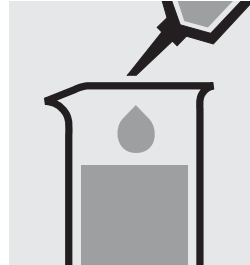
**Assurance de la qualité:**

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 (cf. § «solutions étalon»).

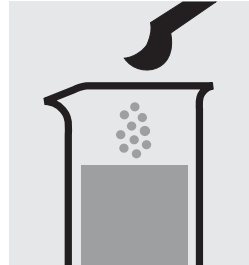
**Domaine de mesure:** 0,025–1,000 mg/l de Zn  
 Indication du résultat également possible en mmol/l.



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



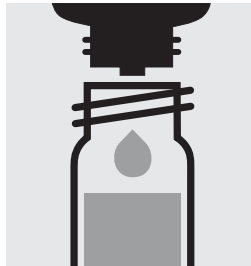
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-1K** et dissoudre la substance solide: **mélange échantillon – réactif**.



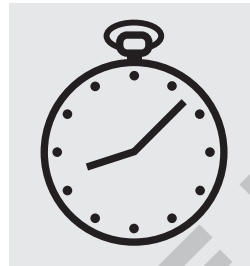
Pipetter 0,50 ml de **Zn-2K** dans le tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



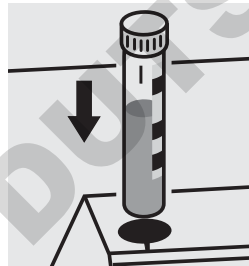
Ajouter 2,0 ml de **mélange échantillon – réactif** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc ( $\Sigma$  du Zn).

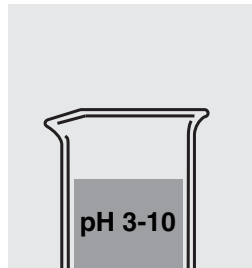
### Assurance de la qualité:

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, art. 250481, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

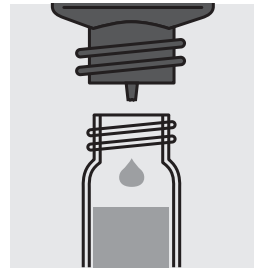
# 14566 · Zinc

<b>No. de modèle:</b>	14566
<b>Catégorie:</b>	KT (test en tubes de réaction)
<b>Tube:</b>	16 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,20 - 5,00 mg/l Zn
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 3-10.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide sulfurique dilué ou de la soude liquide diluée.



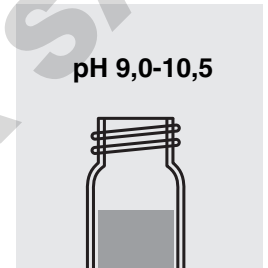
Mettre 5 gouttes de **Zn-1K** dans un tube à essai.  
Pendant l'ajout du réactif, tenir le flacon à la verticale.  
Fermer le tube avec le couvercle fileté.



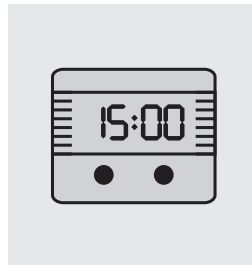
Ajouter 0,50 ml d'échantillon au moyen d'une pipette, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



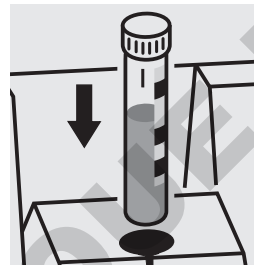
Ajouter 5 gouttes de **Zn-2K**.  
Pendant l'ajout du réactif, tenir le flacon à la verticale.  
Fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



Contrôler le pH de la solution de mesure (par ex. avec un bâtonnet indicateur de pH).  
Plage de consigne: pH 9,0-10,0.  
En cas de pH trop élevé, corriger avec du réactif **Zn-1K**.



Laisser reposer 15 minutes.



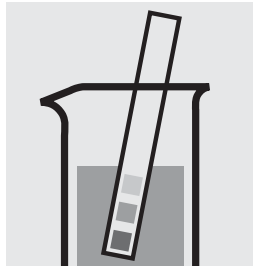
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

### Notes:

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Pour des mesures correctes, le pH de la solution de mesure doit se situer dans la plage de consigne. La plage de consigne du pH est atteinte par ajout goutte à goutte du nombre correct de gouttes de taille adéquate. Un pH trop élevé entraîne des valeurs de mesure faussement basses.
- Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la notice d'information jointe à l'emballage du test.

## 14832 · Zinc

**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 ou de l'acide sulfurique dilués.



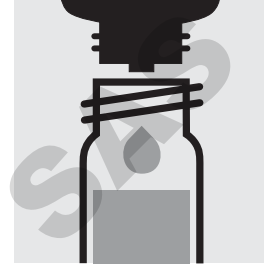
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté.



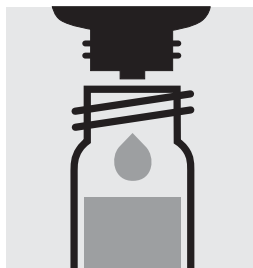
Ajouter 5 gouttes de **Zn-1**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



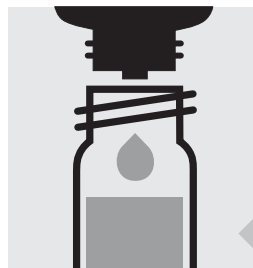
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 12–13  
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution dilué.



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.



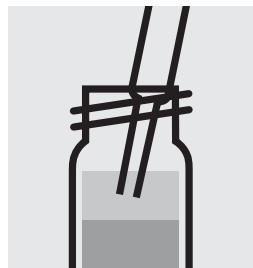
Ajouter 5,0 ml de **Zn-6** (art. 06146, isobutylméthylcétone) à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



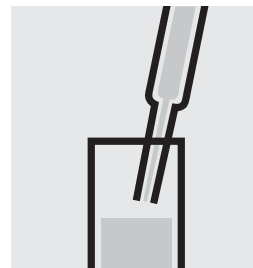
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes.



Laisser reposer 2 minutes.



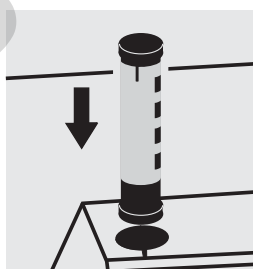
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



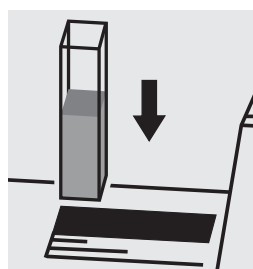
Transvaser la solution dans la cuve.



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. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermo-réacteur. Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc ( $\Sigma$  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, art. 250481, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

# Applications

## Méthodes disponibles

Les applications sont des procédés photométriques spéciaux qui, en règle générale, ne sont pas basés sur les kits de réactifs. Vous trouverez les prescriptions d'analyse à ce sujet dans la dernière partie du paragraphe dédié aux PRESCRIPTIONS D'ANALYSE. Vous y trouverez de plus amples informations sur les matériels et réactifs. Le choix de la méthode pour les applications est effectué manuellement au moyen des numéros de méthode indiqués dans la colonne 1. Vous trouverez les directives concernant le choix de la méthode dans la description du fonctionnement du photomètre dans le paragraphe dédié à la SÉLECTION MANUELLE DE LA MÉTHODE.

No de méthode	Paramètre	Domaine de mesure totale	Méthode
2518	ADMI	2,0 – 100,0	Couleur propre
2517	ADMI	10 – 1000	Couleur propre
2522	Ammoniac, libre	(0,010 – 0,500 mg/l NH <sub>4</sub> -N)	comme ammonium (avec test 14752)
2521	Ammoniac, libre	(0,03 – 1,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N)	comme ammonium (avec test 14752)
2520	Ammoniac, libre	(0,05 – 3,00 mg/l NH <sub>4</sub> -N)	comme ammonium (avec test 14752)
2523	Ammoniac, libre	(0,6 – 20,6 mg/l NH <sub>4</sub> -N)	comme ammonium (avec test 14544)
130	Antimoine dans l'eau et les eaux usées	0,10 – 8,00 mg/l de Sb	Vert brillant
195	Bromate dans l'eau et l'eau potable	0,003 – 0,120 mg/l de BrO <sub>3</sub>	Diméthyl-3,3'-naphthidine
2509	Chlorophylle a (DIN), 10 mm	résultat en µg/l de Chl-a	Couleur propre
2510	Chlorophylle a (DIN), 20 mm	résultat en µg/l de Chl-a	Couleur propre
2511	Chlorophylle a (DIN), 50 mm	résultat en µg/l de Chl-a	Couleur propre
2504	Chlorophylle a (ASTM), 10 mm	résultat en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a	Couleur propre
2505	Chlorophylle a (ASTM), 20 mm	résultat en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a	Couleur propre
2506	Chlorophylle a (ASTM), 50 mm	résultat en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a	Couleur propre
2507	Chlorophylle a,b,c (ASTM), 10 mm	résultat en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a	Couleur propre
2508	Chlorophylle a,b,c (ASTM), 50 mm	résultat en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a	Couleur propre
20	Chrome (bains)	4,0 – 400 g/l de CrO <sub>3</sub>	Couleur propre
300	Coefficient d'absorption spectral α(254)	0,5 – 250 m <sup>-1</sup>	Mesure à 254 nm
301	Coefficient d'atténuation spectral μ(254)*	0,5 – 250 m <sup>-1</sup>	Mesure à 254 nm
302	Coefficient d'absorption spectral α(436)	0,5 – 250 m <sup>-1</sup>	Mesure à 436 nm
015	Coloration α(436)(Color436) (Coefficient d'absorption spectral)	0,1 – 250,0 m <sup>-1</sup>	Mesure à 436 nm
061	Coloration α(525)(Color525) (Coefficient d'absorption spectral)	0,1 – 250,0 m <sup>-1</sup>	Mesure à 525 nm
078	Coloration α(620)(Color620) (Coefficient d'absorption spectral)	0,1 – 250,0 m <sup>-1</sup>	Mesure à 620 nm
303	Coloration (410)(CU410) (EN 7887)	2 – 2500 mg/l Pt	Mesure à 410 nm
032	Coloration Hazen (CU340)*	0,2 – 500 CU	Méthode normale platine-cobalt, mesure à 340 nm
179	Coloration Hazen (CU445)*	1 – 1000 CU	Méthode normale platine-cobalt, mesure à 445 nm
180	Coloration Hazen (CU455)*	1 – 1000 CU	Méthode normale platine-cobalt, mesure à 455 nm
181	Coloration Hazen (CU465)*	1 – 1000 CU	Méthode normale platine-cobalt, mesure à 465 nm
83	Cuivre (bains)	2,0 – 80,0 g/l de Cu	Couleur propre
2525	Dioxyde de carbone	(0,40 – 8,00 mg/l OH)	Réaction de l'indicateur (avec test 01758)
033	Indice d'iode (IodFa)	0,010 – 3,00 IFZ	Mesure à 340 nm
021	Indice d'iode (IodFa)	0,2 – 50,0 IFZ	Mesure à 445 nm
135	Mercure dans l'eau et les eaux usées	0,025 – 1,000 mg/l de Hg	Cétone de Michler
57	Nickel (bains)	2,0 – 120 g/l de Ni	Couleur propre
2503	Nitrates	0,0 – 7,0 mg/l de NO <sub>3</sub> -N	Détermination directe dans le spectre UV
133	Palladium dans l'eau et les eaux usées	0,05 – 1,25 mg/l de Pd	Thiocétone de Michler
134	Platine dans l'eau et les eaux usées	0,10 – 1,25 mg/l de Pt	o-Phénylènediamine

No de méthode	Paramètre	Domaine de mesure totale	Méthode
182	Substances solides en suspension (Susp. solids)	25 – 750 mg/l de Mat.en susp.	Mesure à 550 nm
077	Turbidité (T550)	1 – 100 FAU	Mesure à 550 nm

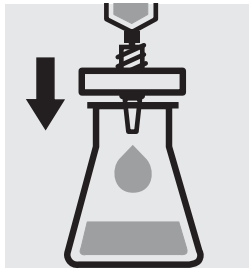
\* Correction de turbidité possible

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## APHA 2120F (ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method)

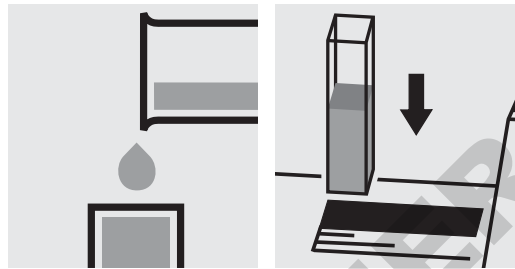
<b>Domaine de mesure:</b>	10 – 1000	cuve de 10 mm	méthode n° 2517
<b>mesure:</b>	2,0 – 100,0	cuve de 50 mm	méthode n° 2518
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 01051, Eau pour analyse de procédés).		

### Préparation:



Filter les solutions à analyser troubles.

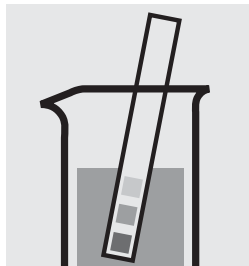
### Détermination au pH original:



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 2517 ou 2518.

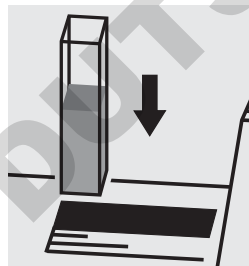
### Détermination au pH 7,0:



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



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 2517 ou 2518.

### Remarque:

Le calibrage de cette méthode peut être rectifié par l'utilisateur (calibrage à un point). L'activation s'effectue en appuyant sur la touche **Blank Zero** (remise à zéro), et est ensuite guidée par le menu (pour plus de détails, cf. application).

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

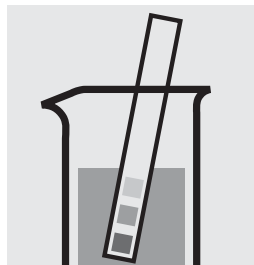
### Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution de référence platine-cobalt (Hazen 500) prête à l'emploi CertiPUR®, art. 00246 (Merck), concentration 500 mg/l de Pt, après dilution appropriée.

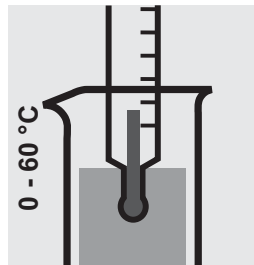
<b>Domaine de mesure:</b>	équiv. 0,05 – 3,00 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	exemple*: 0,01 – 0,56 mg/l de NH <sub>3</sub>	10 mm	méthode n° 2520
	équiv. 0,03 – 1,50 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	exemple*: 0,01 – 0,28 mg/l de NH <sub>3</sub>	20 mm	méthode n° 2521
	équiv. 0,010 – 0,500 mg/l de NH <sub>4</sub> -N	exemple*: 0,002 – 0,093 mg/l de NH <sub>3</sub>	50 mm	méthode n° 2522

\* Plage de mesure pour NH<sub>3</sub> ou NH<sub>3</sub>-N en fonction de la valeur de pH et de la température.

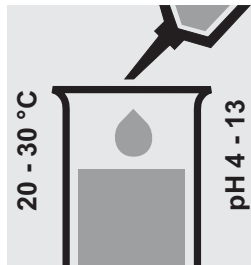
Les exemples se réfèrent à pH 8,5 et 25 °C.



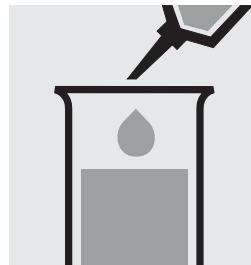
Vérifier et **noter** le pH de l'échantillon.



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



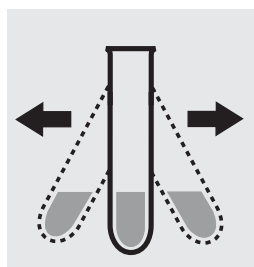
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué. et amener l'échantillon à la température requise



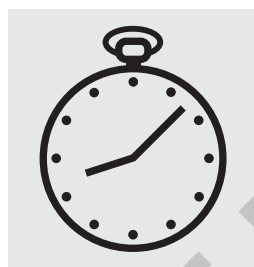
Ajouter 0,60 ml de **NH<sub>4</sub>-1** (provenant du test Ammonium, art 250426 ou 252081) à la pipette et mélanger.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH<sub>4</sub>-2** (provenant du test Ammonium, art 250426 ou 252081).



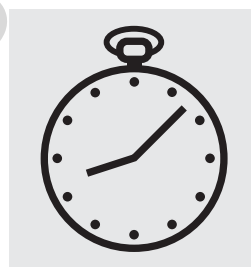
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



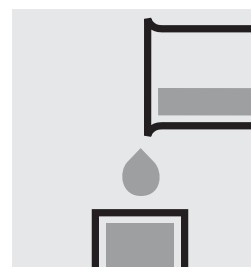
Temps de réaction: 5 minutes



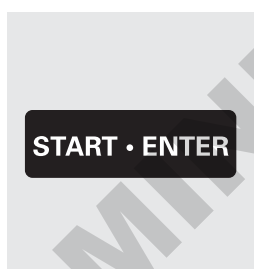
Ajouter 4 gouttes de **NH<sub>4</sub>-3** (provenant du test Ammonium, art 250 426 ou 252081) et mélanger.



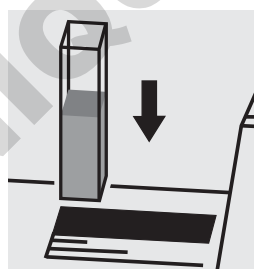
Temps de réaction: 5 minutes



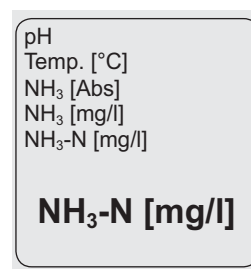
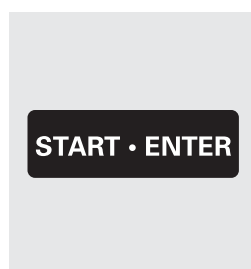
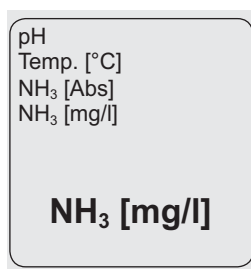
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° **2520** ou **2521** ou **2522**. Saisir le pH et la température de l'échantillon original.



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.

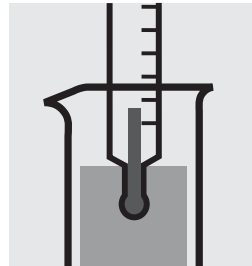
Ou bien, on peut utiliser une cuve semi-micro.



**Domaine de mesure:** équivalent 0,5 – 16,0 mg/l de  $\text{NH}_4\text{-N}$  ou 0,6 – 20,6 mg/l de  $\text{NH}_4$   
 Plage de mesure pour  $\text{NH}_3$  ou  $\text{NH}_3\text{-N}$  en fonction de la valeur de pH et de la température.  
 Exemple: 0,09 - 3,00 mg/l  $\text{NH}_3$  pour pH 8,5 et à 25 °C.



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



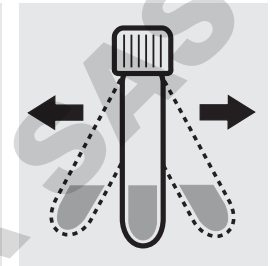
Vérifier et **noter** la température de l'échantillon.



Pipetter 0,50 ml l'échantillon dans un tube à essai (provenant du test Ammonium, art 250329), fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



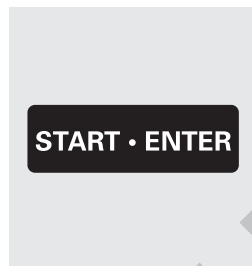
Ajouter 1 dose de **NH<sub>4</sub>-1K** (provenant du test Ammonium, art 250329) avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



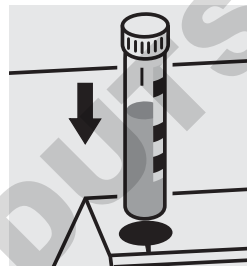
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



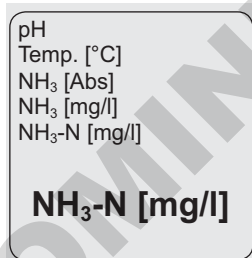
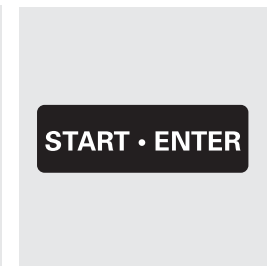
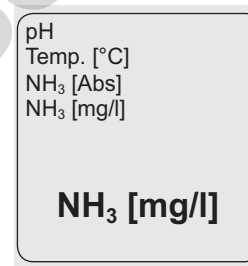
Temps de réaction: 15 minutes



Sélectionner la méthode **2523**. Saisir le pH et la température de l'échantillon original.



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.

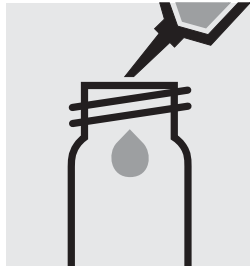
**Assurance de la qualité:**

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  $\text{NH}_4^+$ , après dilution appropriée.

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

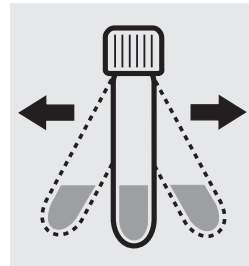
Domaine de mesure: 0,10–8,00 mg/l de Sb cuve de 10 mm



Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



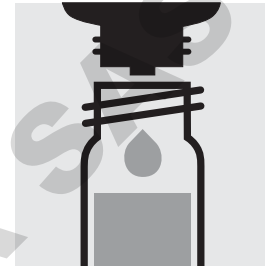
Ajouter env. 1,5 g de **chlorure d'ammonium hexahydraté très pur**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



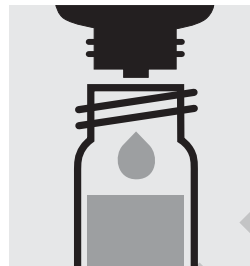
Ajouter 1,0 ml d'**acide phosphorique 85 % pour analyses** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



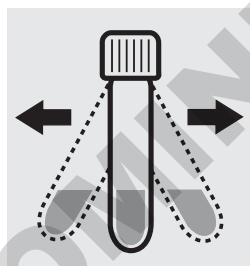
Temps de réaction: 2 minutes



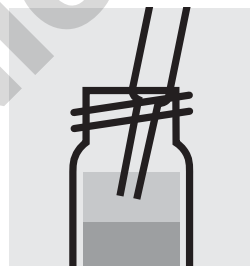
Ajouter 2 gouttes de **réactif 3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



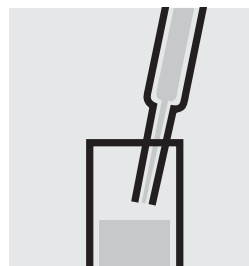
Ajouter 5,0 ml de **toluol pour analyses** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



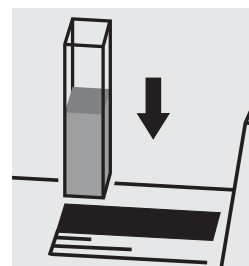
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Antimoine** dans le menu (méthode n° 130).

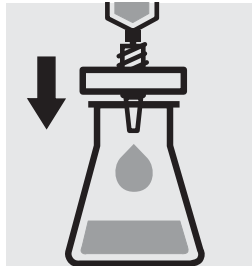
**Remarque:**

Des tubes vides, art. 250621, 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 commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.

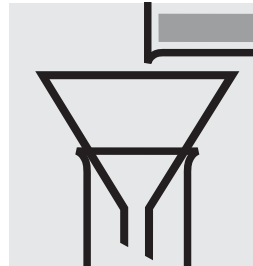
<b>Domaine de mesure:</b>	0,003–0,120 mg/l de $\text{BrO}_3$ cuve de 50 mm
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue à 550 nm dans une cuvette rectangulaire de 50 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée et les réactifs



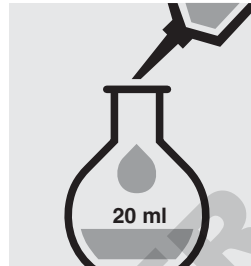
Filtrer les solutions à analyser troubles.



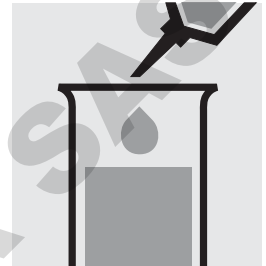
Evaporer presque jusqu'à dessiccation dans un bécher sur une plaque chauffante 200 ml de solution à analyser.



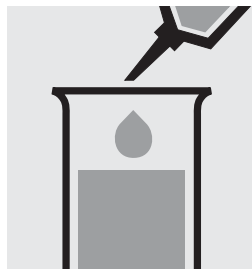
Transvaser le résidu avec un peu d'eau distillée dans un ballon jaugé de 20 ml.



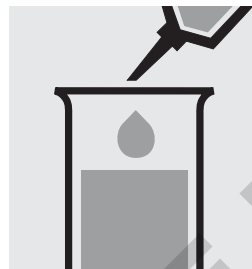
Compléter le ballon jaugé avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge et bien mélanger: **échantillon préparé.**



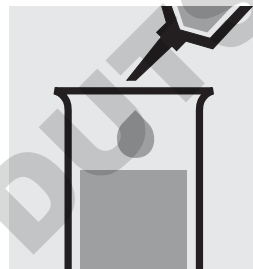
Pipetter 10 ml d'échantillon préparé dans une éprouvette.



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



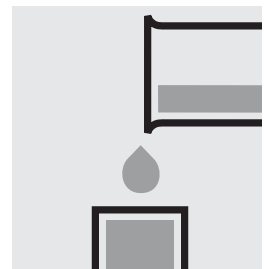
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



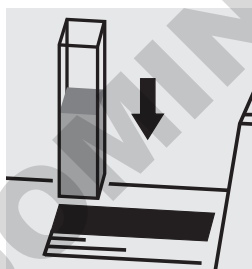
Ajouter 0,20 ml de **d'acide perchlorique 70–72 % pour analyses** à la pipette et mélanger.



Temps de réaction: 30 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bromate** dans le menu (méthode n° 195).

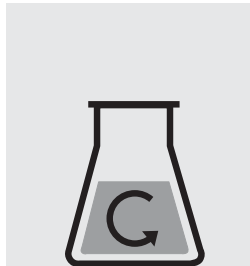
### Important:

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 commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.

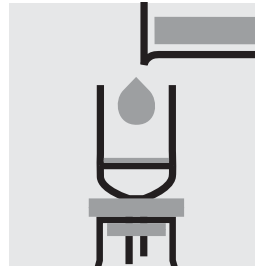
## Dosage de chlorophylle a et phéophytine a DIN 38412

Page 1/2

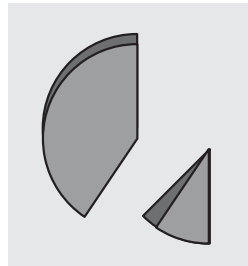
<b>Domaine de</b>	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm	méthode n° 2509
<b>mesure:</b>	en µg/l de Chl-a ou Phaeo	cuve de 20 mm	méthode n° 2510
		cuve de 50 mm	méthode n° 2511
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'éthanol (w = 90 %).		



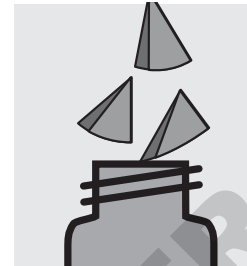
Homogénéiser suffisamment 0,5 à 2 l d'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



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



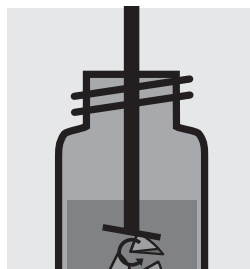
Plier et déchirer le filtre usé.



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



Ajouter env. 30 ml d'**éthanol** (w = 90 %) en ébullition et laisser refroidir à la température ambiante.



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



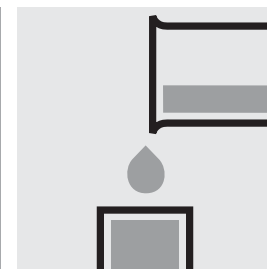
Pour l'extraction, laisser reposer 6 à 24 heures.



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



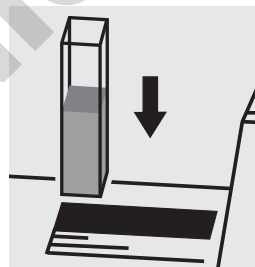
Compléter le ballon jaugé avec d'éthanol, jusqu'au trait de jauge, en opérant à **l'abri de la lumière!**



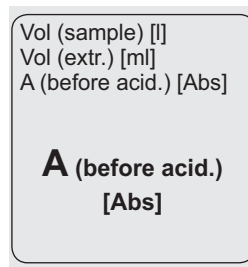
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



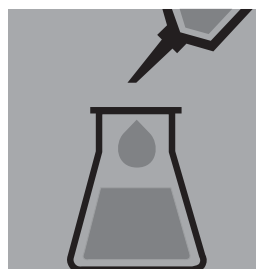
Sélectionner la méthode n° 2509 ou 2510 ou 2511. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extract (ballon jaugé).



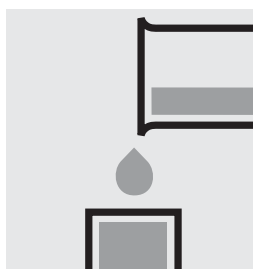
Placer la cuve dans le compartiment.



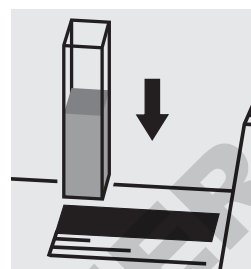
**Différenciation (chlorophylle a - phéophytine a):**



Pour différencier la chlorophylle a et déterminer la teneur en phéophytine a, une partie de l'extrait est acidifié par de l'**acide chlorhydrique 2 mol/l pour analyses** (0,3 ml par 100 ml d'ex-trait).

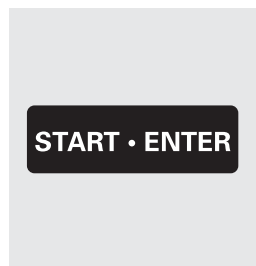


Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment et refaire la mesure

Vol (sample) [l] Vol (extr.) [ml] A (before acid.) [Abs] A (after acid.) [Abs] Chl-a [µg/l]
<b>Chl-a [µg/l]</b>

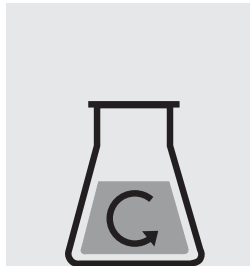


Vol (sample) [l] Vol (extr.) [ml] A (before acid.) [Abs] A (after acid.) [Abs] Chl-a [µg/l] Phaeo [µg/l]
<b>Phaeo [µg/l]</b>

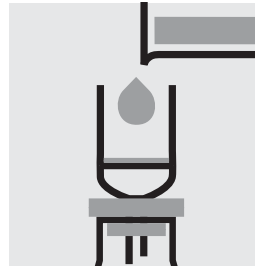
DOMINIQUE DUTSCHER

## Dosage de chlorophylle a et phéophytine a ASTM D3731-87

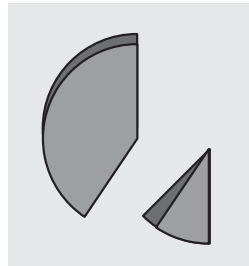
<b>Domaine de mesure:</b>	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm	méthode n° 2504
	en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a ou Phaeo-a	cuve de 20 mm	méthode n° 2505
		cuve de 50 mm	méthode n° 2506
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'agent d'extraction.		



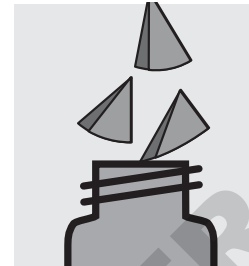
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



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



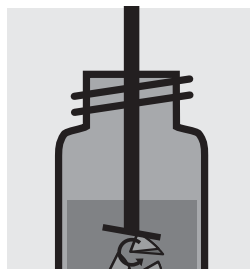
Plier et déchirer le filtre usé.



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



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



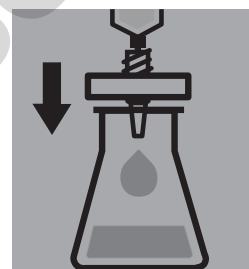
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



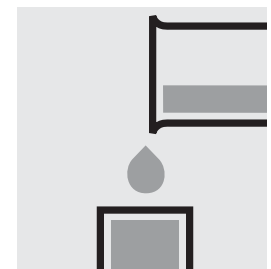
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



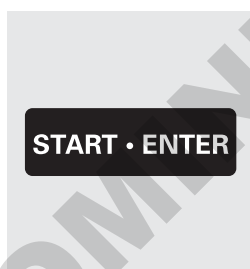
Pour l'extraction, laisser reposer au moins 2 heures à +4 °C.



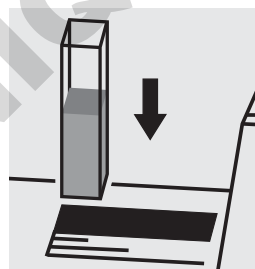
En opérant à **l'abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



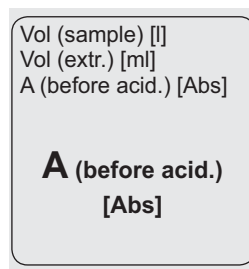
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



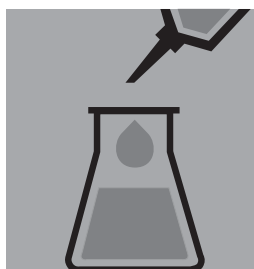
Sélectionner la méthode n° **2504** ou **2505** ou **2506**. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extrait (ballon jaugé).



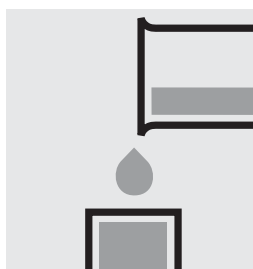
Placer la cuve dans le compartiment.



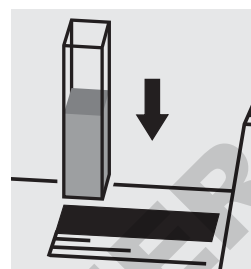
**Différenciation (chlorophylle a - phéophytine a):**



Pour différencier la chlorophylle a et déterminer la teneur en phéophytine a, une partie de l'extrait est acidifié par de l'**acide chlorhydrique 0,1 mol/l pour analyses** (0,15 ml par 5 ml d'extrait).

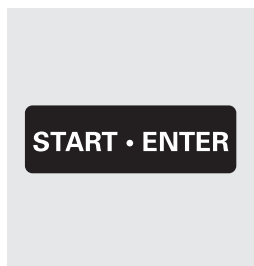


Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment et refaire la mesure

Vol (sample) [l] Vol (extr.) [ml] A (before acid.) [Abs] A (after acid.) [Abs] Chl-a [mg/m <sup>3</sup> ]  <b>Chl-a [mg/m<sup>3</sup>]</b>
--

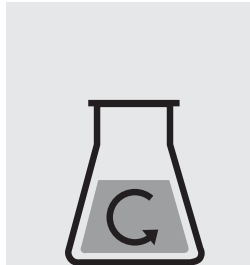


Vol (sample) [l] Vol (extr.) [ml] A (before acid.) [Abs] A (after acid.) [Abs] Chl-a [mg/m <sup>3</sup> ] Phaeo-a [mg/m <sup>3</sup> ]  <b>Phaeo-a [mg/m<sup>3</sup>]</b>
--

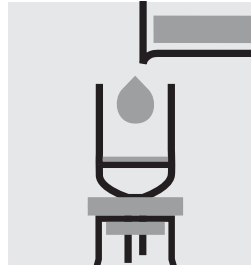
DOMINIQUE DUTSCH

(Méthode trichromatique) ASTM D3731-87

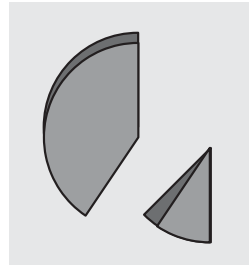
<b>Domaine de mesure:</b>	en fonction de la relation échantillon original/extrait	cuve de 10 mm	méthode n° 2507
<b>mesure:</b>	en mg/m <sup>3</sup> de Chl-a, -b, -c	cuve de 50 mm	méthode n° 2508
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'agent d'extraction.		



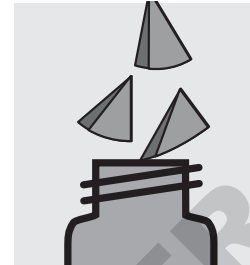
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



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



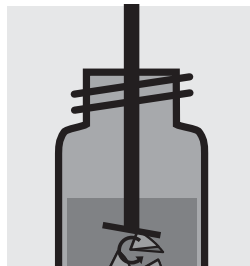
Plier et déchirer le filtre utilisé.



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



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



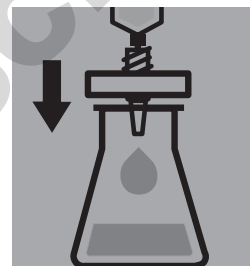
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



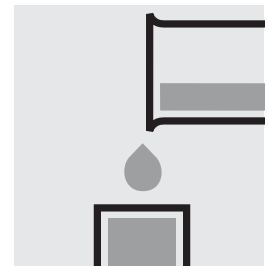
Compléter avec d'agent d'extraction, jusqu'au 10 ml.



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



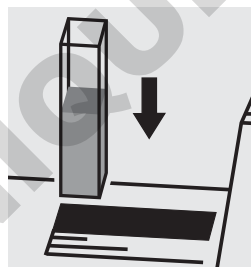
En opérant à l'abri de la lumière, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



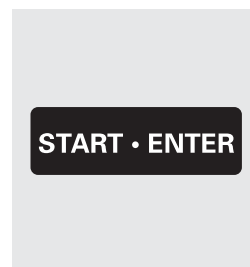
Sélectionner la méthode n° 2507 ou 2508. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extrait (ballon jaugé).



Placer la cuve dans le compartiment.

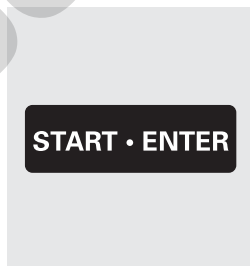
Vol (sample) [l]  
Vol (extr.) [ml]  
Chl-a [Abs]  
Chl-a [mg/m<sup>3</sup>]

**Chl-a [mg/m<sup>3</sup>]**



Vol (sample) [l]  
Vol (extr.) [ml]  
Chl-a [Abs]  
Chl-a [mg/m<sup>3</sup>]  
Chl-b [mg/m<sup>3</sup>]

**Chl-b [mg/m<sup>3</sup>]**



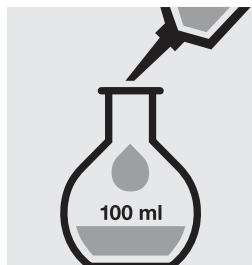
Vol (sample) [l]  
Vol (extr.) [ml]  
Chl-a [Abs]  
Chl-a [mg/m<sup>3</sup>]  
Chl-b [mg/m<sup>3</sup>]  
Chl-c [mg/m<sup>3</sup>]

**Chl-c [mg/m<sup>3</sup>]**

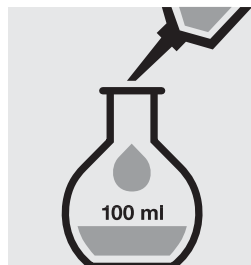


## Coloration propre

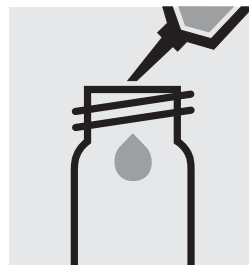
<b>Domaine de</b>	20 – 400 g/l de CrO <sub>3</sub>	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	10 – 200 g/l de CrO <sub>3</sub>	cuve de 20 mm
	4,0 – 80,0 g/l de CrO <sub>3</sub>	cuve de 50 mm



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.



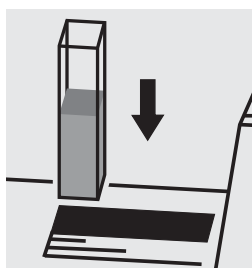
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:500 dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



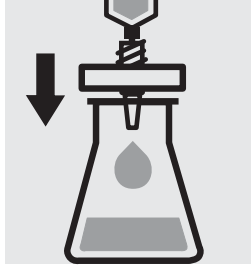
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



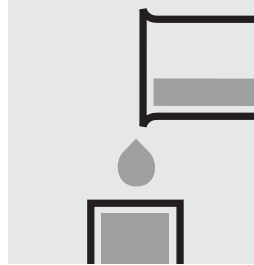
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Cr** dans le menu (méthode n° 20).

## DIN 38404

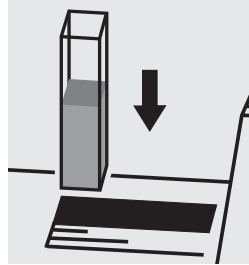
<b>Domaine de mesure:</b>	3 – 250 $\text{m}^{-1}$	254 nm	cuve de 10 mm
	1 – 125 $\text{m}^{-1}$	254 nm	cuve de 20 mm
	0.5 – 50.0 $\text{m}^{-1}$	254 nm	cuve de 50 mm



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45  $\mu\text{m}$ .



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 300.

### Cuves:

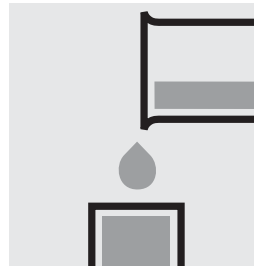
Utiliser des cuves en quartz. En règle générale, il n'est pas possible d'utiliser des cuves en plastique pour le domaine UV car elles ne couvrent pas cette plage de mesure de longueurs d'onde.

## DIN 38404

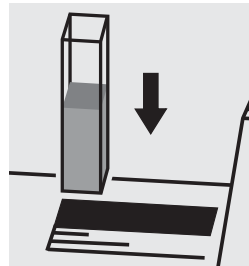
<b>Domaine de mesure:</b>	3 – 250 $m^{-1}$	254 nm	cuve de 10 mm
	1 – 125 $m^{-1}$	254 nm	cuve de 20 mm
	0.5 – 50.0 $m^{-1}$	254 nm	cuve de 50 mm



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



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 301.

### Remarque:

Pour la correction des troubles activée (cf. Description des fonctions, chapitre 4.5.9 « correction de turbidité automatique ») le **coefficient d'atténuation spectral corrigé  $\mu(254)_{korr}$**  peut être déterminé.

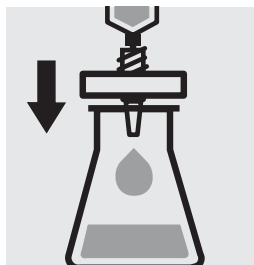
La correction des troubles s'effectue analogue à DIN 38404 à 550 nm.

### Cuves:

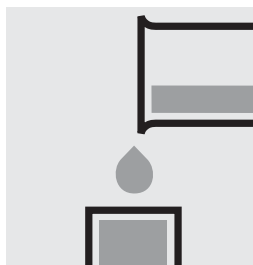
Utiliser des cuves en quartz. En règle générale, il n'est pas possible d'utiliser des cuves en plastique pour le domaine UV car elles ne couvrent pas cette plage de mesure de longueurs d'onde.

EN ISO 7887

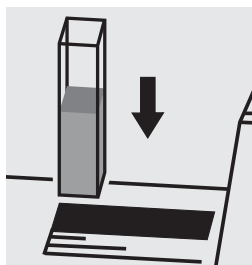
<b>Domaine de mesure:</b>	3 – 250 $m^{-1}$	436 nm	cuve de 10 mm
	1 – 125 $m^{-1}$	436 nm	cuve de 20 mm
	0.5 – 50.0 $m^{-1}$	436 nm	cuve de 50 mm



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



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 302.

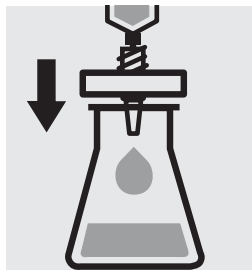
**Remarque:**

échantillon filtré =  
couleur vraie  
échantillon non filtré =  
couleur apparente

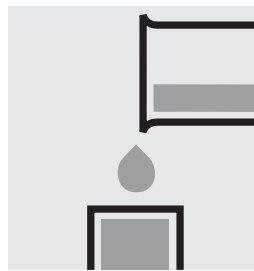
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

analogue à EN ISO 7887

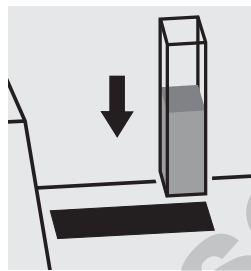
<b>Domaine de mesure:</b>	1 – 250 m <sup>-1</sup>	436 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 015 α(436)
	0,3 – 125 m <sup>-1</sup>	436 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 015 α(436)
	0,1 – 50,0 m <sup>-1</sup>	436 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 015 α(436)
	1 – 250 m <sup>-1</sup>	525 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 061 α(525)
	0,3 – 125 m <sup>-1</sup>	525 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 061 α(525)
	0,1 – 50,0 m <sup>-1</sup>	525 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 061 α(525)
	1 – 250 m <sup>-1</sup>	620 nm	cuve de 10 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,3 – 125 m <sup>-1</sup>	620 nm	cuve de 20 mm	méthode n° 078 α(620)
	0,1 – 50,0 m <sup>-1</sup>	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.



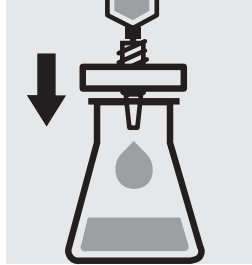
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 015 ou 061 ou 078.

**Remarque:**

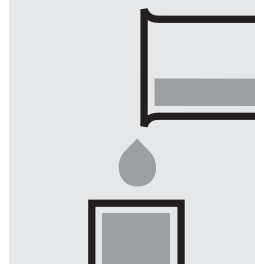
échantillon filtré = couleur vraie  
échantillon non filtré = couleur apparente

analogue à EN ISO 7887

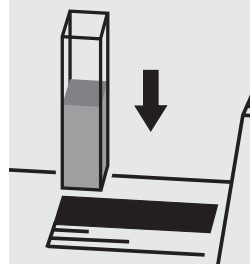
<b>Domaine de</b>	10 – 2500 mg/l de Pt	10 – 2500 mg/l de Pt/Co	10 – 2500 CU	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	5 – 1250 mg/l de Pt	5 – 1250 mg/l de Pt/Co	5 – 1250 CU	cuve de 20 mm
	2 – 500 mg/l de Pt	2 – 500 mg/l de Pt/Co	2 – 500 CU	cuve de 50 mm



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



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

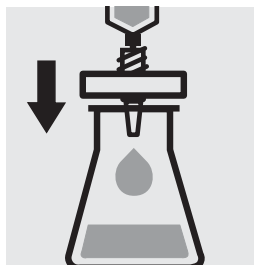


Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 303.

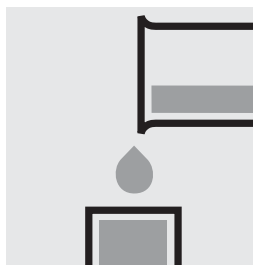
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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

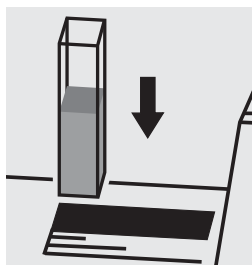
<b>Domaine de</b>	1 - 500 mg/l de Pt/Co	1 - 500 mg/l de Pt	1 - 500 Hazen	1 - 500 CU	340 nm	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	1 - 250 mg/l de Pt/Co	1 - 250 mg/l de Pt	1 - 250 Hazen	1 - 250 CU	340 nm	cuve de 20 mm
	0,2- 100,0 mg/l de Pt/Co	0,2- 100,0 mg/l de Pt	0,2- 100,0 Hazen	0,2- 100,0 CU	340 nm	cuve de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

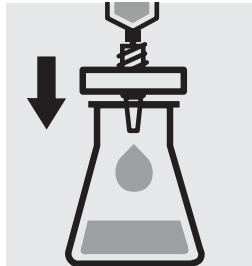
**Remarque:**

échantillon filtré = couleur vraie  
échantillon non filtré = couleur apparente

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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

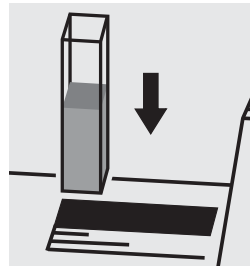
<b>Domaine de</b>	1-1000 mg/l de Pt/Co	1-1000 mg/l de Pt	1-1000 Hazen	1-1000 CU	445 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 179
<b>mesure:</b>	1-1000 mg/l de Pt/Co	1-1000 mg/l de Pt	1-1000 Hazen	1-1000 CU	455 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 180
	1-1000 mg/l de Pt/Co	1-1000 mg/l de Pt	1-1000 Hazen	1-1000 CU	465 nm	cuve de 50 mm	méthode n° 181



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 ou 180 ou 181.

**Remarque:**

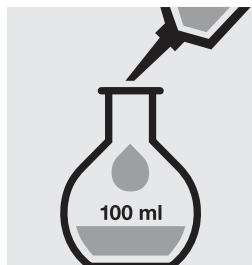
échantillon filtré = couleur vraie  
échantillon non filtré = couleur apparente

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

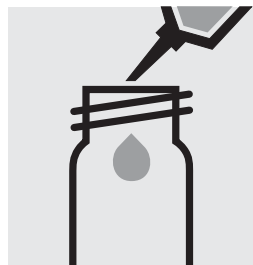


## Coloration propre

<b>Domaine de</b>	10,0–80,0 g/l de Cu	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	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.



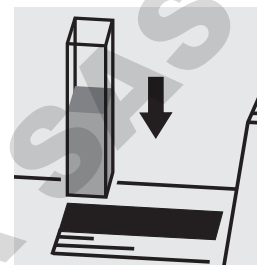
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:4 dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



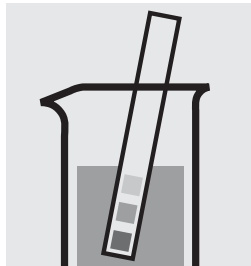
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



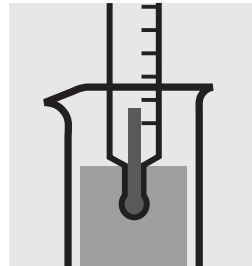
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Cu** dans le menu (méthode n° 83).

DOMINIQUE DUTSCHER

<b>Domaine de mesure:</b> équivalent 0,40 – 8,00 mg/l de OH
Plage de mesure pour CO <sub>2</sub> en fonction de la valeur de pH et de la température.
Exemple: 14 - 275 mg/l CO <sub>2</sub> pour pH 6,5 et à 18,6 °C.



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



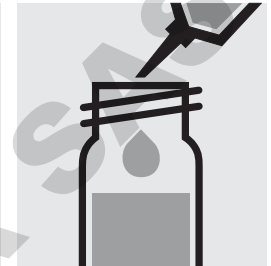
Vérifier et **noter** la température de l'échantillon.



Pipetter 4,0 ml de **AC-1** dans un tube (provenant du test capacité pour acides, art 252087).



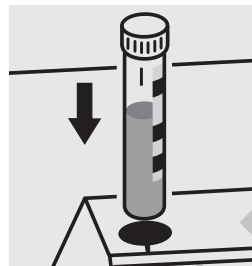
Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



Ajouter 0,50 ml de **AC-2** (provenant du test capacité pour acides, art 252087) à la pipette et mélanger.



Sélectionner la méthode **2525**. Saisir le pH et la température de l'échantillon original.



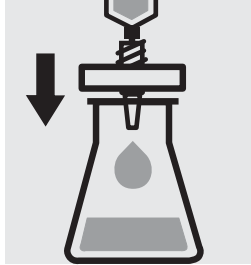
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

**Assurance de la qualité:**

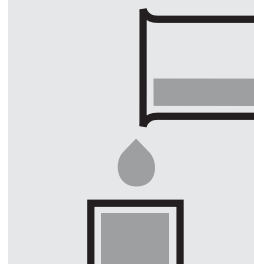
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser une solution de sodium hydroxyde 0,1 mol/l après dilution appropriée (cf. § «solutions étalon»).

## DIN 6162A

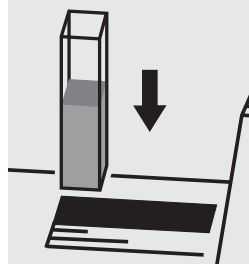
<b>Domaine de</b>	0,05 – 3,00 IFZ	340 nm	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,03 – 1,50 IFZ	340 nm	cuve de 20 mm
	0,010 – 0,600 IFZ	340 nm	cuve de 50 mm



Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



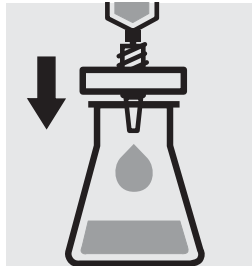
Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 33.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

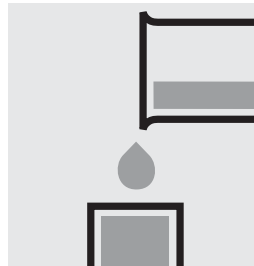
## Application · Indice d'iode

### DIN 6162A

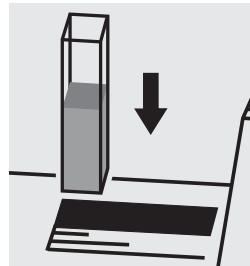
<b>Domaine de</b>	1,0–50,0 IFZ	445 nm	cuve de 10 mm
<b>mesure:</b>	0,5–25,0 IFZ	445 nm	cuve de 20 mm
	0,2–10,0 IFZ	445 nm	cuve de 50 mm



Filter les solutions à analyser troubles.



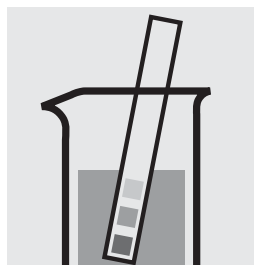
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



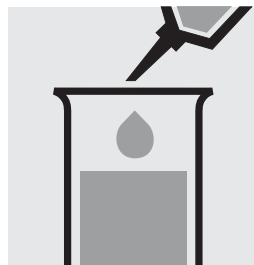
Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 21.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

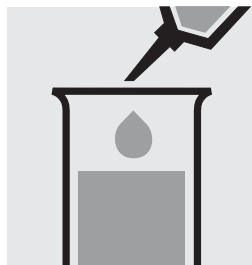
Domaine de mesure: 0,025–1,000 mg/l de Hg    cuve de 50 mm



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 ou de l'acide acétique dilués.



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



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



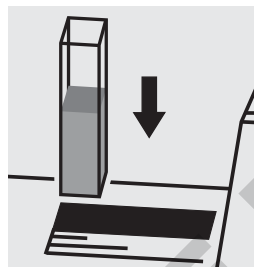
Ajouter 1,5 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Mercure** dans le menu (méthode n° 135).

### 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 commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.

## Coloration propre

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



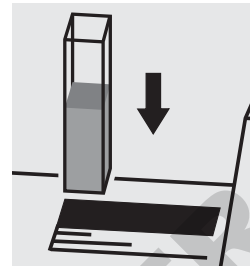
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Ni** dans le menu (méthode n° 57).

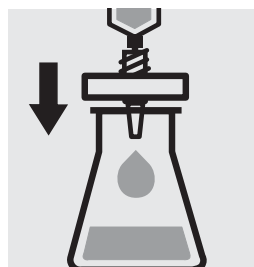
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## Application · Nitrate

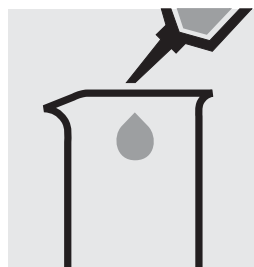
(Détermination directe dans le spectre UV) APHA 4500-NO<sub>3</sub>-B

Domaine de mesure: 0,0 – 7,0 mg/l de NO<sub>3</sub>-N

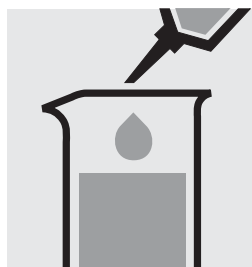
cuve en quartz de 10 mm



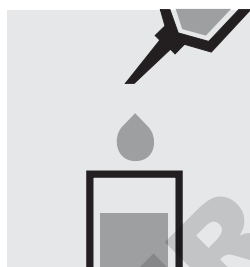
Filtrer les solutions à analyser troubles.



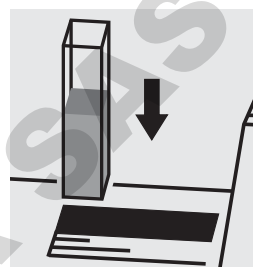
Verser 50 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



Ajouter 1 ml de l'**acide chlorhydrique 1 mol/l pour analyses** à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve en quartz.

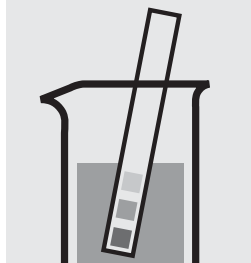


Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 2503.

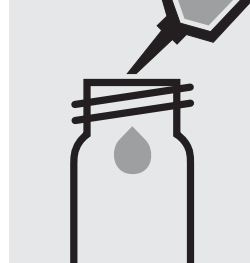
### Important:

Si « Condition not met » s'affiche, il y a une interférence dépendant de l'échantillon (effet de matrice). Dans ce cas une évaluation n'est pas possible.

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 ou de l'acide sulfurique dilués.



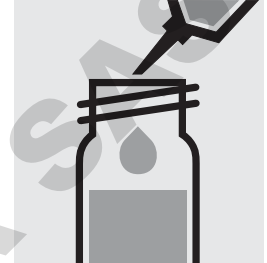
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



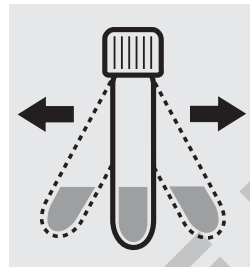
Vérifier le pH de l'échantillon. Résultat nécessaire: pH 3,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



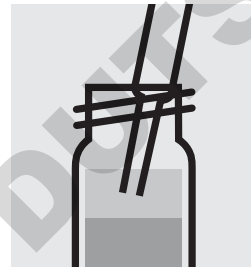
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5,0 ml d'**alcool isoamylique pour analyses** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



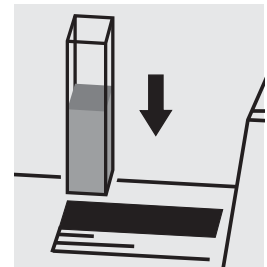
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure colorée et dessécher sur **sulfate de sodium anhydre pour analyses**.



Transvaser la solution desséchées dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Palladium** dans le menu (méthode n° 133).

**Remarque:**

Des tubes vides, art. 250621, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

**Important:**

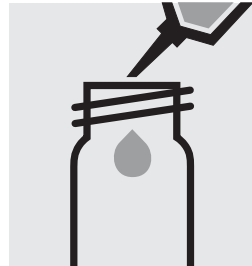
La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.



<b>Domaine de mesure:</b>	0,10–1,25 mg/l de Pt	cuve de 10 mm
<b>Attention!</b>	La mesure s'effectue à 690 nm dans une cuvette rectangulaire de 10 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée 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 ou de l'acide sulfurique dilués.



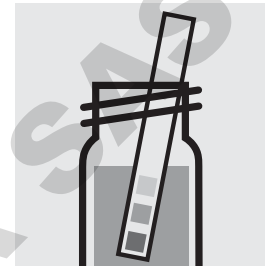
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



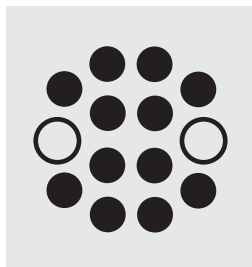
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



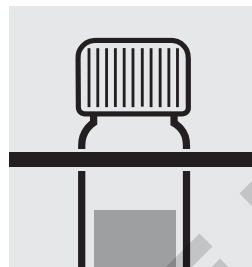
Ajouter 0,50 ml de **réactif 2** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 ou de l'acide sulfurique dilués.



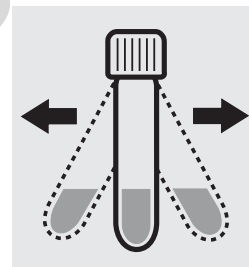
Chauffer le tube pendant 5 minutes à 100 °C dans le thermoréacteur.



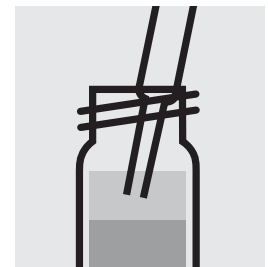
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



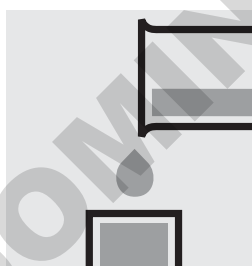
Ajouter 5,0 ml d'**isobutylméthylcétone pour analyses** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



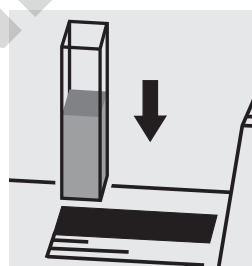
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure colorée et dessécher sur **sulfate de sodium anhydre pour analyses**.



Transvaser la solution desséchées dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Platine** dans le menu (méthode n° 134).

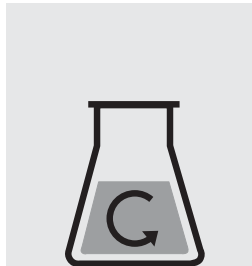
### Remarque:

Des tubes vides, art. 250621, sont recommandées pour la prise d'essai. Ces cuves peuvent être fermées avec le bouchon fileté, ce qui permet de mélanger sans danger.

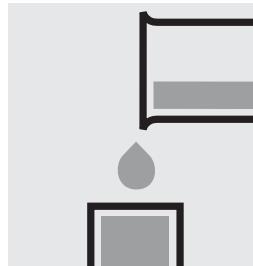
### Important:

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 commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.

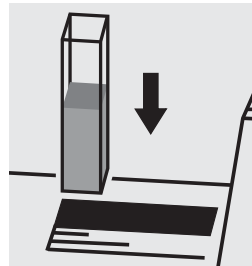
Domaine de mesure: 25–750 mg/l de Mat.en susp. cuve de 20 mm



Homogénéiser pendant 2 minutes 500 ml d'échantillon dans un mélangeur à haute vitesse de mélange.



Transvaser la solution dans la cuve.

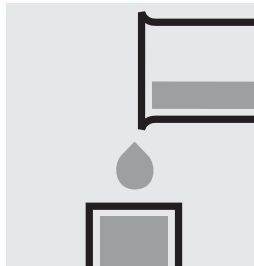


Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 182.

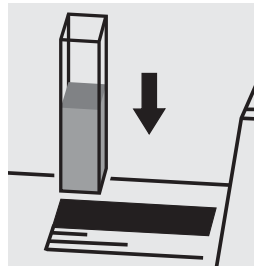
DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## Kits sans code-barre

### Méthodes disponibles

Vous trouverez les prescriptions d'analyse pour ces kits de réactifs dans l'annexe 4. Ici, le choix de la méthode est effectué manuellement au moyen des numéros de méthode indiqués dans la colonne 5. Vous trouverez les directives concernant le choix de la méthode dans la description du fonctionnement du photomètre dans le paragraphe dédié à la SÉLECTION MANUELLE DE LA MÉTHODE.

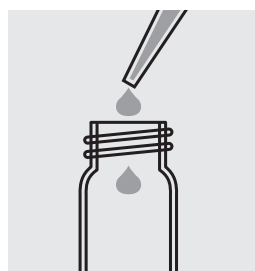
Paramètre	Modèle	Référence	Domaine de mesure totale	No de méthode	Type**	Valeurs à blanc
Alcalinité-M	KsM-1	#	5 - 200 mg/l CaCO <sub>3</sub>	7339	TT	nécessaire
Alcalinité-P	KsP-1	#	5 - 300 mg/l CaCO <sub>3</sub>	7340	TT	nécessaire
Ammonium vario	NH4-1 TP	251 408	0,01 - 0,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N	7324	PP	nécessaire
Ammonium vario HR	NH4-3 TC (HR)	251 998	0,4 - 50,0 mg/l NH <sub>4</sub> -N	7313	KT	nécessaire
Ammonium vario LR	NH4-2 TC (LR)	251 997	0,02 - 2,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N	7312	KT	nécessaire
Azote, total HR	Ntot2 TC (HR)	251 996	10 - 150 mg/l N <sub>tot</sub>	7320	KT	nécessaire
Azote, total LR	Ntot1 TC (LR)	251 995	0,5 - 25,0 mg/l N <sub>tot</sub>	7319	KT	nécessaire
Chlore (libre) vario	Cl2-1 TP	251 401	0,02 - 2,00 mg/l Cl <sub>2</sub>	7325	PP	nécessaire
Chlore (libre) vario	Cl2-2 TP	251 402	0,50 - 5,00 mg/l Cl <sub>2</sub>	7326	PP	nécessaire
Chlore (total) vario	Cl2-3 TP	251 414	0,02 - 2,00 mg/l Cl <sub>2</sub>	7327	PP	nécessaire
Chlore (total) vario	Cl2-4 TP	251 415	0,5 - 5,0 mg/l Cl <sub>2</sub>	7328	PP	nécessaire
Cuivre vario	Cu-1 TP	251 403	0,04 - 5,00 mg/l Cu	7302	PP	nécessaire
DCO HR	COD3 TC (HR)	251 992	200 - 15000 mg/l CSB	7311	KT	nécessaire
DCO LR	COD1 TC (LR)	251 990	3 - 150 mg/l CSB	7309	KT	nécessaire
DCO MR	COD2 TC (MR)	251 991	20 - 1500 mg/l CSB	7310	KT	nécessaire
DEHA vario	DEHA-1 TP	251 421	0,004 - 0,450 mg/l DEHA	7335	PP	nécessaire
Fer vario	Fe-2 TP	251 405	0,02 - 3,00 mg/l Fe	7301	PP	nécessaire
Fer vario TPTZ	Fe-1 TP	251 404	0,012 - 1,800 mg/l Fe	7300	PP	nécessaire
Hydrazine vario	N2H4-1 TP	251 416	0,004 - 0,600 mg/l N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	7329	PP	nécessaire
Manganèse vario	Mn-1 TP	251 406	0,2 - 20,0 mg/l Mn	7303	PP	nécessaire
Manganèse vario	Mn-2 TP	251 417	0,007 - 0,700 mg/l Mn	7330	PP	nécessaire
Molybdate vario	Mo-1 TP	251 407	0,3 - 35,0 mg/l Mo	7304	PP	nécessaire
Molybdène vario	Mo-2 TP	251 418	0,3 - 40,0 mg/l Mo	7331	PP	nécessaire
Nitrate	NO3-1 TC	251 993	0,2 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N	7314	KT	nécessaire
Nitrite HR	NO2-2 TC (HR)	251 994	0,3 - 3,0 mg/l NO <sub>2</sub> -N	7317	KT	nécessaire
Nitrite LR	NO2-2 TC (LR)	251 994	0,03 - 0,60 mg/l NO <sub>2</sub> -N	7318	KT	nécessaire
Nitrite vario	NO2-1 TP	251 409	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	7305	PP	nécessaire
Nitrite vario	NO2-3 TP	251 420	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N	7334	PP	nécessaire
Phosphate vario (ortho)	PO4-1 TP	251 410	0,02 - 2,50 mg/l PO <sub>4</sub>	7306	KT	nécessaire
Phosphates, total	PO4-3 TC	251 988	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>	7316	KT	nécessaire
Phosphates, total	PO4-4 TP	251 987	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>	7336	KT	nécessaire
Phosphate, ortho	PO4-2 TC	251 989	0,06 - 5,00 mg/l PO <sub>4</sub>	7315	KT	nécessaire
Phosphate, hydrolysable par acide	PO4-4 TP	251 987	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>	7336	KT	nécessaire
Silica HR vario	Si-3 TP (HR)	251 422	1 - 200 mg/l SiO <sub>2</sub>	7337	PP	nécessaire
Silica HR vario	Si-2 TP (HR)	251 412	1 - 100 mg/l SiO <sub>2</sub>	7308	PP	nécessaire
Silica LR vario	Si-1 TP (LR)	251 411	0,01 - 1,60 mg/l SiO <sub>2</sub>	7321	PP	nécessaire
Sulfate vario	SO4-2 TP	251 423	2 - 70 mg/l SO <sub>4</sub>	7338	PP	nécessaire

\* Correction de turbidité possible

\*\* KT = test de tube (16 mm tube rond); RT = test de réactifs; PP = Test en coussin de poudre

No de modèle WTW:	KsM-1
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	5 - 200 mg/l CaCO <sub>3</sub>

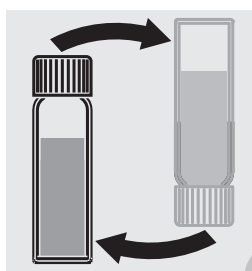
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



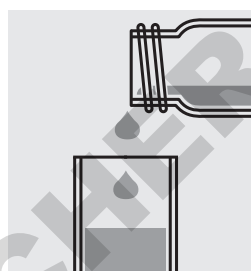
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



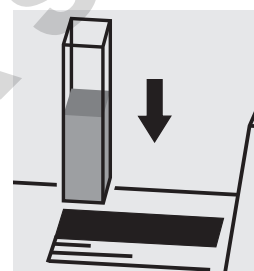
Ajouter 1 comprimé de **ALKA-M-PHOTOMETER** directement à partir du film, écraser avec une baguette d'agitation propre et fermer avec le bouchon fileté



Mélanger le contenu en retournant le récipient, jusqu'à dissolution du comprimé.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



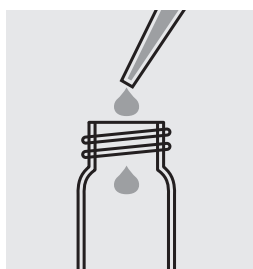
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La matière colorante formée n'est pas stable à long terme. Pour cette raison, mesurer l'échantillon immédiatement après la dissolution du comprimé
- La matière colorante très intense peut décolorer la baguette d'agitation et la cuve. Après l'analyse, nettoyer les ustensiles aussi rapidement que possible.

No de modèle WTW:	KsP-1
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	5 - 300 mg/l CaCO <sub>3</sub>

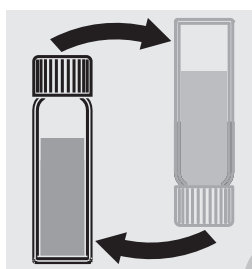
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



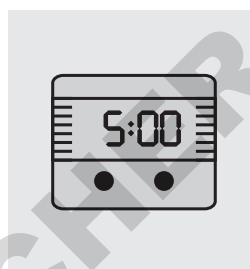
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



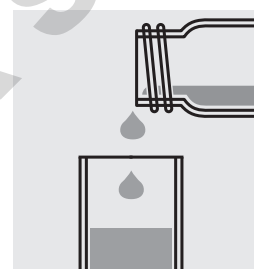
Ajouter 1 comprimé de **ALKA-P-PHOTOMETER** directement à partir du film, écraser avec la baguette d'agitation propre et fermer avec le bouchon fileté.



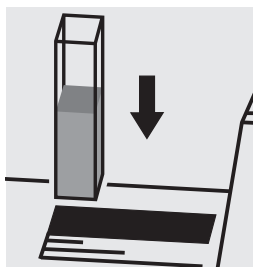
Mélanger le contenu en retournant le récipient, jusqu'à dissolution du comprimé.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



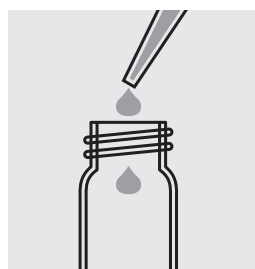
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

**Notes:**

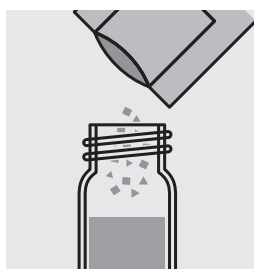
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La matière colorante formée n'est pas stable à long terme. Pour cette raison, mesurer l'échantillon immédiatement après la dissolution du comprimé
- La matière colorante très intense peut décolorer la baguette d'agitation et la cuve. Après l'analyse, nettoyer les ustensiles aussi rapidement que possible.

<b>No de modèle WTW:</b>	NH4-1 TP
<b>Catégorie:</b>	RS (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	20 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,01 - 0,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N
	0,01 - 0,64 mg/l NH <sub>4</sub>
	Indication possible en mmol/l

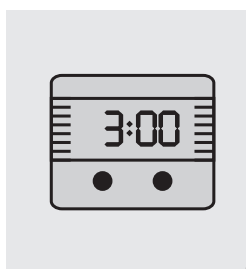
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



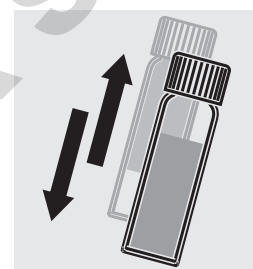
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO AMMONIA Salicylate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



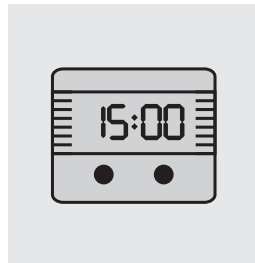
Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



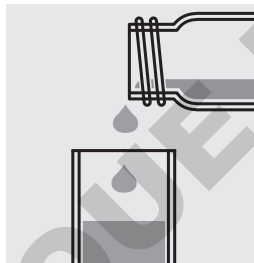
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



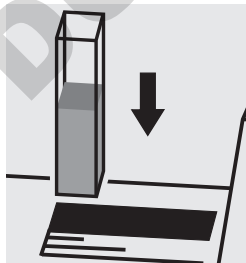
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 15 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



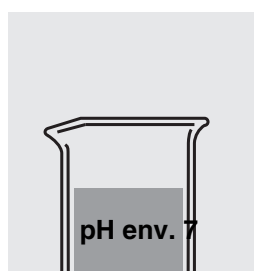
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

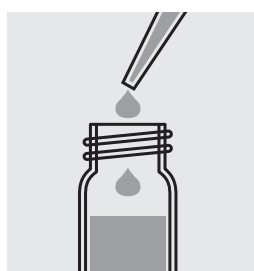
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Si l'échantillon contient du NH<sub>4</sub>-N, la couleur de la solution vire au vert après l'addition de VARIO AMMONIA Cyanurate F10.
- Si l'échantillon contient du chlore, il faut le traiter aussitôt après le prélèvement avec du thiosulfate de sodium. Pour chaque 0,3 mg/l de chlore, ajouter à 1 litre d'échantillon une goutte de thiosulfate de sodium en solution 0,1 mol/l.

No de modèle WTW:	NH4-3 TC (HR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,4 - 50,0 mg/l NH <sub>4</sub> -N
	0,5 - 64,4 mg/l NH <sub>4</sub>
	Indication possible en mmol/l

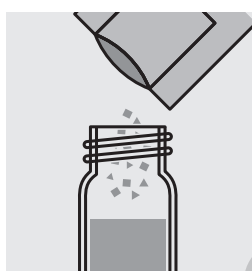
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



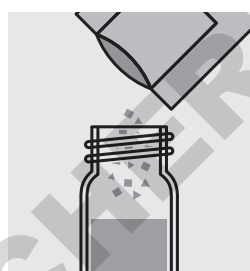
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Valeur de consigne: environ pH 7.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



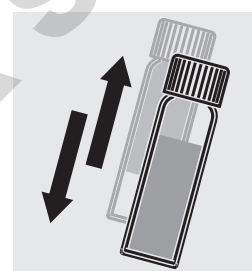
Pipeter 0,1 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Salicylate F5**.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F5** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 20 minutes.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

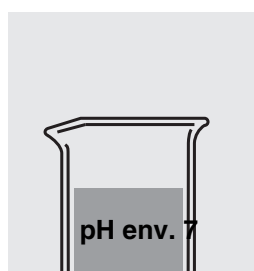
#### Notes:

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Si l'échantillon contient du NH<sub>4</sub>-N, la couleur de la solution vire au vert après l'addition de VARIO AMMONIA Cyanurate F5.
- Si l'échantillon contient du chlore, il faut le traiter aussitôt après le prélèvement avec du thiosulfate de sodium. Pour chaque 0,3 mg/l de chlore, ajouter à 1 litre d'échantillon une goutte de thiosulfate de sodium en solution 0,1 mol/l.
- Le fer perturbant l'analyse, il peut être éliminé de la manière suivante: déterminer la concentration totale en fer et préparer une solution étalon contenant du fer en concentration identique à la mesure précédente. Déterminer avec cette solution (au lieu d'eau distillée) la valeur à blanc des réactifs pour la mesure de l'ammonium.

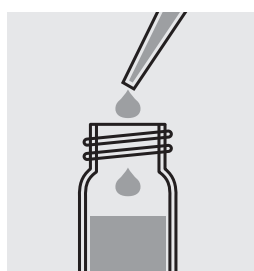


<b>No de modèle WTW:</b>	NH4-2 TC (LR)
<b>Catégorie:</b>	KT (test en tubes de réaction)
<b>Tube:</b>	16 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,02 - 2,50 mg/l NH <sub>4</sub> -N
	0,03 - 3,20 mg/l NH <sub>4</sub>
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



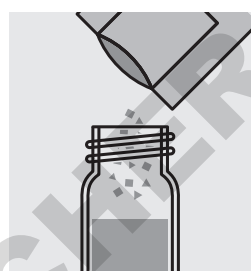
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Valeur de consigne: environ pH 7.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



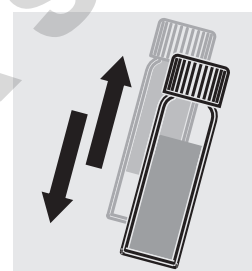
Pipeter 2,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Salicylate F5**.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F5** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 20 minutes.



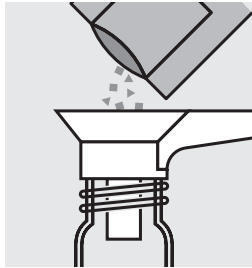
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

### Notes:

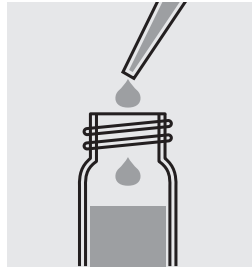
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Si l'échantillon contient du NH<sub>4</sub>-N, la couleur de la solution vire au vert après l'addition de VARIO AMMONIA Cyanurate F5.
- Si l'échantillon contient du chlore, il faut le traiter aussitôt après le prélèvement avec du thiosulfate de sodium. Pour chaque 0,3 mg/l de chlore, ajouter à 1 litre d'échantillon une goutte de thiosulfate de sodium en solution 0,1 mol/l.
- Le fer perturbant l'analyse, il peut être éliminé de la manière suivante: déterminer la concentration totale en fer et préparer une solution étalon contenant du fer en concentration identique à la mesure précédente. Déterminer avec cette solution (au lieu d'eau distillée) la valeur à blanc des réactifs pour la mesure de l'ammonium.

No de modèle WTW:	Ntot2 TC (HR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	10 - 150 mg/l N

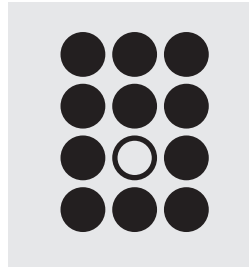
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



Verser le contenu d'un sachet de poudre de **Total Nitrogen Persulfate RGT** dans un tube à dissolution **Total Nitrogen Hydroxide HR Tube**.



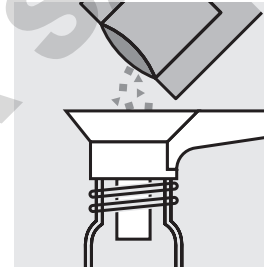
Avec une pipette, ajouter 0,5 ml d'échantillon, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger vigoureusement pendant au moins 30 s. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



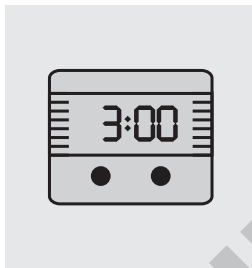
Chauffer le tube dans le thermoréacteur pendant 30 minutes à 120 °C.



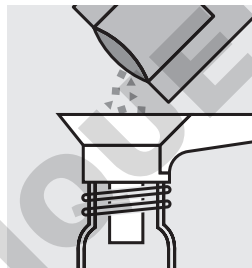
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



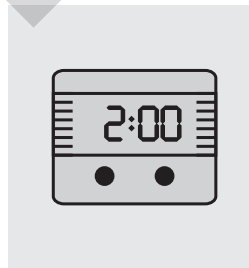
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Total Nitrogen Reagent A**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



Laisser reposer 3 minutes.



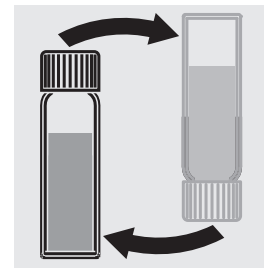
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Total Nitrogen Reagent B**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



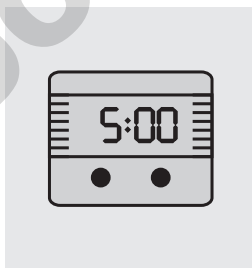
Laisser reposer 2 minutes.



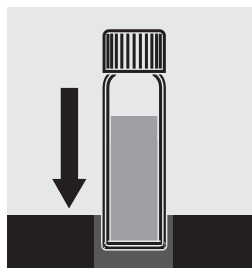
Pipeter 2,0 ml d'échantillon préparé dans un tube à réaction **Total Nitrogen Acid HR (Reagent C)** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant avec précaution ((10 fois / soit pendant env. 30 s au total). **Attention, le tube chauffe!**



Laisser reposer 5 minutes.



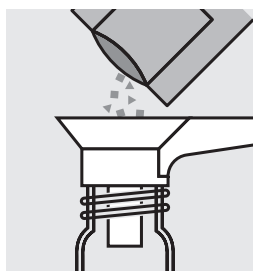
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Remarque:**

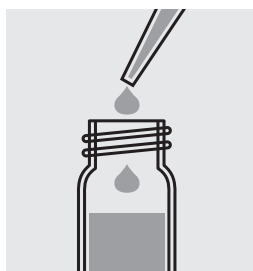
Nettoyer avec soin l'entonnoir à poudre avant chaque ajout de réactif !

No de modèle WTW:	Ntot1 TC (LR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,5 - 25,0 mg/l N

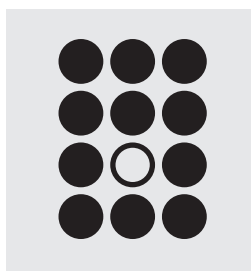
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



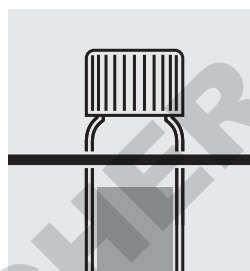
Verser le contenu d'un sachet de poudre de **Total N Persulfate RGT** dans un tube à dissolution **Total Nitrogen Hydroxide LR Tube**.



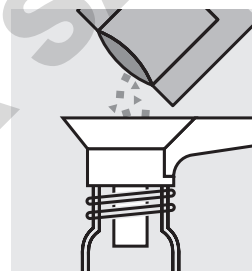
Avec une pipette, ajouter 2,0 ml d'échantillon, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger vigoureusement pendant au moins 30 s. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



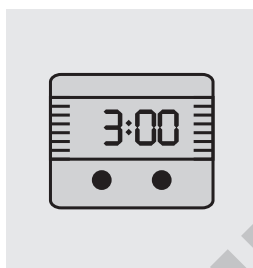
Chauffer le tube dans le thermoréacteur pendant 30 minutes à 120 °C.



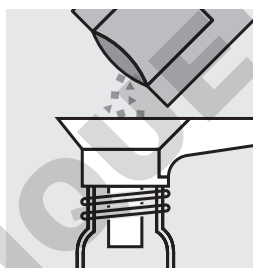
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Total Nitrogen Reagent A**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



Laisser reposer 3 minutes.



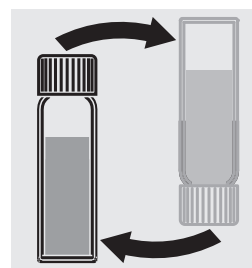
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Total Nitrogen Reagent B**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



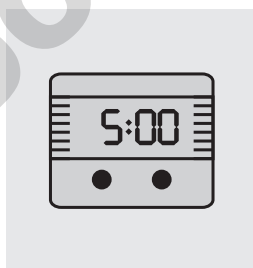
Laisser reposer 2 minutes.



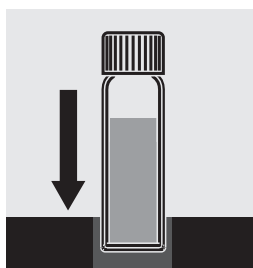
Pipeter 2,0 ml d'échantillon préparé dans un tube à réaction **Total Nitrogen Acid LR (Reagent C)** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant avec précaution ((10 fois / soit pendant env. 30 s au total). **Attention, le tube chauffe!**



Laisser reposer 5 minutes.



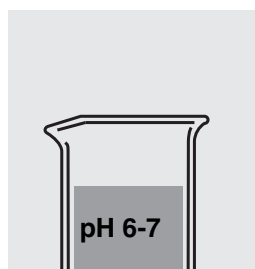
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Remarque:**

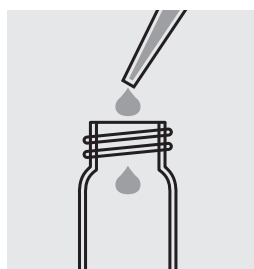
Nettoyer avec soin l'entonnoir à poudre avant chaque ajout de réactif !

No de modèle WTW:	Cl2-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,02 - 2,00 mg/l Cl <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

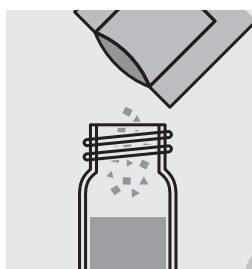
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 6-7.  
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



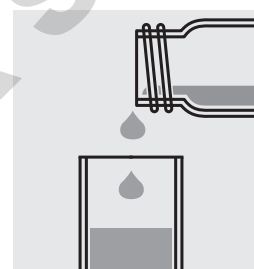
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



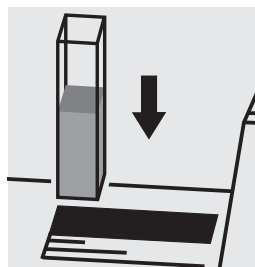
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Chlorine Free-DPD F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient (20 secondes).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



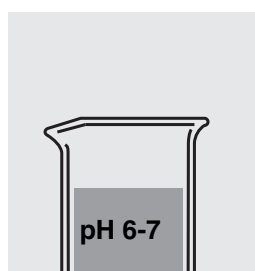
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

**Notes:**

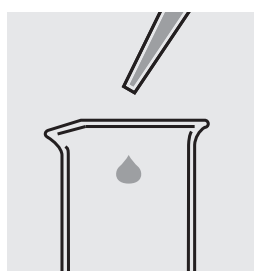
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs à la réalité. Dans ce cas, diluer l'échantillon.

No de modèle WTW:	Cl2-2 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,5 - 5,0 mg/l Cl <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

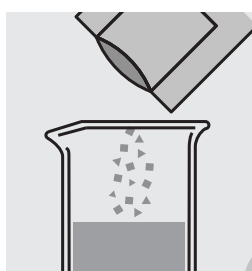
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



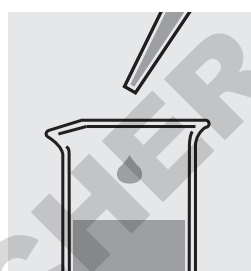
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 6-7.  
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



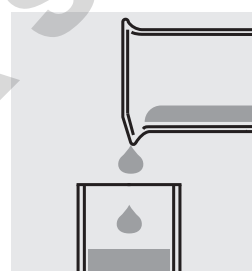
Avec une pipette, mettre 10,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



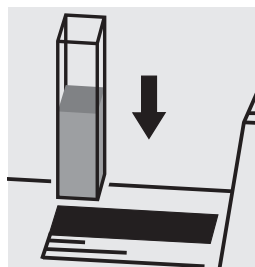
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Chlorine Free-DPD F25** et dissoudre en remuant.



Avec une pipette, ajouter 15,0 ml d'eau désionisée et mélanger.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs à la réalité. Dans ce cas, diluer l'échantillon.

# Chlore (total) vario

No de programme

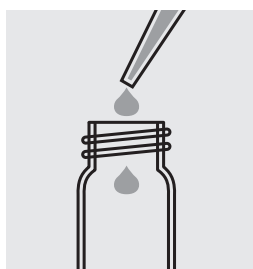
# 7327



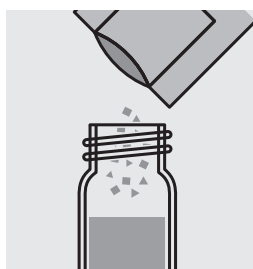
a xylem brand

No de modèle WTW:	Cl2-3 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,02 - 2,00 mg/l Cl <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

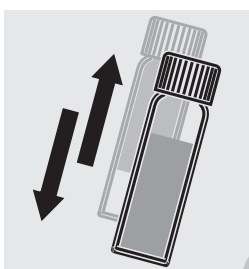
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



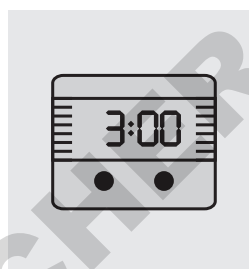
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



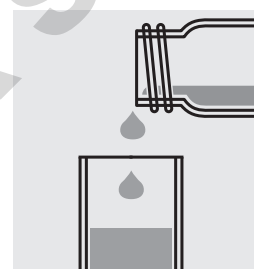
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Chlore Total-DPD F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



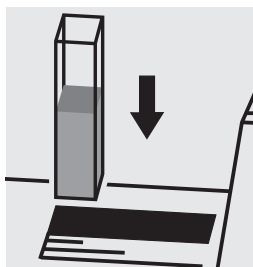
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 3 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

### Notes:

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs à la réalité. Dans ce cas, diluer l'échantillon.
- Après chaque détermination du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois avec de l'eau distillée.

# Chlore (total) vario

No de programme

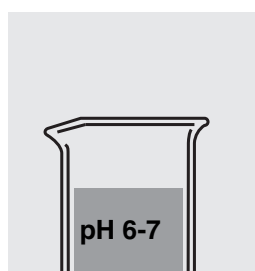
# 7328



a xylem brand

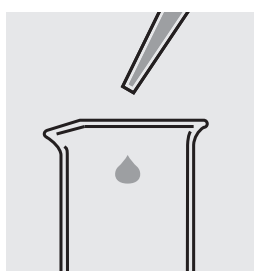
No de modèle WTW:	Cl2-4 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,5 - 5,0 mg/l Cl <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**

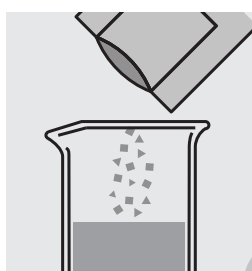


Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 6-7.

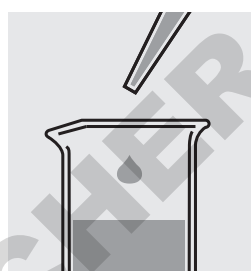
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



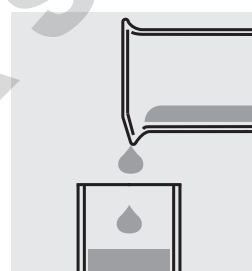
Avec une pipette, mettre 10,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



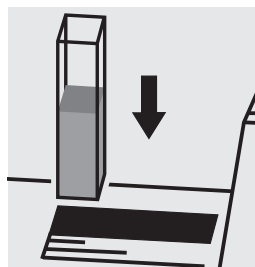
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Chlorine Total-DPD F25** et dissoudre en remuant.



Avec une pipette, ajouter 15,0 ml d'eau désionisée et mélanger.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



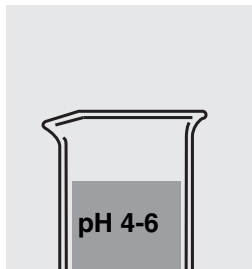
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

## Notes:

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs à la réalité. Dans ce cas, diluer l'échantillon.
- Après chaque détermination du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois avec de l'eau distillée.

No de modèle WTW:	Cu-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,04 - 5,00 mg/l Cu
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Plage de consigne: pH 4-6. Si nécessaire, corriger avec de l'acide sulfurique dilué ou de la potasse caustique.



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



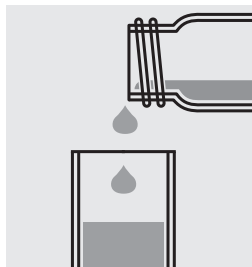
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Cu1 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



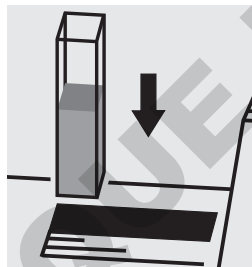
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

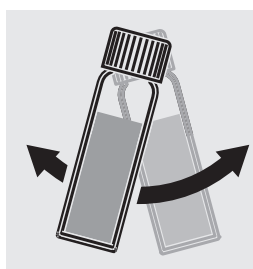
**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

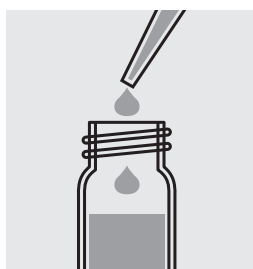


No de modèle WTW:	COD3 TC (HR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	200 - 15000 mg/l DCO

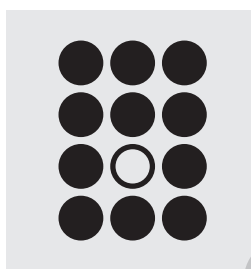
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.



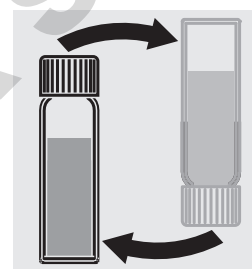
Pipeter **avec précaution** 0,2 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.  
**Attention, le tube devient très chaud!**



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



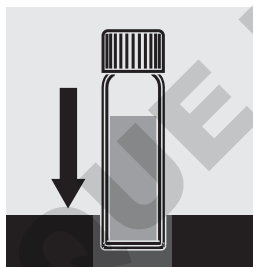
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Après un temps de refroidissement d'environ 10 min, retourner le tube.



Remettre le tube dans le support pour tubes et le laisser refroidir **jusqu'à la température ambiante**.



Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 10000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un dispersateur.
- Avant son introduction dans le thermoréacteur et lors de la mesure photométrique, le tube doit être exempt de souillures à l'extérieur (empreintes de doigts ou gouttes d'eau, par exemple). Si nécessaire, essuyer le tube avec un tissu sec.
- Avant d'introduire le tube dans le porte-tube du photomètre, le laisser refroidir suffisamment (au moins 45 min). Les tubes restant longtemps stables après la réaction, il est possible de les laisser reposer la nuit pour les mesurer ensuite.
- Après le refroidissement du tube, ne pas lui faire subir de heurt jusqu'à la mesure afin de ne pas soulever en tourbillons le dépôt formé lors de la réaction. Les matières en suspension soulevées en tourbillons perturbent la mesure photométrique.

No de modèle WTW:	COD1 TC (LR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	3 - 150 mg/l DCO

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**

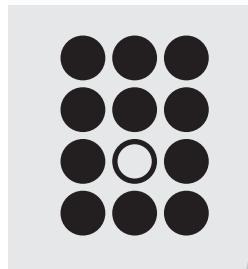


Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.



Pipeter **avec précaution** 2,0 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.

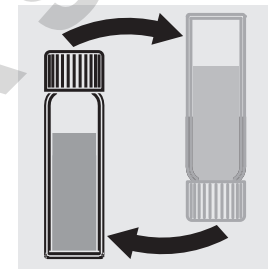
**Attention, le tube devient très chaud!**



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



Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Après un temps de refroidissement d'environ 10 min, retourner le tube.



Remettre le tube dans le support pour tubes et le laisser refroidir **jusqu'à la température ambiante**.



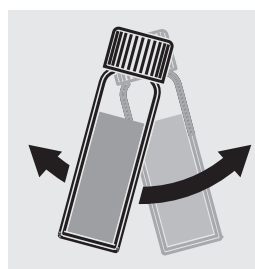
Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

#### Notes:

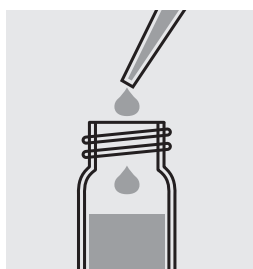
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 1000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un dispersateur.
- Avant son introduction dans le thermoréacteur et lors de la mesure photométrique, le tube doit être exempt de souillures à l'extérieur (empreintes de doigts ou gouttes d'eau, par exemple). Si nécessaire, essuyer le tube avec un tissu sec.
- Avant d'introduire le tube dans le porte-tube du photomètre, le laisser refroidir suffisamment (au moins 45 min). Les tubes restant longtemps stables après la réaction, il est possible de les laisser reposer la nuit pour les mesurer ensuite.
- Après le refroidissement du tube, ne pas lui faire subir de heurt jusqu'à la mesure afin de ne pas soulever en tourbillons le dépôt formé lors de la réaction. Les matières en suspension soulevées en tourbillons perturbent la mesure photométrique.

No de modèle WTW:	COD2 TC (MR)
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	20 - 1500 mg/l DCO

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**

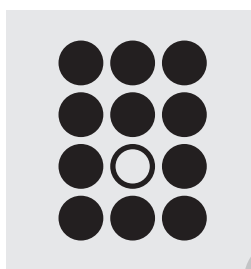


Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.



Pipeter **avec précaution** 2,0 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.

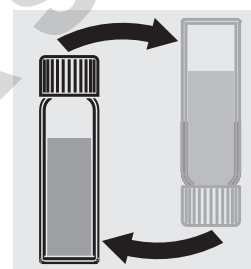
**Attention, le tube devient très chaud!**



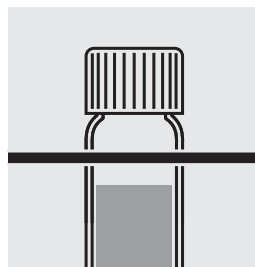
Chauffer le tube à 148 °C dans le thermoréacteur pendant 2 heures.



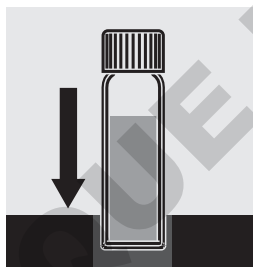
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Après un temps de refroidissement d'environ 10 min, retourner le tube.



Remettre le tube dans le support pour tubes et le laisser refroidir **jusqu'à la température ambiante**.



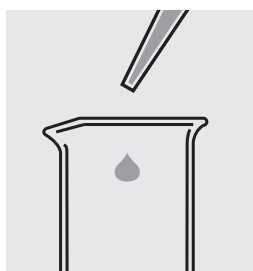
Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

#### Notes:

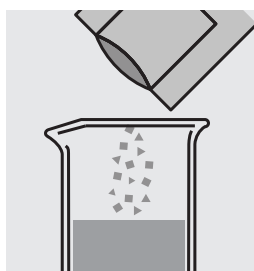
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 1000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un dispersateur.
- Avant son introduction dans le thermoréacteur et lors de la mesure photométrique, le tube doit être exempt de souillures à l'extérieur (empreintes de doigts ou gouttes d'eau, par exemple). Si nécessaire, essuyer le tube avec un tissu sec.
- Avant d'introduire le tube dans le porte-tube du photomètre, le laisser refroidir suffisamment (au moins 45 min). Les tubes restant longtemps stables après la réaction, il est possible de les laisser reposer la nuit pour les mesurer ensuite.
- Après le refroidissement du tube, ne pas lui faire subir de heurt jusqu'à la mesure afin de ne pas soulever en tourbillons le dépôt formé lors de la réaction. Les matières en suspension soulevées en tourbillons perturbent la mesure photométrique.

No de modèle WTW:	DEHA-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,004 - 0,450 mg/l DEHA
	Indication possible en mmol/l

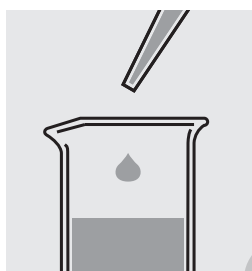
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



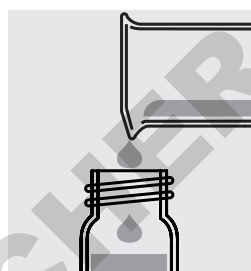
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



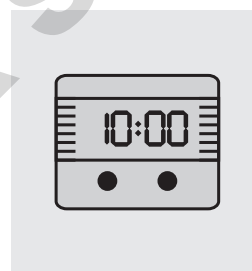
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Oxyscav 1 RGT** et remuer pour dissoudre.



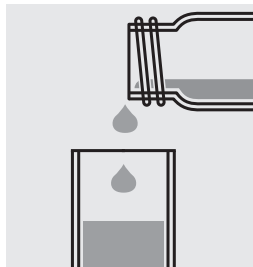
Ajouter 0,5 ml de **VARIO DEHA 2 RGT** avec une pipette et mélanger.



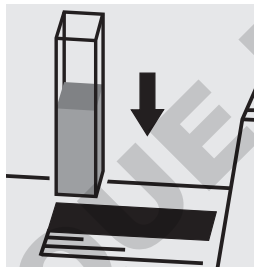
Remplir un tube vide avec de l'échantillon préparé, fermer avec le couvercle fileté **et mettre dans l'obscurité.**



Laisser l'échantillon **dans l'obscurité** pendant 10 minutes. **Ensuite, mesurer aussitôt.**



Mettre la solution dans le tube de mesure.



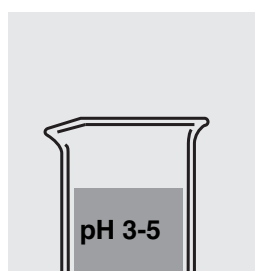
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

#### Notes:

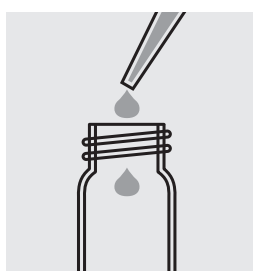
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée.
- Lors du prélèvement de l'échantillon, éviter de trop remuer et éviter l'exposition à la lumière du soleil. Conserver les échantillons à l'abri de l'air.
- La température de l'échantillon doit se situer autour de  $25 \pm 3$  °C.

<b>No de modèle WTW:</b>	Fe-2 TP
<b>Catégorie:</b>	RS (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	20 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,02 - 3,00 mg/l Fe
	Indication possible en mmol/l

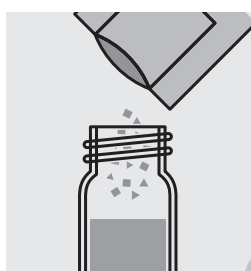
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Plage de consigne: pH 3-5.  
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



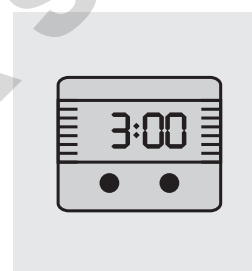
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



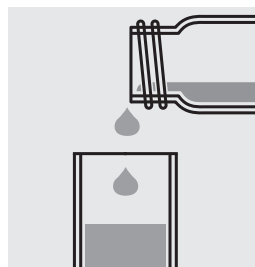
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Ferro F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



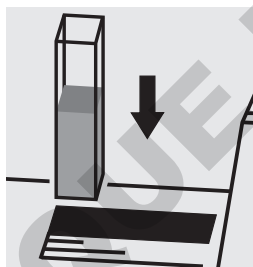
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



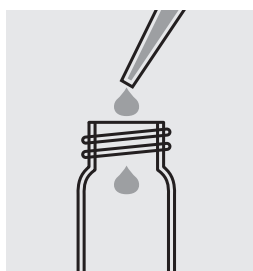
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

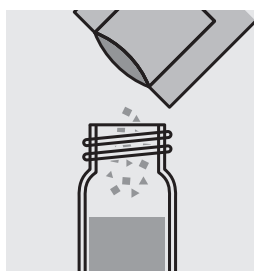
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Cette méthode s'applique à toutes les formes de fer dissout et à la plupart des formes de fer non dissout.
- Pour les échantillons avec rouille visible, il faudrait porter le temps de réaction à au moins 5 minutes.

No de modèle WTW:	Fe-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,012 - 1,800 mg/l Fe
	Indication possible en mmol/l

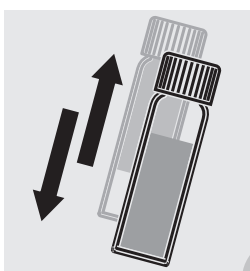
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



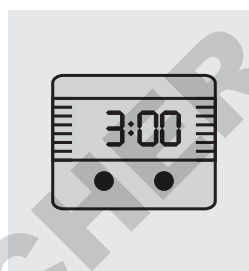
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



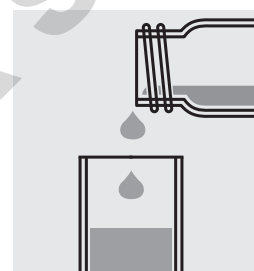
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Iron TPTZ F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



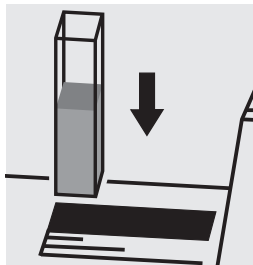
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube pendant 30 secondes environ.



Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



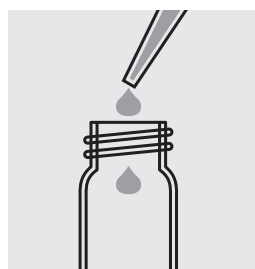
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

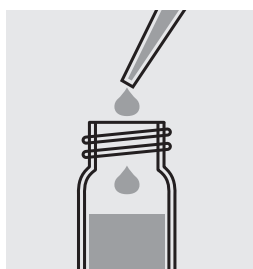
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

<b>No de modèle WTW:</b>	N2H4-1 TP
<b>Catégorie:</b>	RS (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	20 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,004 - 0,600 mg/l N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
	Indication possible en mmol/l

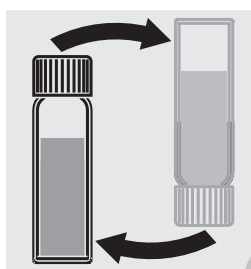
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



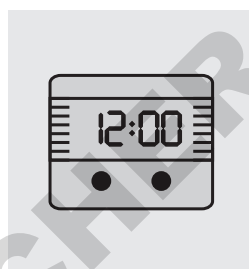
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



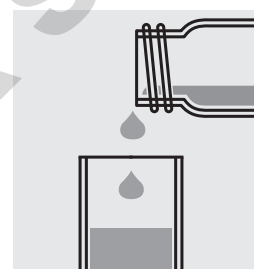
Ajouter avec une pipette 0,5 ml de solution de réactif **VARIO Hydra2 Reagent Solution** et fermer le tube avec un bouchon fileté.



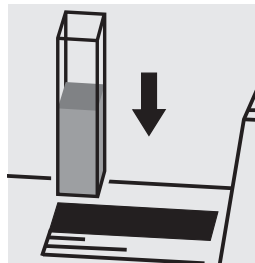
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 12 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



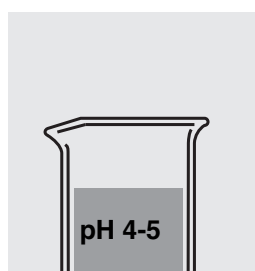
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

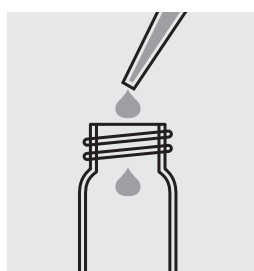
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- En présence d'hydrazine, une couleur jaune apparaît après l'adition de réactif.
- La température de l'échantillon doit se situer entre 21±4 °C.
- Eviter de trop remuer ou de l'aisser l'échantillon trop longtemps exposé à l'air.

<b>No de modèle WTW:</b>	Mn-1 TP
<b>Catégorie:</b>	RS (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	20 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,2 - 20,0 mg/l Mn
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Plage de consigne: pH 4-5. Si nécessaire, corriger avec de l'acide nitrique dilué ou de la soude liquide diluée.



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



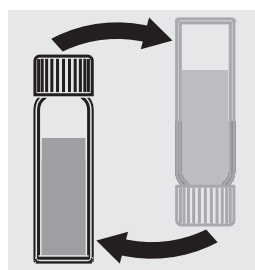
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Manganese Citrate Buffer F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



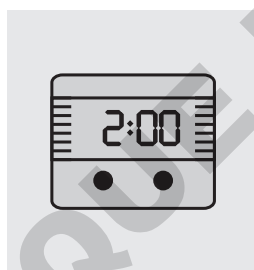
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



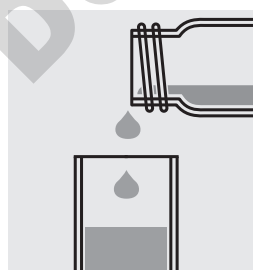
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Sodium Periodate** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



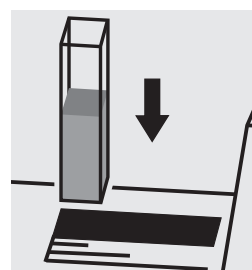
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

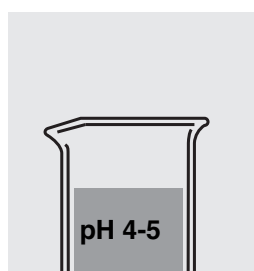
**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

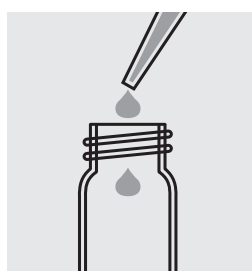


<b>No de modèle WTW:</b>	Mn-2 TP
<b>Catégorie:</b>	RS (test avec réactifs)
<b>Tube:</b>	20 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,007 - 0,700 mg/l Mn
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Plage de consigne: pH 4-5. Si nécessaire, corriger avec de l'acide nitrique dilué ou de la soude liquide diluée.



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



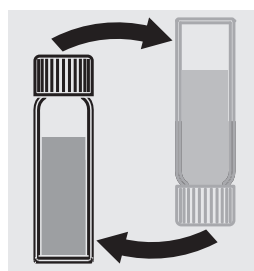
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Ascorbic Acide** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



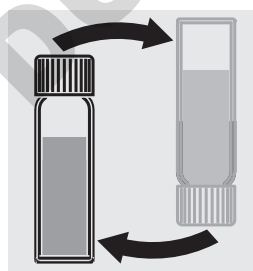
Ajouter 15 gouttes de solution de **VARIO Alkaline-Cyanide Reagent Solution** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



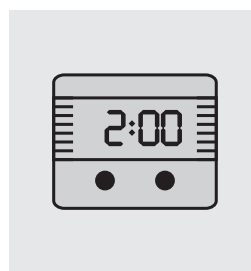
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



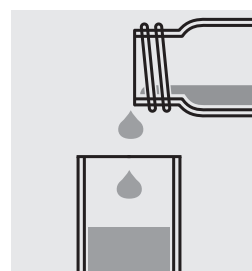
Ajouter 21 gouttes de **VARIO PAN Indicator Solution 0.1%** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



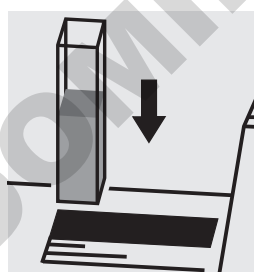
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



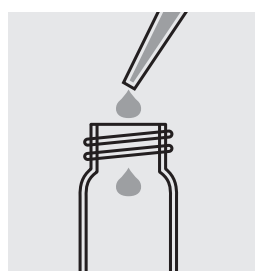
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

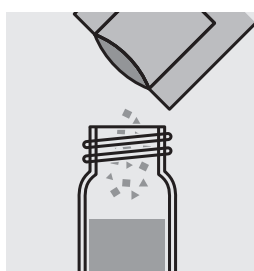
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide nitrique et les rincer soigneusement à l'eau désionisée.

No de modèle WTW:	Mo-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,3 - 35,0 mg/l Mo
	Indication possible en mmol/l

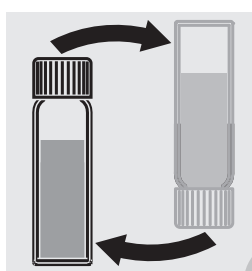
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



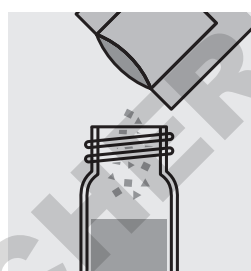
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



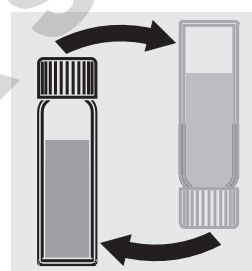
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdenum HR1 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



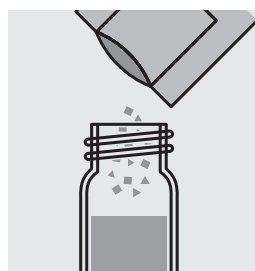
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



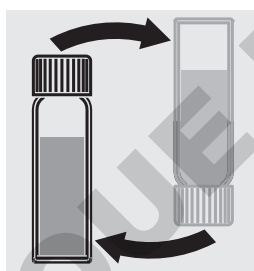
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdenum HR2 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



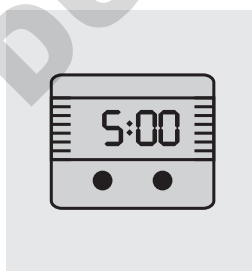
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



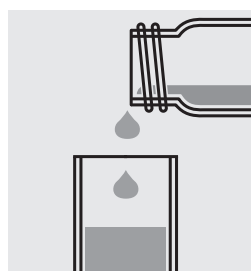
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdenum HR3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



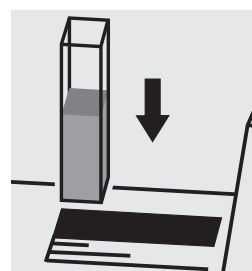
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



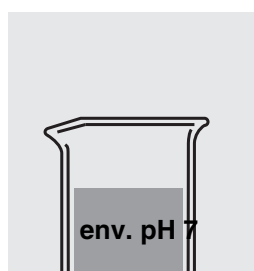
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

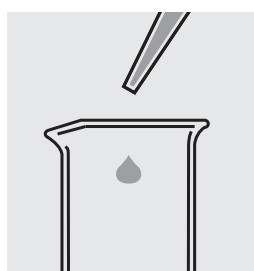
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

No de modèle WTW:	Mo-2 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,3 - 40,0 mg/l Mo
	Indication possible en mmol/l

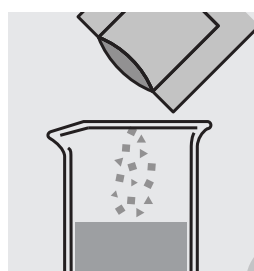
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



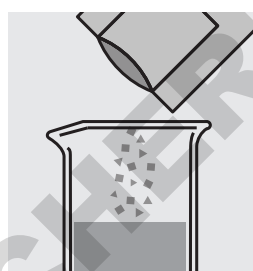
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.  
Valeur de consigne: environ pH 7.  
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide nitrique.



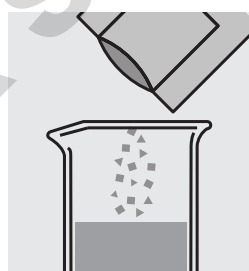
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdène HR 1 F25 ml** et dissoudre en remuant.



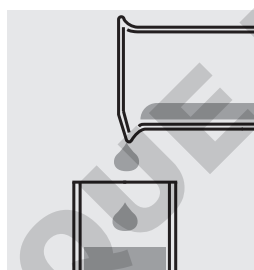
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdène HR 2 F25 ml** et dissoudre en remuant.



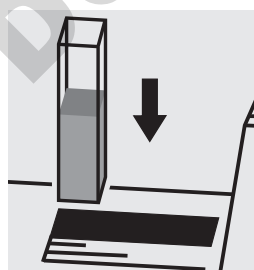
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Molybdène HR 3 F25 ml** et dissoudre en remuant.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



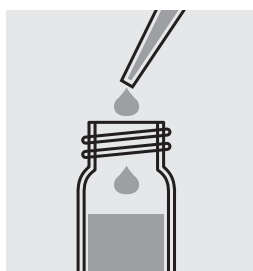
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

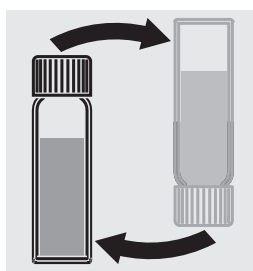
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- En présence de molybdène, une couleur jaune se développe après ajout de tous les réactifs.

No de modèle WTW:	NO3-1 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,2 - 30,0 mg/l NO <sub>3</sub> -N
	1,9 - 133,0 mg/l NO <sub>3</sub>
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 1,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



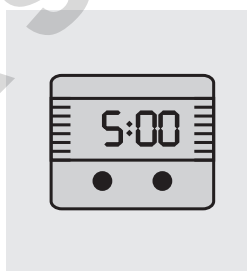
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



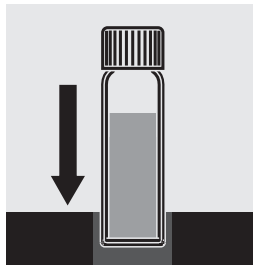
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Nitrate Chromotropic** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 5 minutes.



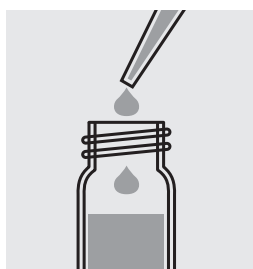
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

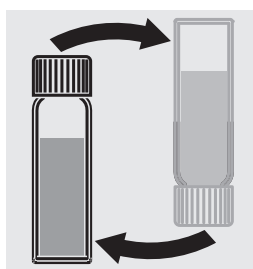
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

No de modèle WTW:	NO2-2 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,30 - 3,00 mg/l NO <sub>2</sub> -N
	0,99 - 9,85 mg/l NO <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

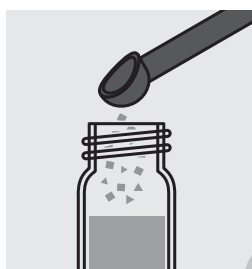
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 0,5 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



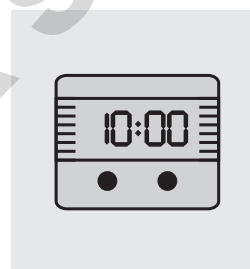
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



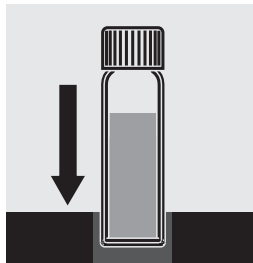
Ajouter 1 cuiller de mesure noire No 8 (pleine à ras) de **Nitrit 101** et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 10 minutes.



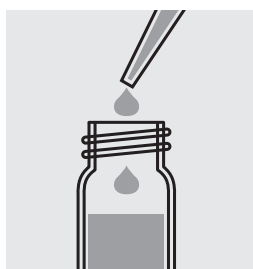
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

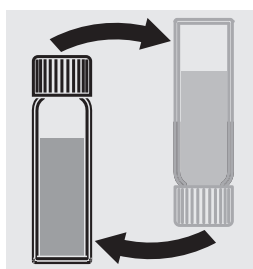
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Conserver les réactifs dans les récipients fermés à des températures de +4 à +8 °C.

No de modèle WTW:	NO2-2 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,03 - 0,60 mg/l NO <sub>2</sub> -N
	0,10 - 1,97 mg/l NO <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

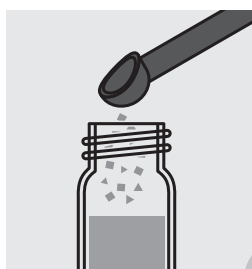
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 2,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



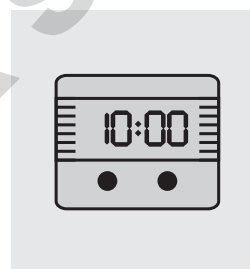
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



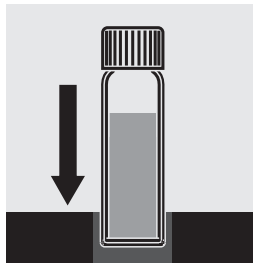
Ajouter 1 cuiller de mesure noire No 8 (pleine à ras) de **Nitrit 101** et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 10 minutes.



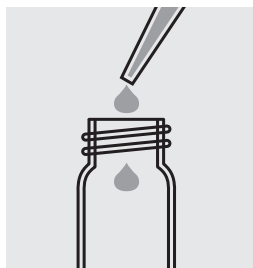
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

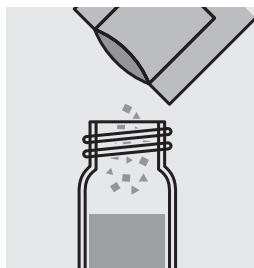
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Conserver les réactifs dans les récipients fermés à des températures de +4 à +8 °C.

No de modèle WTW:	NO2-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N
	0,001 - 0,091 mg/l NO <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

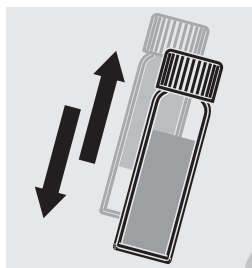
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



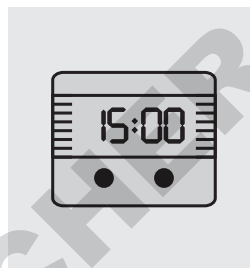
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



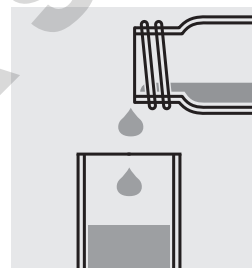
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Nitri 3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



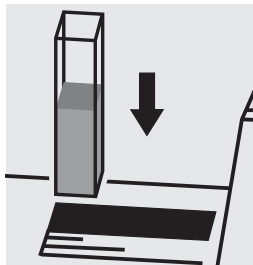
Agiter le tube. La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 15 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



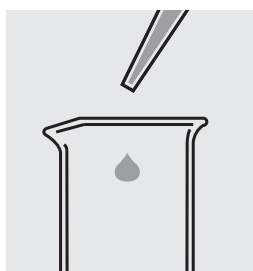
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

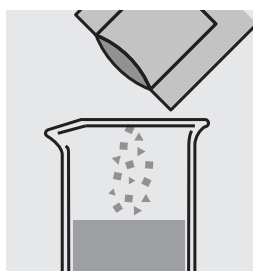
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

No de modèle WTW:	NO2-3 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,002 - 0,300 mg/l NO <sub>2</sub> -N
	0,007 - 0,982 mg/l NO <sub>2</sub>
	Indication possible en mmol/l

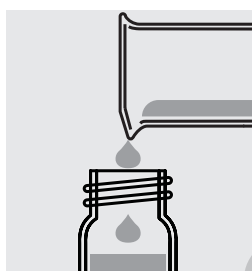
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



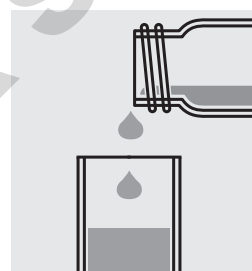
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Nitri 3 F25 ml** et dissoudre en remuant.



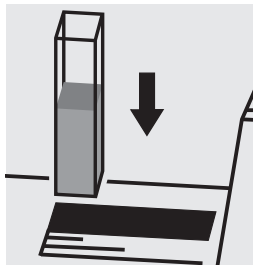
Remplir un tube vide avec l'échantillon préparé et fermer avec le couvercle fileté.



Laisser reposer 20 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.



# Phosphate vario (ortho)

No de programme

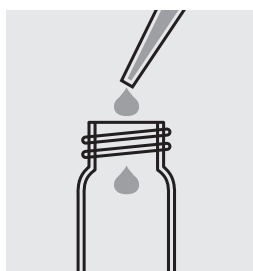
**7306**



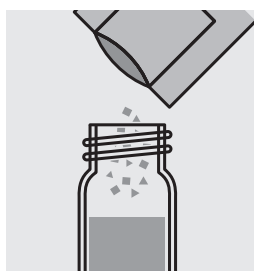
a xylem brand

No de modèle WTW:	PO4-1 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,02 - 2,50 mg/l PO <sub>4</sub>
	0,007 - 0,800 mg/l PO <sub>4</sub> -P
	Indication possible en mmol/l

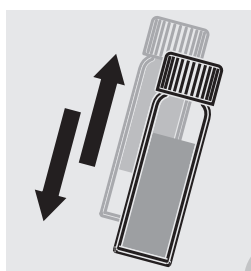
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



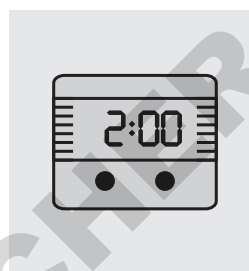
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



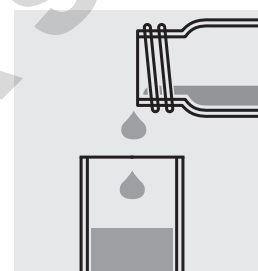
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phosphate RGT F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



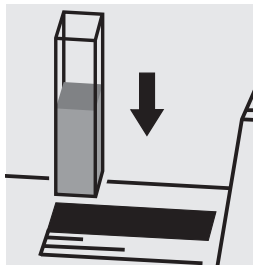
Agiter le tube de 10 à 15 secondes. La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



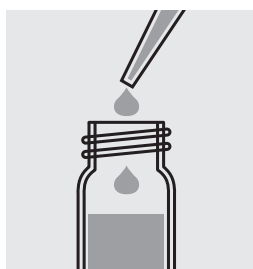
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

#### Notes:

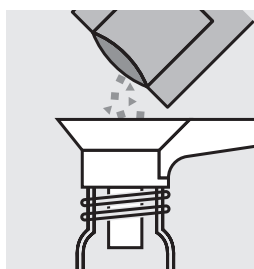
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

<b>No de modèle WTW:</b>	PO4-3 TC
<b>Catégorie:</b>	KT (test en tubes de réaction)
<b>Tube:</b>	16 mm
<b>Plage de mesure:</b>	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>
	0,020 - 1,141 mg/l PO <sub>4</sub> -P
	Indication possible en mmol/l

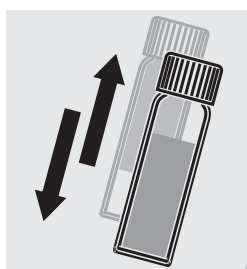
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



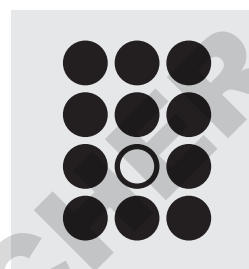
Pipeter 5,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Potassium Persulfate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



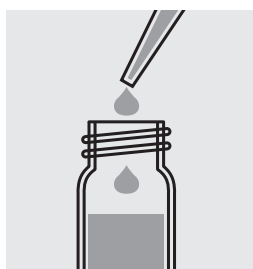
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



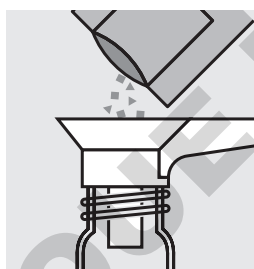
Chauffer le tube à 120 °C dans le thermoréacteur pendant 30 minutes.



Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



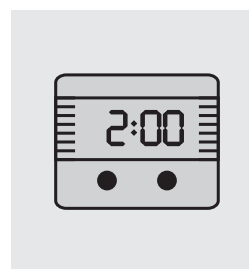
Avec une pipette, ajouter 2,0 ml de solution d'hydroxyde de sodium 1,54 N, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger le contenu en retournant le tube avec précaution.



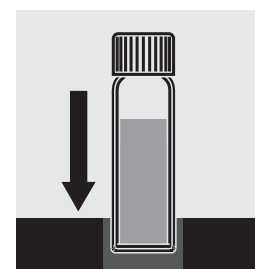
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phosphate RGT F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter le tube de 10 à 15 secondes. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

# Phosphates, total

No de programme

# 7336



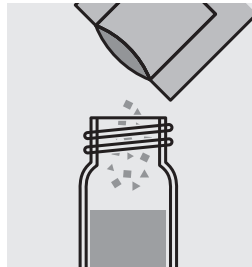
a xylem brand

No de modèle WTW:	PO4-4 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>
	0,020 - 1,141 mg/l PO <sub>4</sub> -P
	Indication possible en mmol/l

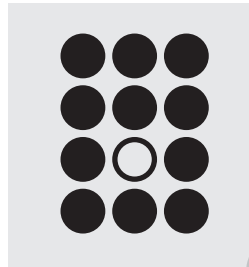
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 5 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Potassium Persulfate F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



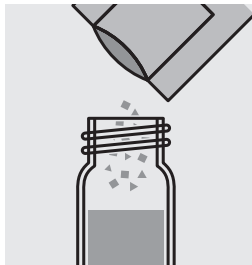
Chauffer le tube à 120 °C dans le thermoréacteur pendant 30 minutes.



Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



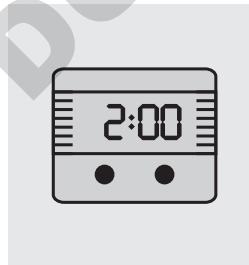
Ajouter avec une pipette 2,0 ml de **VARIO Sodium hydroxide 1,54N**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



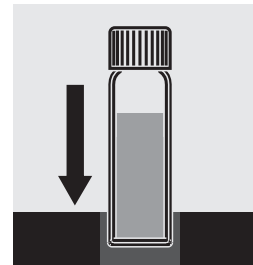
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phosphate RGT F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Secouer le tube pendant 10-15 secondes. Il se peut qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 2 minutes.



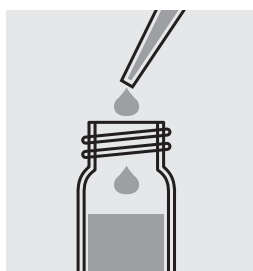
Dans les 8 minutes suivant le dernier ajout de réactif: Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

## Notes:

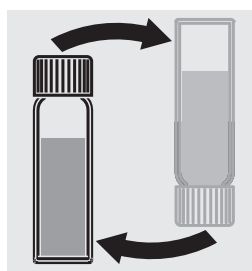
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée. Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du phosphate !

No de modèle WTW:	PO4-2 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,06 - 5,00 mg/l PO <sub>4</sub>
	0,02 - 1,63 mg/l PO <sub>4</sub> -P
	Indication possible en mmol/l

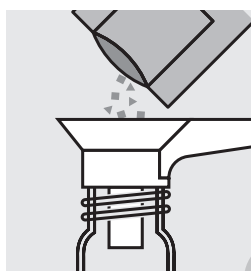
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 5,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



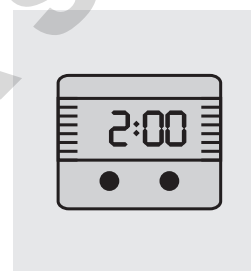
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



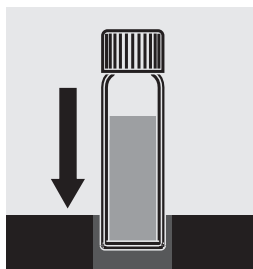
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phosphate RGT F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter le tube de 10 à 15 secondes. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

# Phosphate, hydrolysable par acide

No de programme

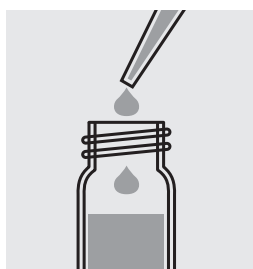
# 7336



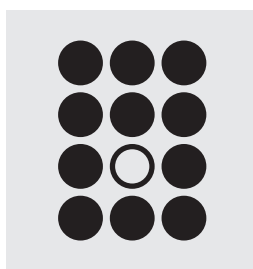
a xylem brand

No de modèle WTW:	PO4-4 TC
Catégorie:	KT (test en tubes de réaction)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	0,06 - 3,50 mg/l PO <sub>4</sub>
	0,020 - 1,141 mg/l PO <sub>4</sub> -P
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 5 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



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



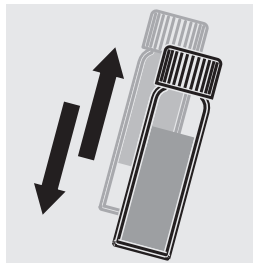
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Ajouter avec une pipette 2,0 ml de **VARIO Sodium hydroxide 1,00 N**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



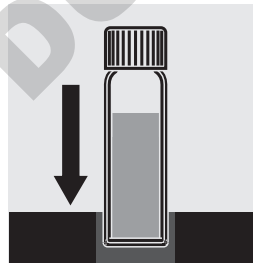
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phosphate RGT F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Secouer le tube pendant 10-15 secondes. Il se peut qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 2 minutes.



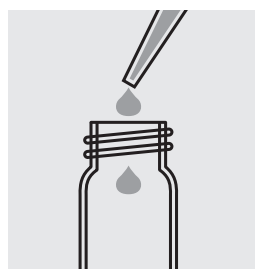
Dans les 8 minutes suivant le dernier ajout de réactif: Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

## Notes:

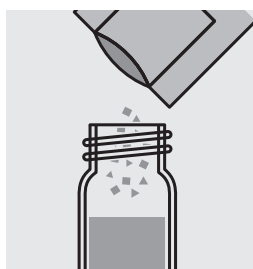
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée. Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du phosphate !

No de modèle WTW:	Si-3 TP (HR)
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	1 - 200 mg/l SiO <sub>2</sub>
	1 - 93 mg/l Si
	Indication possible en mmol/l

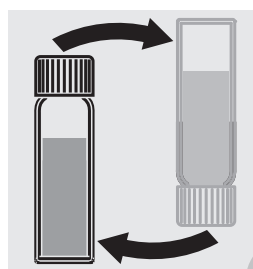
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 25,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



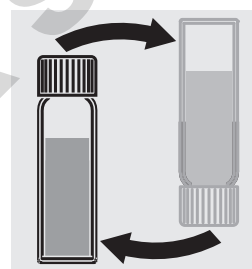
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Molybdate F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



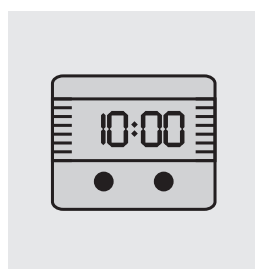
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Acid Rgt F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



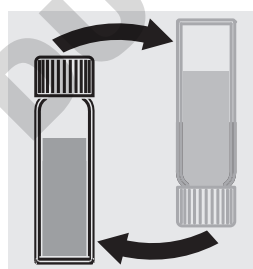
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



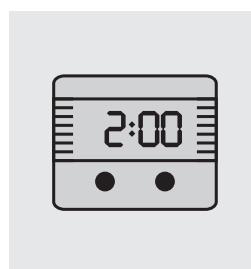
Laisser reposer 10 minutes.



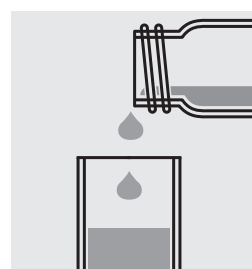
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Citric Acid F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



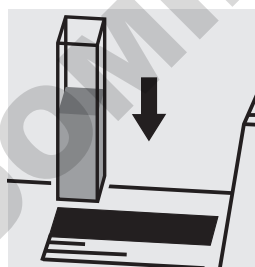
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



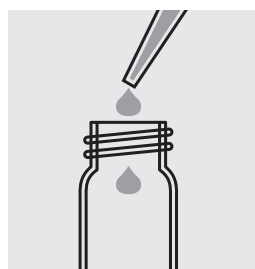
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

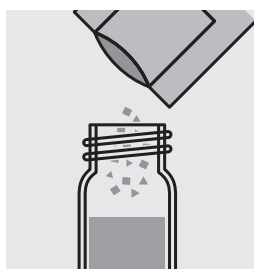
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La température de l'échantillon doit se situer entre 15 et 25 °C.

Numéro de modèle	Si-2 TP (HR)
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	16 mm
Plage de mesure:	1 - 100 mg/l SiO <sub>2</sub>
	0,5 - 46,7 mg/l Si
	Indication possible en mmol/l

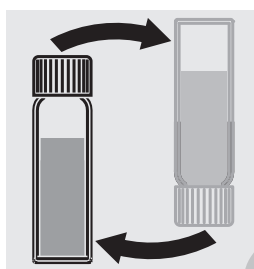
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



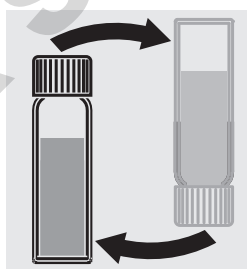
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Molybdate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



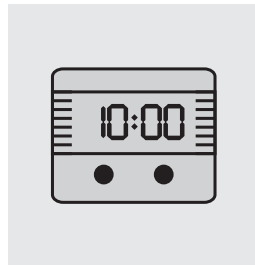
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Acid Rgt F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



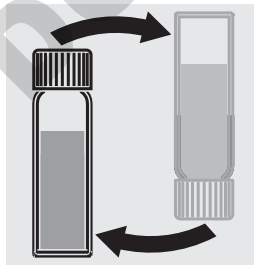
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 10 minutes.



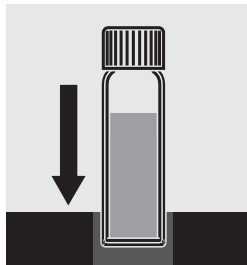
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica Citric Acid F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



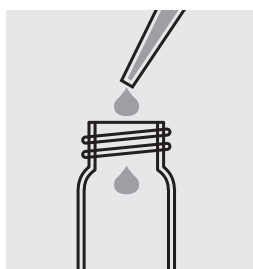
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

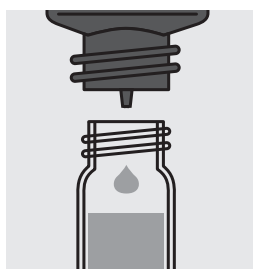
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La température de l'échantillon doit se situer entre 15 et 25 °C.

No de modèle WTW:	Si-1 TP (LR)
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	0,01 - 1,60 mg/l SiO <sub>2</sub>
	0,005- 0,748 mg/l Si
	Indication possible en mmol/l

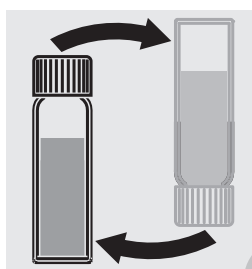
**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



Ajouter 15 gouttes de **VARIO Molybdate 3 Reagent Solution** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



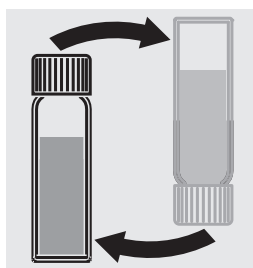
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



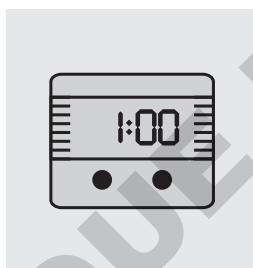
Laisser reposer 4 minutes (variabilité avec la température, voir note).



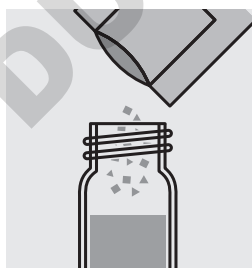
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica Citric Acid F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



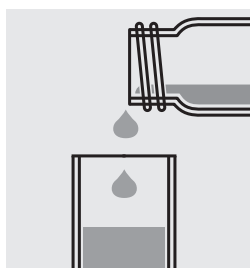
Laisser reposer 1 minute (variabilité avec la température, voir note).



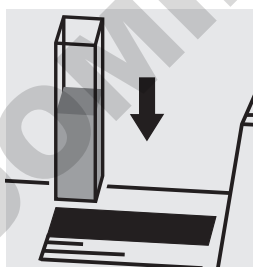
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO Silica LR Amino Acid F F10**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



Laisser reposer 2 minutes. S'il y a du SiO<sub>2</sub> dans l'échantillon, la solution vire au bleu.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

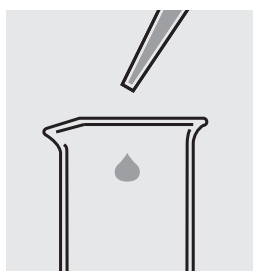
**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Les temps de réaction indiqués ci-dessus sont valables pour la température ambiante (20 °C). A 10 °C, le temps de réaction doit être doublé, à 30 °C, il doit être réduit de moitié.

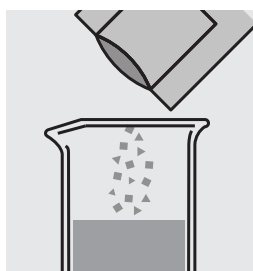


No de modèle WTW:	SO4-2 TP
Catégorie:	RS (test avec réactifs)
Tube:	20 mm
Plage de mesure:	2 - 70 mg/l SO <sub>4</sub>
	Indication possible en mmol/l

**Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.**



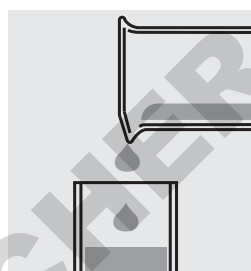
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



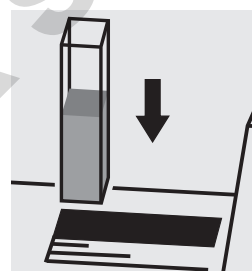
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Sulfa 4** et dissoudre en remuant.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

**Notes:**

- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- En présence de sulfate, il se forme une turbidité blanche.
- Un dépôt de poudre au fond n'a aucune influence sur le résultat de la mesure.

## Annexe

## Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer

Test	Modèle	Utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Acide cyanurique, RT	19253	oui	–	–	–
Acides organiques volatils, KT	1749	non	20	20	10
Acides organiques volatils, KT	1809	non	20	20	10
Aluminium, KT	594	oui	20	20	20
Aluminium, RT	14825	oui	10	20	20
Ammonium, KT	14544	oui	20	15	20
Ammonium, KT	14558	oui	20	10	15
Ammonium, KT	14559	oui	20	20	20
Ammonium, KT	14739	non	5	5	5
Ammonium, KT	A6/25	oui	20	10	15
Ammonium, RT	683	oui	20	20	20
Ammonium, RT	14752	non *	10	10	20
AOX, KT	675	non	0,4	20	20
Argent, RT	14831	non	0	1	5
Arsenic, RT	1747	non	10	10	10
Azote total, KT	613	non	0,2	–	10
Azote total, KT	14537	non	0,5	–	10
Azote total, KT	14763	non	2	–	20
Bore, KT	826	oui	10	20	20
Bore, RT	14839	non	20	5	20
Brome, RT	605	non	10	10	10
Cadmium, KT	14834	non	1	10	1
Cadmium, RT	1745	non	1	10	1
Calcium, KT	858	non	2	2	1
Calcium, RT	49	non	–	–	–
Calcium, RT	14815	oui	20	20	10
Capacité pour acides, KT	1758	non	–	–	–
Chlore, KT	595	non	10	10	10
Chlore, KT	597	non	10	10	10
Chlore, KT (réactif iquide)(libre)	00086/00087	non	10	10	10
Chlore, KT (réactif iquide)(total)	00086/ 00087/0088	non	10	10	10
Chlore, RT	598	non	10	10	10
Chlore, RT	599	non	10	10	10
Chlore, RT	602	non	10	10	10
Chlore, RT (réactif iquide)(libre)	00086/00087	non	10	10	10
Chlore, RT (réactif iquide) (total)	00086/ 00087/0088	non	10	10	10
Chlorures, KT	14730	oui	–	20	1
Chlorures, RT	14897	oui	–	10	0,1
Chromates, KT	14552	oui	10	10	10
Chromates, RT	14758	oui	10	10	10
Chrome (total)	14552	non	1	10	10
COT, KT	14878	non	0,5	10	10
COT, KT	14879	non	5	20	20
Cuivre, KT	14553	oui	15	15	15
Cuivre, RT	14767	oui	15	15	15

## Annexe: Conformité des tests pour l'analyse de l'eau de mer

Test	Modèle	Utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Cyanures, KT	14561	non	10	10	10
Cyanures, RT	9701	non	10	10	10
DBO, KT	687	oui	20	20	20
DCO, KT	1796	non	0,4	10	10
DCO, KT	1797	non	10	20	20
DCO, KT	14540	non	0,4	10	10
DCO, KT	14541	non	0,4	10	10
DCO, KT	14555	non	1	10	10
DCO, KT	14560	non	0,4	10	10
DCO, KT	14690	non	0,4	20	20
DCO, KT	14691	non	0,4	20	20
DCO, KT	14895	non	0,4	10	10
DCO, KT	C3/25	non	0,4	10	10
DCO, KT	C4/25	non	0,4	10	10
DCO, KT (exempt de Hg)	9772	non	0	10	10
DCO, KT (exempt de Hg)	9773	non	0	10	10
Dioxyde de chlore, RT	608	non	10	10	10
Dureté résiduelle, KT	14683	non		0,01	0,01
Dureté totale, KT	961	non	2	2	1
Etain, KT	14622	oui	20	20	20
Fer, KT	14549	oui	20	20	20
Fer, KT	14896	non	5	5	5
Fer, RT	796	oui	20	20	20
Fer, RT	14761	oui	20	20	20
Fluorures, KT	809	non	10	10	10
Fluorures, RT	14598	oui	20	20	20
Formaldéhyde, KT	14500	non	5	0	10
Formaldéhyde, RT	14678	non	5	0	10
Hydrazine, RT	9711	non	20	5	2
Iode, RT	606	non	10	10	10
Magnésium, KT	815	oui	2	2	1
Manganèse, KT	816	non	20	20	20
Manganèse, RT	1846	non	20	25	5
Manganèse, RT	14770	oui	20	20	20
Molybdène, KT	860	non	20	20	5
Monochloramine, RT	1632	non	10	10	20
Nickel, KT	14554	non	20	20	20
Nickel, RT	14785	non	20	20	20
Nitrates, KT	614	non	2	–	20
Nitrates, KT	14542	non	0,4	–	20
Nitrates, KT	14563	non	0,2	–	20
Nitrates, KT	14764	non	0,5	–	20
Nitrates, KT	N2/25	non	0,2	–	20
Nitrates, KT (l'eau de mer)	14556	oui	20	–	20
Nitrates, RT	9713	non	0,2	–	20
Nitrates, RT	14773	non	0,4	–	20
Nitrates, RT (l'eau de mer)	14942	oui	20	–	20
Nitrites, KT	609	oui	20	20	15
Nitrites, KT	14547	oui	20	20	15
Nitrites, KT	N5/25	oui	20	20	15

Test	Modèle	Utilisable en eau de mer	Seuil de tolérance des sels en %		
			NaCl	NaNO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Nitrites, RT	14776	oui	20	20	15
Or, RT	14821	oui	10	20	5
Oxygène, KT	14694	non	10	5	1
Ozone, RT	607	non	10	10	10
Peroxyde d'hydrogène, KT	14731	oui	20	20	20
Peroxyde d'hydrogène, RT	18789	non	0,1	1	5
pH, KT	1744	oui	–	–	–
Phénol, KT	14551	oui	20	20	15
Phénol, RT	856	oui	20	20	20
Phosphates, KT	616	oui	20	20	20
Phosphates, KT	14543	oui	5	10	10
Phosphates, KT	14546	oui	20	20	20
Phosphates, KT	14729	oui	20	20	20
Phosphates, KT	14848	oui	5	10	10
Phosphates, KT	P6/25	oui	5	10	10
Phosphates, KT	P7/25	oui	20	20	20
Phosphates, RT	798	oui	15	20	10
Phosphates, RT	14842	oui	20	20	20
Phosphore (total)	14543	non	1	10	10
Phosphore (total)	14729	oui	5	20	20
Phosphore (total)	P6/25	non	1	10	10
Phosphore (total)	P7/25	oui	5	20	20
Plomb, KT	14833	non	20	20	1
Plomb, RT	9717	non	20	5	15
Potassium, KT	615	oui	20	20	20
Potassium, KT	14562	oui	20	20	20
Silicate (acide silicique), RT	857	non	5	10	5
Silicate (acide silicique), RT	14794	oui	5	10	2,5
Sodium, KT	885	non	–	10	1
Sulfates, KT	617	oui	10	20	–
Sulfates, KT	14548	oui	10	20	–
Sulfates, KT	14564	oui	10	20	–
Sulfates, RT	14791	non	0,2	0,2	–
Sulfites, KT	14394	non	20	20	20
Sulfites, RT	1746	non	20	20	20
Sulfures, RT	14779	non	0,5	1	1
Tensio-actifs (anioniques), KT	14697	non	0,1	0,01	10
Tensio-actifs (cationiques), KT	1764	non	0,1	0,1	20
Tensio-actifs (non ion.), KT	1787	non	2	5	2
Zinc, KT	861	non	20	20	1
Zinc, KT	14566	non	10	10	10
Zinc, RT	14832	non	5	15	15

\* 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).

## CombiCheck et solutions étalon

Test	Art.	CombiCheck Modèle	Evaluation comme	Intervalle de confi- ance valeur théorique de l'étalon	variation maximale	Solution étalon prête à l'emploi**, ModèleMo- dèle
Acide cyanurique, RT	19253	–	Acide Cyan	80 mg/l*	± 10 mg/l	cf. directives de travail
Acide organiques vola- tils, KT	1749	–	CH3COOH	1500 mg/l*	± 80 mg/l	S é HOAc cf. directives de travail
Acide organiques vola- tils, KT	1809	–	CH3COOH	1500 mg/l*	± 80 mg/l	S é HOAc cf. directives de travail
Aluminium, KT	594	–	Al	0,25 mg/l*	± 0,03 mg/l	SL Al 19770
Aluminium, RT	14825	CombiCheck 40, 14692	Al	0,75 mg/l	± 0,08 mg/l	SL Al 19770
Ammonium, KT	14544	CombiCheck 20, 14675	NH4-N	12,0 mg/l	± 1,0 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, KT	14558	CombiCheck 10, 14676	NH4-N	4,00 mg/l	± 0,30 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, KT	14559	CombiCheck 70, 14689	NH4-N	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, KT	14739	CombiCheck 50, 14695	NH4-N	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, KT	A6/25	CombiCheck 10, 14676	NH4-N	4,00 mg/l	± 0,30 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, RT	683	CombiCheck 70, 14689	NH4-N	50,0 mg/l	± 5,0 mg/l	SL NH4 19812
Ammonium, RT	14752	CombiCheck 50, 14695	NH4-N	1,00 mg/l	± 0,10 mg/l	SL NH4 19812
AOX, KT	675	–	AOX	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	AOX 00680
Argent, RT	14831	–	Ag	1,50 mg/l*	± 0,20 mg/l	SL Ag 19797
Arsenic, RT	1747	–	As	0,050 mg/l*	± 0,005 mg/l	19773 (Merck-N°)***
Azote total, KT	613	CombiCheck 50, 14695	N	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	cf. directives de travail
Azote total, KT	14537	CombiCheck 50, 14695	N	5,0 mg/l	± 0,7 mg/l	cf. directives de travail
Azote total, KT	14763	CombiCheck 70, 14689	N	50 mg/l	± 7 mg/l	cf. directives de travail
Bore, KT	826	–	B	1,00 mg/l*	± 0,15 mg/l	SL B 19500
Bore, RT	14839	–	B	0,400 mg/l*	± 0,040 mg/l	SL B 19500
Brome, RT	605	–	Br2	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Cadmium, KT	14834	CombiCheck 30, 14677	Cd	0,500 mg/l	± 0,060 mg/l	SL Cd 19777
Cadmium, RT	1745	–	Cd	0,250 mg/l	± 0,010 mg/l	SL Cd 19777
Cadmium, RT	1746	–	Cd	0,250 mg/l*	± 0,010 mg/l	SL Cd 19777
Calcium, KT	858	–	Ca	75 mg/l*	± 7 mg/l	Ca 19778
Calcium, RT	49	–	Ca	2,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	Ca 19778
Calcium, RT	14815	–	Ca	80 mg/l*	± 8 mg/l	Ca 19778
Capacité pour acides, KT	1758	–	OH	5,00 mmol/l*	± 0,50 mmol/l	cf. directives de travail
Chlore (réactif liquide), KT	00086/ 00087	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlore (réactif liquide), KT	00086/ 00087/ 00088	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlore (réactif liquide), RT	00086/ 00087	–	Cl2	0,500 mg/l*	± 0,050 mg/l	cf. directives de travail
Chlore test (réactif liquide)	00086/ 00087/ 00088	–	Cl2	0,500 mg/l*	± 0,050 mg/l	cf. directives de travail
Chlore, KT	595	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlore, KT	597	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlore, RT	598	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail

Test	Art.	CombiCheck Modèle	Evaluation comme	Intervalle de confiance valeur théorique de l'étalon	variation maximale	Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle Modèle
Chlore, RT	599	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlore, RT	602	–	Cl2	3,00 mg/l*	± 0,30 mg/l	cf. directives de travail
Chlorures, KT	14730	CombiCheck 20, 14675	Cl	60 mg/l	± 10 mg/l	SL Cl 19897
Chlorures, KT	14730	CombiCheck 10, 14676		25 mg/l	± 6 mg/l	SL Cl 19897
Chlorures, RT	14897	CombiCheck 60, 14696	Cl	125 mg/l	± 13 mg/l	SL Cl 19897
Chlorures, RT	14897	–		12,5 mg/l*	± 0,13 mg/l	SL Cl 19897
Chromates, KT	14552	–	Cr	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	SL CrO3 19780
Chromates, RT	14758	–	Cr	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	SL CrO3 19780
COT, KT	14878	–	COT	40,0 mg/l*	± 3,0 mg/l	SL TOC 09017
COT, KT	14879	–	COT	400 mg/l*	± 30 mg/l	SL TOC 09017
Cuivre, KT	14553	CombiCheck 30, 14677	Cu	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Cu 19786
Cuivre, RT	14767	CombiCheck 30, 14677	Cu	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Cu 19786
Cyanures, KT	14561	–	CN	0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	19533 (Merck-N <sup>o</sup> )***
Cyanures, RT	9701	–	CN	0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	19533 (Merck-N <sup>o</sup> )***
DBO, KT	687	–	O2	210 mg/l	± 20 mg/l	BSB 00718
DCO, KT	1796	CombiCheck 50, 14695	DCO	20,0 mg/l	± 4,0 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	9772	CombiCheck 10, 14676	DCO	80 mg/l	± 12 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	9773	CombiCheck 20, 14675	DCO	750 mg/l	± 75 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14540	CombiCheck 10, 14676	DCO	80 mg/l	± 12 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14541	CombiCheck 20, 14675	DCO	750 mg/l	± 75 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14555	CombiCheck 70, 14689	DCO	5000 mg/l	± 400 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14560	CombiCheck 50, 14695	DCO	20,0 mg/l	± 4,0 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14690	CombiCheck 60, 14696	DCO	250 mg/l	± 25 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14691	CombiCheck 80, 14738	DCO	1500 mg/l	± 150 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	14895	CombiCheck 60, 14696	DCO	250 mg/l	± 20 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	C3/25	CombiCheck 10, 14676	DCO	80 mg/l	± 12 mg/l	cf. directives de travail
DCO, KT	C4/25	CombiCheck 20, 14675	DCO	750 mg/l	± 75 mg/l	cf. directives de travail
Dioxyde de chlore, RT	608	–	ClO2	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Dureté résiduelle, KT	14683	–	Ca	2,50 mg/l*	± 0,30 mg/l	SL Ca 19778
Dureté totale, KT	961	–	Ca	75 mg/l*	± 7 mg/l	SL Ca 19778
Etain, KT	14622	–	Sn	1,25 mg/l*	± 0,13 mg/l	70242 (Merck-N <sup>o</sup> )***
Fer, KT	14549	CombiCheck 30, 14677	Fe	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	SL Fe 19781
Fer, KT	14896	–	Fe	25,0 mg/l*	± 2,5 mg/l	SL Fe 19781
Fer, RT	796	CombiCheck 30, 14677	Fe	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	SL Fe 19781
Fer, RT	14761	CombiCheck 30, 14677	Fe	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	SL Fe 19781
Fluorures, KT	809	–	F	0,75 mg/l*	± 0,08 mg/l	SL F 19814
Fluorures, RT	14598	–	F	1,00 mg/l*	± 0,15 mg/l	SL F 19814
Fluorures, RT	14598	–	F	10,0 mg/l*	± 1,2 mg/l	SL F 19814

Test	Art.	CombiCheck Modèle	Evaluation comme	Intervalle de confi- ance valeur théorique de l'étalon	variation maximale	Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle Mo- dèle
Formaldéhyde, KT	14500	–	HCHO	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Formaldéhyde, RT	14678	–	HCHO	4,50 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Hydrazine, RT	9711	–	N2H4	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	cf. directives de travail
Iode, RT	606	–	I2	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Magnésium, KT	815	–	Mg	40,0 mg/l*	± 4,0 mg/l	cf. directives de travail
Manganèse, KT	816	CombiCheck 30, 14677	Mn	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	SL Mn 19789
Manganèse, RT	1846	–	Mn	1,00 mg/l*	± 0,10 mg/l	SL Mn 19789
Manganèse, RT	14770	CombiCheck 30, 14677	Mn	1,00 mg/l	± 0,15 mg/l	SL Mn 19789
Molybdène, KT	860	–	Mo	0,50 mg/l*	± 0,05 mg/l	70227 (Merck-N <sup>o</sup> )***
Molybdène, RT	19252	–	Mo	25,0 mg/l*	± 2,5 mg/l	70227 (Merck-N <sup>o</sup> )***
Monochloramine, RT	1632	–	Cl2	5,00 mg/l*	± 0,50 mg/l	cf. directives de travail
Nickel, KT	14554	CombiCheck 40, 14692	Ni	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Ni 09989
Nickel, RT	14785	CombiCheck 40, 14692	Ni	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Ni 09989
Nitrates, KT	614	–	NO3-N	100 mg/l*	± 10 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, KT	14542	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, KT	14556	CombiCheck 10, 14676	NO3-N	2,50 mg/l	± 0,25 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, KT	14563	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, KT	14764	CombiCheck 80, 14738	NO3-N	25,0 mg/l	± 2,5 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, KT	N2/25	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, RT	9713	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, RT	14773	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrates, RT	14942	CombiCheck 20, 14675	NO3-N	9,0 mg/l	± 0,9 mg/l	SL NO3 19811
Nitrit, KT	609	–	NO2-N	45,0 mg/l*	± 5 mg/l	SL NO2 19899
Nitrites, KT	14547	–	NO2-N	0,30 mg/l*	± 0,03 mg/l	SL NO2 19899
Nitrites, KT	N5/25	–	NO2-N	0,30 mg/l*	± 0,03 mg/l	SL NO2 19899
Nitrites, RT	14776	–	NO2-N	0,50 mg/l*	± 0,05 mg/l	SL NO2 19899
Or, RT	14821	–	Au	6,0 mg/l*	± 0,6 mg/l	70216 (Merck-N <sup>o</sup> )***
Oxygène, KT	14694	–	O2	–	± 0,6 mg/l	Comparaison avec un sonde à O2
Ozone, RT	607	–	O3	2,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	cf. directives de travail
Peroxyde d'hydrogène, KT	14731	–	H2O2	10,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	cf. directives de travail
Peroxyde d'hydrogène, RT	18789	–	H2O2	2,00 mg/l*	± 0,20 mg/l	cf. directives de travail
pH, KT	1744	–	pH	7	± 0,2	STP 7
Phénol, KT	14551	–	C6H5OH	1,25 mg/l*	± 0,13 mg/l	cf. directives de travail
Phénol, RT	856	–	C6H5OH	2,50 mg/l*	± 0,25 mg/l	cf. directives de travail
Phosphates, KT	616	–	PO4-P	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	14543	CombiCheck 10, 14676	PO4-P	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	14546	–	PO4-P	15,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	14729	CombiCheck 80, 14738	PO4-P	15,0 mg/l	± 1,0 mg/l	SL PO4 19898

Test	Art.	CombiCheck Modèle	Evaluation comme	Intervalle de confiance valeur théorique de l'étalon	variation maximale	Solution étalon prête à l'emploi**, ModèleModèle
Phosphates, KT	14729	CombiCheck 20, 14675	PO4-P	8,0 mg/l	± 0,7 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	P6/25	CombiCheck 10, 14676	PO4-P	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	P7/25	CombiCheck 80, 14738	PO4-P	15,0 mg/l	± 1,0 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, KT	P7/25	CombiCheck 20, 14675	PO4-P	8,0 mg/l	± 0,7 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, RT	798	–	PO4-P	50,0 mg/l*	± 5,0 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, RT	14842	–	PO4-P	15,0 mg/l*	± 1,0 mg/l	SL PO4 19898
Phosphates, RT	14848	CombiCheck 10, 14676	PO4-P	0,80 mg/l	± 0,08 mg/l	SL PO4 19898
Plomb, KT	14833	CombiCheck 40, 14692	Pb	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Pb 19776
Plomb, RT	9717	CombiCheck 40, 14692	Pb	2,00 mg/l	± 0,20 mg/l	SL Pb 19776
Potassium, KT	615	–	K	150 mg/l*	± 15 mg/l	SL K 70230
Potassium, KT	14562	–	K	25,0 mg/l*	± 4,0 mg/l	SL K 70230
Réducteurs d'oxygène, RT	19251	–	DEHA	0,250 mg/l*	± 0,030 mg/l	cf. directives de travail
Silicate (Silicic Acid), RT	14794	–	Si	2.50 mg/l*	± 0.25 mg/l	SL Si 70236
Silicate (Silicic Acid), RT	14794	–		0.375 mg/l*	± 0.040 mg/l	SL Si 70236
Silicate, RT	857	–	Si	25,0 mg/l*	± 2,5 mg/l	SL Si 70236
Silicate, RT	14794	–	Si	2,50 mg/l*	± 0,25 mg/l	SL Si 70236
Silicate, RT	14794	–		0,375 mg/l*	± 0,040 mg/l	SL Si 70236
Sodium, KT	885	–	Na	100 mg/l*	± 10 mg/l	cf. directives de travail
Sulfates, KT	617	CombiCheck 10, 14676	SO4	100 mg/l	± 15 mg/l	SL SO4 19813
Sulfates, KT	14548	CombiCheck 10, 14676	SO4	100 mg/l	± 15 mg/l	SL SO4 19813
Sulfates, KT	14564	CombiCheck 20, 14675	SO4	500 mg/l	± 75 mg/l	SL SO4 19813
Sulfites, KT	14394	–	SO3	12.5 mg/l*	± 1.5 mg/l	cf. directives de travail
Surfactants (anionic), KT	14697	–	MBAS	1.00 mg/l*	± 0.20 mg/l	cf. directives de travail
Tensio-actifs (cationiques), KT	1764	–	k-Ten	1.00 mg/l*	± 0.10 mg/l	cf. directives de travail
Tensio-actifs (non ioniques), KT	1787	–	n-Ten	4.00 mg/l*	± 0.40 mg/l	cf. directives de travail
Zinc, KT	861	–	Zn	0.500 mg/l*	± 0.050 mg/l	SL Zn 19806
Zinc, KT	14566	CombiCheck 40, 14692	Zn	2.00 mg/l	± 0.40 mg/l	SL Zn 19806
Zinc, RT	14832	–	Zn	1.25 mg/l*	± 0.20 mg/l	SL Zn 19806

\* Préparée extemporanément, concentration recommandée

\*\* c = 1000 mg/l

\*\*\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.



## 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                 |

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

### 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 |
| 1.16754.9010 | Eau pour analyses                    |

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

### 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     |

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de brome selon DIN ISO 7393

### Préparation d'une solution mère de KIO<sub>3</sub>:

Dissoudre 1,006 g de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI:

Verser 11,13 ml de solution mère de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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<sub>3</sub> est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de brome diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

### Réactifs nécessaires:\*

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l
1.09136.1000	Sodium hydroxyde en solution 2 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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:\*

1.02121.0500	Calcium nitrate tétrahydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de capacité pour acides

### Préparation d'une solution étalon:

On utilise de l'hydroxyde de sodium en solution 0,1 mol/l (correspond à 100 mmol/l).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

### Stabilité:

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stable pendant une semaine.

### Réactifs nécessaires:\*

1.09141.1000	Sodium hydroxyde en solution 0,1 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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 dihydrate pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jauge de 1000 ml don't 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 dihydrate pour analysis

1.16754.9010 Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Solution étalon de chlore libre selon DIN ISO 7393****Réactifs nécessaires:\*****Préparation d'une solution mère de KIO<sub>3</sub>:**

Dissoudre 1,006 g de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI:**

Verser 15,00 ml (5,00 ml) de solution mère de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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<sub>3</sub> est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/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.

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l
1.09136.1000	Sodium hydroxyde en solution 2 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Solution étalon de chlore libre****Préparation d'une solution mère:**

Préparer une dilution de 1:10 en utilisant du sodium hypochlorite en solution contenant env. 13% de chlore actif. Pipetter 10 ml de sodium hypochlorite en solution dans un ballon jaugé de 100 ml dont la confirmité a été contrôlée. Ensuite remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

**Dosage précis de la solution mère:**

Pipetter 10,0 ml de la solution mère dans un erlenmeyer conique à bouchon rodé de 250 ml contenant 60 ml d'eau distillée. Ensuite, ajouter à cette solution 5 ml d'acide chlorhydrique 25% pour analyses et 3 g d'iodure de potassium. Fermer l'erlenmeyer conique à bouchon rodé, mélanger vigoureusement et laisser reposer pendant 1 min.

Titre l'iodure éliminé avec du sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l jusqu'à obtention d'une coloration légèrement jaune. Ajouter 2 ml d'amidon en solution additionnée d'iodure de zinc et titrer de la coloration bleue à l'incolore.

**Calcul et préparation d'une solution étalon:**

*1 ml de sodium thiosulfate en solution = 3,55 mg de chlore libre*

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 trihydrate 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
1.05614.9025	Sodium hypochlorite en solution techn. env. 13% de chlore actif
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l
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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Réactifs nécessaires:\***

1.02426.0250	Chloramine T trihydrate pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Solution étalon de dioxyde de chlore selon DIN ISO 7393****Préparation d'une solution mère de KIO<sub>3</sub>:**

Dissoudre 1,006 g de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI:**

Verser 13,12 ml de solution mère de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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<sub>3</sub> est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de dioxyde de chlore diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

**Réactifs nécessaires:\***

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l
1.09136.1000	Sodium hydroxyde en solution 2 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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 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 calcium (correspond à 250 °f).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

### Stabilité:

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

### Réactifs nécessaires:\*

1.02121.0500	Calcium nitrate tétrahydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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

$C2 =$  quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (50,0 ml)

$mg/l$  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
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l
1.09137.1000	Sodium hydroxyde en solution 0,1 mol/l
1.00716.1000	Acide sulfurique 25 % pour analyses
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon d'iode selon DIN ISO 7393

### Préparation d'une solution mère de KIO<sub>3</sub>:

Dissoudre 1,006 g de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI:

Verser 7,00 ml de solution mère de KIO<sub>3</sub> dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg d'iode.

### Préparation d'une solution étalon d'iode:

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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 KIO<sub>3</sub> est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/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
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l
1.09136.1000	Sodium hydroxyde en solution 2 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.



## Solution étalon de magnésium

### Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 1,055 g de nitrate de magnésium hexahydraté pour analyses dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de magnésium.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

### Stabilité:

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

### Réactifs nécessaires:\*

1.05853.0500	Magnésium nitrate hexahydraté pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de monochloramine

### Préparation d'une solution étalon:

Verser 5,0 ml de solution étalon de chlore 100 mg/l de Cl<sub>2</sub> et 10,0 ml solution étalon d'ammonium 10 mg/l de NH<sub>4</sub>-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<sub>2</sub> ou 3,63 mg/l de NH<sub>2</sub>Cl.

### Stabilité:

La solution étalon est instable et doit être utilisée immédiatement.

### Réactifs nécessaires:\*

Chlore solution étalon 100 mg/l de Cl<sub>2</sub>  
Préparation, cf. Solutions étalons chlore libre» avec solution d'hypochlorite (solution étalon qui est absolument nécessaire pour la préparation de l'étalon de monochloramine)

Ammonium solution étalon 10 mg/l de NH<sub>4</sub>-N

Préparation avec Ammonium solution étalon Certipur®, art. 1.19812.0500,

1000 mg/l de NH<sub>4</sub> = 777 mg/l de NH<sub>4</sub>-N

1.16754.9010 Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Solution étalon d'ozone selon DIN ISO 7393****Préparation d'une solution mère de KIO<sub>3</sub>:**

Dissoudre 1,006 g de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI:**

Verser 14,80 ml de solution mère de KIO<sub>3</sub> 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<sub>3</sub>/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 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<sub>3</sub> est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO<sub>3</sub>/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon d'ozone diluée est instable et doit être utilisée immédiatement.

**Réactifs nécessaires:\***

1.02404.0100	Potassium iodate, substance étalon
1.05043.0250	Potassium iodure pour analyses
1.09072.1000	Acide sulfurique 0,5 mol/l
1.09136.1000	Sodium hydroxyde en solution 2 mol/l
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de peroxyde d'hydrogène

### Préparation d'une solution mère:

Verser 10 ml de Perhydrol® 30% pour analyses dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait. Transférer 30,0 ml (pipette pleine) de cette solution dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution mère préparée selon cette méthode possède une concentration d'env. 1000 mg/l de peroxyde d'hydrogène.

### Dosage précis de la solution mère:

Pipetter 50,0 ml (pipette pleine) de la solution mère de peroxyde d'hydrogène dans un erlenmeyer conique de 500 ml, diluer dans 200 ml d'eau distillée et ajouter 30 ml d'acide sulfurique à 25% pour analyses. Titrer du potassium permanganate en solution 0,02 mol/l jusqu'à ce que la coloration vire au rose.

### Calcul et préparation d'une solution étalon:

*Consommation de potassium permanganate (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
1.07209.0250	Perhydrol® 30% H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> pour analyses
1.00716.1000	Acide sulfurique 25% pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

---

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

---

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**Solution étalon de sulfites****Réactifs nécessaires:\*****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:**

$C1 = \text{consommation de sodium thiosulfate } 0,1 \text{ mol/l}$

$C2 = \text{quantité d'iode en solution } 0,05 \text{ mol/l (25,0 ml)}$

$$\text{mg/l de sulfites} = (C2 - C1) \times 80,06$$

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.

1.06657.0500	Sodium sulfite anhydre pour analyses
1.08418.0100	Titriplex® III pour analyses
1.09099.1000	Iode en solution 0,05 mol/l
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l
1.00316.1000	Acide chlorhydrique 25% pour analyses
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.09461.1000	Solution tampon pH 9,00 Certipur®
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de sulfures

### Préparation d'une solution mère:

Verser 7,2 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 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 de la teneur exacte de la solution en sulfures:

$C1 =$  consommation de sodium thiosulfate 0,1 mol/l

$C2 =$  quantité d'iode en solution 0,05 mol/l (25,0 ml)

$mg/l \text{ de sulfures} = (C2 - C1) \times 64,13$

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 pour analyses
1.09099.1000	Iode en solution 0,05 mol/l
1.09147.1000	Sodium thiosulfate en solution 0,1 mol/l
1.00716.1000	Acide sulfurique 25 % pour analyses
1.05445.0500	Amidon en solution additionnée d'iodure de zinc pour analyses
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## Solution étalon de tensio-actifs anioniques

### Préparation d'une solution étalon:

Dissoudre 1,00 g d'acide dodécanesulfonique-1, sel de sodium, dans de l'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de tensio-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 dodécanesulfonique-1, sel de sodium
1.16754.9010	Eau pour analyses

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

## 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

\* Les réactifs peuvent être commandés à la Société Merck sous le numéro mentionné.

**DOMINIQUE DUTSCHER SAS**



# Xylem | 'zīləm|

- 1) Tissu végétal qui achemine l'eau des racines vers le haut des plantes (en français : xylème) ;
- 2) Société leader mondial dans le secteur des technologies de l'eau.

Chez Xylem, nous sommes tous animés par un seul et même objectif commun : celui de créer des solutions innovantes qui répondent aux besoins en eau de la planète. Aussi, le cœur de notre mission consiste à développer de nouvelles technologies qui amélioreront demain la façon dont l'eau est utilisée, stockée et réutilisée. Tout au long du cycle de l'eau, nos produits et services permettent de transporter, traiter, analyser, surveiller et restituer l'eau à son milieu naturel de façon performante et responsable pour des secteurs variés tels que les collectivités locales, le bâtiment résidentiel ou collectif et l'industrie. Xylem offre également un portefeuille unique de solutions dans le domaine des compteurs intelligents, des réseaux de communication et des technologies d'analyse avancée pour les infrastructures de l'eau, de l'électricité et du gaz. Dans plus de 150 pays, nous avons construit de longue date de fortes relations avec nos clients, qui nous connaissent pour nos marques leaders, notre expertise en applications et notre volonté forte de développer des solutions durables.

**Pour découvrir Xylem et ses solutions, rendez-vous sur [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



#### **Service et retours:**

Xylem Analytics Germany  
Sales GmbH & Co. KG  
WTW  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Germany

Tel.: +49 881 183-325  
Fax: +49 881 183-414  
E-Mail [wtw.rma@xylem.com](mailto:wtw.rma@xylem.com)  
Internet: [www.xylemanalytics.com](http://www.xylemanalytics.com)

**xylem**  
Let's Solve Water

Xylem Analytics Germany GmbH  
Am Achalaich 11  
82362 Weilheim  
Germany