
photoLab[®] 6x00 / 7x00

DONNÉES MÉTHODES V 2.15



a xylem brand

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Kits à code-barre | 10 |
| Méthodes disponibles | 10 |
| 19253 · Acides cyanurique | 14 |
| 01749 · Acides organiques volatils | 15 |
| 01809 · Acides organiques volatils | 16 |
| 00594 · Aluminium | 17 |
| 14825 · Aluminium | 18 |
| A6/25 · Ammonium | 19 |
| 14739 · Ammonium | 20 |
| 14558 · Ammonium | 21 |
| 14544 · Ammonium | 22 |
| 14559 · Ammonium | 23 |
| 14752 · Ammonium | 24 |
| 00683 · Ammonium | 25 |
| 00675 · AOX | 26 |
| 00675 · AOX | 27 |
| 14831 · Argent | 28 |
| 01747 · Arsenic | 29 |
| 14537 · Azote total | 30 |
| 00613 · Azote total | 31 |
| 14763 · Azote total | 32 |
| 00826 · Bore | 33 |
| 14839 · Bore | 34 |
| 00605 · Brome | 35 |
| 14834 · Cadmium | 36 |
| 01745 · Cadmium | 37 |
| 00858 · Calcium | 38 |
| 14815 · Calcium | 39 |
| 01758 · Capacité pour acides jusqu'à pH 4,3 | 40 |
| 00595 · Chlore | 41 |
| 00597 · Chlore | 42 |
| 00598 · Chlore | 43 |
| 00602 · Chlore | 44 |
| 00599 · Chlore | 45 |
| 00086/00087/00088 · Chlore (avec réactifs liquides) | 46 |
| 00086/00087/00088 · Chlore (avec réactifs liquides) | 47 |

| | |
|----------------------------|----|
| 14730 · Chlorures | 48 |
| 14897 · Chlorures | 49 |
| 14552 · Chromates | 50 |
| 14552 · Chromates | 51 |
| 14758 · Chromates | 52 |
| 14878 · COT | 53 |
| 14879 · COT | 54 |
| 14553 · Cuivre | 55 |
| 14767 · Cuivre | 56 |
| 14561 · Cyanures | 57 |
| 14561 · Cyanures | 58 |
| 09701 · Cyanures | 59 |
| 09701 · Cyanures | 60 |
| 00687 · DBO | 61 |
| C3/25 · DCO | 62 |
| 14560 · DCO | 63 |
| 01796 · DCO | 64 |
| 14540 · DCO | 65 |
| 14895 · DCO | 66 |
| 14690 · DCO | 67 |
| C4/25 · DCO | 68 |
| 14541 · DCO | 69 |
| 14691 · DCO | 70 |
| 14555 · DCO | 71 |
| 01797 · DCO | 72 |
| 09772 · DCO (exempt de Hg) | 73 |
| 09773 · DCO (exempt de Hg) | 74 |
| 00608 · Dioxyde de chlore | 75 |
| 14683 · Dureté résiduelle | 76 |
| 00961 · Dureté totale | 77 |
| 00961 · Dureté totale | 78 |
| 14622 · Etain | 79 |
| 14549 · Fer | 80 |
| 14896 · Fer | 81 |
| 14761 · Fer | 82 |
| 00796 · Fer | 83 |
| 00809 · Fluorures | 84 |
| 00809 · Fluorures | 85 |
| 14598 · Fluorures | 86 |
| 14500 · Formaldéhyde | 87 |
| 14678 · Formaldéhyde | 88 |
| 09711 · Hydrazine | 89 |

| | |
|------------------------------|-----|
| 00606 · Iode | 90 |
| 00815 · Magnésium | 91 |
| 00816 · Manganèse | 92 |
| 01846 · Manganèse | 93 |
| 14770 · Manganèse | 94 |
| 00860 · Molybdène | 95 |
| 19252 · Molybdène | 96 |
| 01632 · Monochloramine | 97 |
| 14554 · Nickel | 98 |
| 14785 · Nickel | 99 |
| N2/25 · Nitrates | 100 |
| 14542 · Nitrates | 101 |
| 14563 · Nitrates | 102 |
| 14764 · Nitrates | 103 |
| 00614 · Nitrates | 104 |
| 14773 · Nitrates | 105 |
| 09713 · Nitrates | 106 |
| 14556 · Nitrates | 107 |
| 14942 · Nitrates | 108 |
| N5/25 · Nitrites | 109 |
| 14547 · Nitrites | 110 |
| 00609 · Nitrites | 111 |
| 14776 · Nitrites | 112 |
| 14821 · Or | 113 |
| 14694 · Oxygène | 114 |
| 00607 · Ozone | 115 |
| 14731 · Peroxyde d'hydrogène | 116 |
| 18789 · Peroxyde d'hydrogène | 117 |
| 01744 · pH | 118 |
| 14551 · Phénol | 119 |
| 00856 · Phénol | 120 |
| 00856 · Phénol | 121 |
| P6/25 · Phosphates | 122 |
| P6/25 · Phosphates | 123 |
| P7/25 · Phosphates | 124 |
| P7/25 · Phosphates | 125 |
| 14543 · Phosphates | 126 |
| 14543 · Phosphates | 127 |
| 14729 · Phosphates | 128 |
| 14729 · Phosphates | 129 |
| 00616 · Phosphates | 130 |
| 14848 · Phosphates | 131 |

| | |
|--|------------|
| 00798 · Phosphates | 132 |
| 14546 · Phosphates | 133 |
| 14842 · Phosphates | 134 |
| 14833 · Plomb | 135 |
| 09717 · Plomb | 136 |
| 14562 · Potassium | 137 |
| 00615 · Potassium | 138 |
| 19251 · Réducteurs d'oxygène | 139 |
| 14794 · Silicate (acide silicique) | 140 |
| 00857 · Silicate (acide silicique) | 141 |
| 00885 · Sodium | 142 |
| 14548 · Sulfates | 143 |
| 00617 · Sulfates | 144 |
| 14564 · Sulfates | 145 |
| 14791 · 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 |
| Applications | 157 |
| 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 $\alpha(254)$ | 171 |
| Application · Coefficient d'absorption spectral $\alpha(436)$ | 172 |

| | |
|---|------------|
| Application · Coloration (Coefficient d'absorption spectral) | 173 |
| Application · Coloration (Couleur 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-2 TP | 210 |
| Mo-1 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 |
| Annexe | 226 |
| 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 citati- ons données et regroupe les épaisseurs de couche possibles des tests de réactifs (cuves de 10 à 50 mm).

| Paramètre | Modèle | Réfé- rence | Domaine de mesure totale | Méthode | Type ^a | 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 ₃ COOH | Estérification | KT | 222 |
| Acides organiques volatils* | 01809 | 252 095 | 50 – 3000 mg/l de CH ₃ 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 ₄ -N | Bleu d'indophénol | KT | 003 |
| Ammonium | 14739 | 250 495 | 0,010 – 2,000 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | KT | 104 |
| Ammonium | 14558 | 252 000 | 0,20 – 8,00 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | KT | 051 |
| Ammonium | 14544 | 250 329 | 0,5 – 16,0 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | KT | 052 |
| Ammonium | 14559 | 250 424 | 4,0 – 80,0 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | KT | 053 |
| Ammonium | 14752/1 14752/2 | 250 426 252 081 | 0,010 – 3,00 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | RT | 054 |
| Ammonium | 00683 | 252 027 | 2,0 – 75,0 mg/l de NH ₄ -N | Bleu d'indophénol | RT | 155 |
| Ammonium | 00683 | 252 027 | 5 – 150 mg/l de NH ₄ -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 ₂ | 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 ₂ | S-DPD | KT | 141 |
| Chlore* (chlore libre + chlore total) | 00597 | 250 420 | 0,03 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | S-DPD | KT | 142 |
| Chlore* (chlore libre) | 00598/1 00598/2 | 252 010 252 011 | 0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | S-DPD | RT | 143 |
| Chlore* (chlore total) | 00602/1 00602/2 | 252 013 252 055 | 0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | S-DPD | RT | 145 |
| Chlore* (chlore libre + chlore total) | 00599 | 252 012 | 0,010 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | 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 ₂ | DPD | KT | 194 |

| Paramètre | Modèle | Référence | Domaine de mesure totale | Méthode | Type ^a | No de méthode |
|--|--------------------|--------------------|---|--|-------------------|---------------|
| Chlorures* | 14730 | 250 353 | 5 – 125 mg/l de Cl | Thiocyanate de fer(III) | KT | 095 |
| 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 pyridine-carbonique | 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 pyridine-carbonique | 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 ₂ | 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 |

| Paramètre | Modèle | Référence | Domaine de mesure totale | Méthode | Type ^a | No de méthode |
|------------------------------|--------------------|--------------------|--|--|-------------------|---------------|
| Fluorures* | 00809 | 252 094 | 0,10 – 1,80 mg/l de F | Complexone d'alizarine | KT | 215 |
| 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 ₂ H ₄ | Aldéhyde diméthylamino-4-benzoïque | RT | 044 |
| Iode* | 00606 | 252 015 | 0,050 – 10,00 mg/l de I ₂ | 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 ₂ | 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 ₃ -N | Diméthyl-2,6-phénol | KT | 004 |
| Nitrates* | 14542 | 250 410 | 0,5 – 18,0 mg/l de NO ₃ -N | Nitrospectral | KT | 059 |
| Nitrates* | 14563 | 252 003 | 0,5 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N | Diméthyl-2,6-phénol | KT | 030 |
| Nitrates* | 14764 | 250 347 | 1,0 – 50,0 mg/l de NO ₃ -N | Diméthyl-2,6-phénol | KT | 107 |
| Nitrates* | 00614 | 252 019 | 23 – 225 mg/l de NO ₃ -N | Diméthyl-2,6-phénol | KT | 151 |
| Nitrates* | 14773 | 250 444 | 0,2 – 20,0 mg/l de NO ₃ -N | Nitrospectral | RT | 060 |
| Nitrates* | 09713/1 09713/2 | 250 421 252 085 | 0,10 – 25,0 mg/l de NO ₃ -N | Diméthyl-2,6-phénol | RT | 139 |
| Nitrates dans l'eau de mer* | 14556 | 250 411 | 0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N | Resorcine | KT | 072 |
| Nitrates dans l'eau de mer* | 14942 | 250 422 | 0,2 – 17,0 mg/l de NO ₃ -N | Resorcine | KT | 140 |
| Nitrites* | N5/25 | 252 074 | 0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N | Réaction de Griess | KT | 005 |
| Nitrites* | 14547 | 252 004 | 0,010 – 0,700 mg/l de NO ₂ -N | Réaction de Griess | KT | 035 |
| Nitrites* | 00609 | 252 069 | 1,0 – 90,0 mg/l de NO ₂ -N | Fer(II) éthylènediammonium sulfate | KT | 197 |
| Nitrites* | 14776/1 14776/2 | 250 445 250 440 | 0,002 – 1,00 mg/l de NO ₂ -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 ₂ | Méthode de Winkler modifiée | KT | 092 |
| Ozone* | 00607/1 00607/2 | 252 016 252 054 | 0,010 – 4,00 mg/l de O ₃ | S-DPD | RT | 148 |
| Peroxyde d'hydrogène* | 14731 | 250 402 | 2,0 – 20,0 mg/l de H ₂ O ₂ | Sulfate de titane | KT | 099 |
| Peroxyde d'hydrogène, sens.* | 14731 | 250 402 | 0,25 – 5,00 mg/l de H ₂ O ₂ | Sulfate de titane | KT | 128 |
| Peroxyde d'hydrogène | 18789 | 252 067 | 0,015 – 6,00 mg/l de H ₂ O ₂ | 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 ₆ H ₅ OH | MBTH | KT | 073 |
| Phénol* | 00856 | 252 058 | 0,002 – 0,100 mg/l de C ₆ H ₅ OH | Aminoantipyrine, extractif | RT | 176 |
| Phénol* | 00856 | 252 058 | 0,025 – 5,00 mg/l de C ₆ H ₅ OH | Aminoantipyrine | RT | 177 |
| Phosphates | P6/25 | 252 075 | 0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 006 |
| Phosphates (phosphore total) | P6/25 | 252 075 | 0,05 – 5,00 mg/l de P | Oxydation au peroxodisulfate/ bleu de phosphomolybdène | KT | 006 |
| Phosphates | P7/25 | 252 076 | 0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 007 |

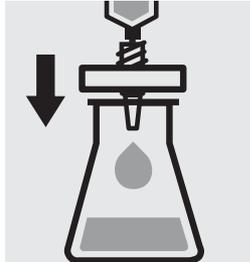
| Paramètre | Modèle | Référence | Domaine de mesure totale | Méthode | Type ^a | No de méthode |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--|---|-------------------|---------------|
| Phosphates (phosphore total) | P7/25 | 252 076 | 0,5 – 25,0 mg/l de P | Oxydation au peroxodisulfate/bleu de phosphomolybdène | KT | 007 |
| Phosphates | 14543 | 250 324 | 0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 055 |
| Phosphates (phosphore total) | 14543 | 250 324 | 0,05 – 5,00 mg/l de P | Oxydation au peroxodisulfate/bleu de phosphomolybdène | KT | 055 |
| Phosphates | 14729 | 250 334 | 0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 086 |
| Phosphates (phosphore total) | 14729 | 250 334 | 0,5 – 25,0 mg/l de P | Oxydation au peroxodisulfate/bleu de phosphomolybdène | KT | 086 |
| Phosphates | 00616 | 252 021 | 3,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 152 |
| Phosphates | 14848/1 14848/2 | 250 446 252 086 | 0,010 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | RT | 056 |
| Phosphates | 00798 | 252 045 | 1,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P | Bleu de phosphomolybdène | KT | 162 |
| Phosphates* | 14546 | 250 413 | 0,5 – 25,0 mg/l de PO ₄ -P | Phosphovanadomolybdate | KT | 069 |
| Phosphates* | 14842 | 250 447 | 0,5 – 30,0 mg/l de PO ₄ -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 | Kalinostrbidimétrique | KT | 103 |
| Potassium | 00615 | 252 020 | 30 – 300 mg/l de K | Kalinostr, 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 ₂ | Bleu de molybdène | RT | 079 |
| Silicates (acide silicique) | 14794 | 250 438 | 0,011 – 1,600 mg/l de SiO ₂ | Bleu de molybdène | RT | 081 |
| Silicates (acide silicique)* | 00857 | 252 046 | 1,1 – 107,0 mg/l de SiO ₂ | Silicomolybdate | RT | 169 |
| Silicates (acide silicique)* | 00857 | 252 046 | 11 – 1070 mg/l de SiO ₂ | 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 ₄ | Sulfate de baryum,turbidimétrique | KT | 064 |
| Sulfates | 00617 | 252 022 | 50 – 500 mg/l de SO ₄ | Sulfate de baryum,turbidimétrique | KT | 154 |
| Sulfates | 14564 | 250 415 | 100 – 1000 mg/l de SO ₄ | Sulfate de baryum,turbidimétrique | KT | 082 |
| Sulfates* | 14791 | 250 449 | 25 – 300 mg/l de SO ₄ | Tannin | RT | 065 |
| Sulfites* | 14394 | 250 416 | 1,0 – 20,0 mg/l de SO ₃ | Réactif d'Ellman | KT | 071 |
| Sulfites sensible* | 14394 | 250 416 | 0,05 – 3,00 mg/l de SO ₃ | Réactif d'Ellman | KT | 127 |
| Sulfites* | 01746 | 252 053 | 1,0 – 60,0 mg/l de SO ₃ | 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

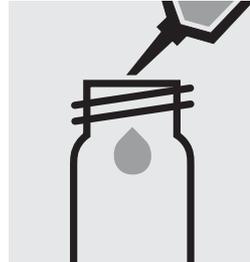
** KT = test de tube (16 mm tube rond); RT = test de réactifs

19253 · Acides cyanurique

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



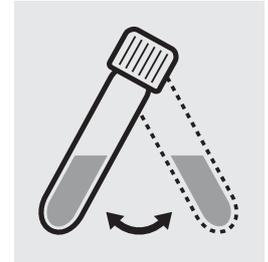
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



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



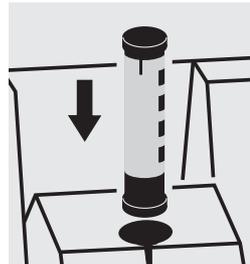
Ajouter 1 comprimé de **Cyanuric Acid**, écraser avec la baguette d'agitation et fermer avec le bouchon fileté.



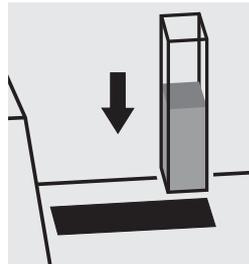
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

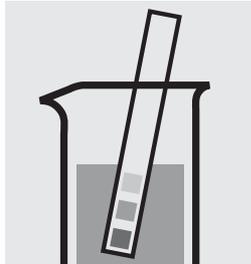


Placer la cuve dans le compartiment.

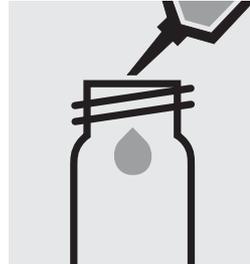
Assurance de la qualité:

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) |



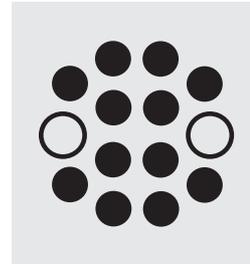
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 12



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.



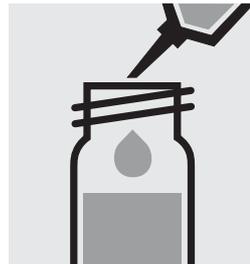
Chauffer le tube pendant 15 min à 100 °C dans le thermoréacteur. Puis refroidir à température ambiante sous l'eau courante.



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



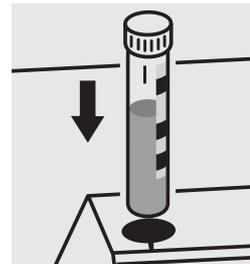
Ajouter 1,0 ml de **OA-3K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 1 minute

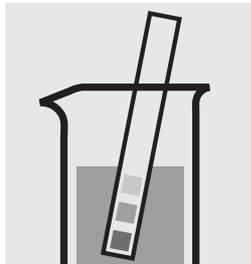


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

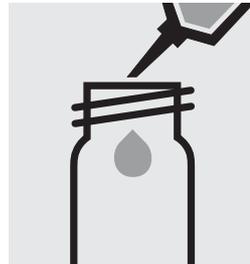
Assurance de la qualité:

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

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



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



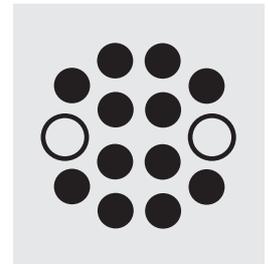
Pipetter 0,75 ml de **OA-1** dans un tube.



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



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



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



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



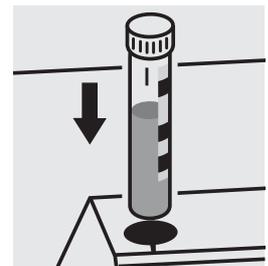
Ajouter 1,0 ml de **OA-4** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 1 minute



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

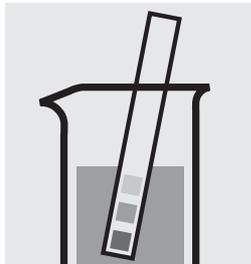
Assurance de la qualité:

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

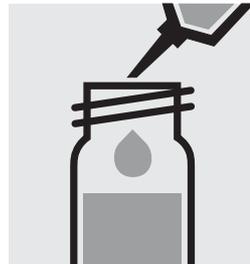
00594 · Aluminium

Domaine de 0,02–0,50 mg/l de Al

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



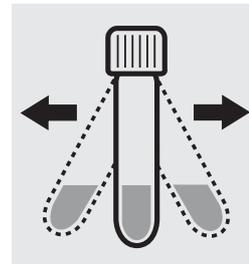
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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.



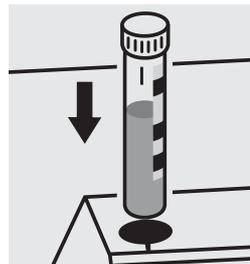
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



Temps de réaction:
5 minutes



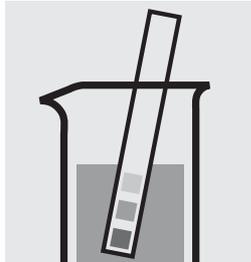
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

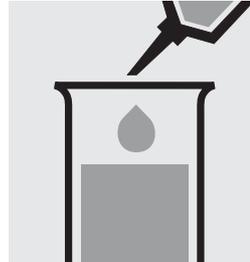
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'aluminium prête à l'emploi, art. 250460, concentration 1000 mg/l de Al, après dilution appropriée.

14825 · Aluminium

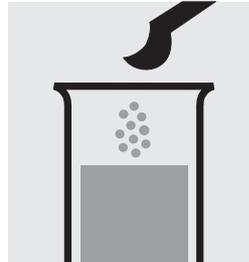
| | | |
|--|--------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10 – 1,20 mg/l de Al | cuve de 10 mm |
| | 0,05 – 0,60 mg/l de Al | cuve de 20 mm |
| | 0,020 – 0,200 mg/l de Al | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



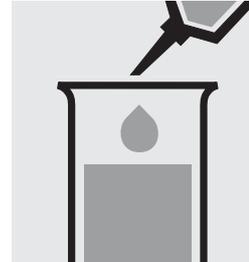
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



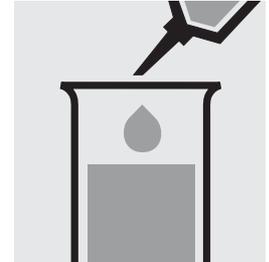
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



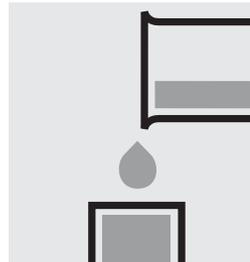
Ajouter 1,2 ml de **AI-2** à la pipette et mélanger.



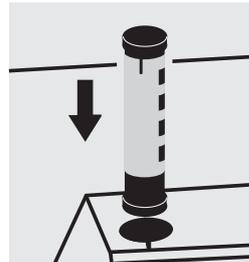
Ajouter 0,25 ml de **AI-3** à la pipette et mélanger.



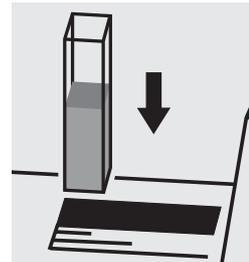
Temps de réaction:
2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



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



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

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

Assurance de la qualité:

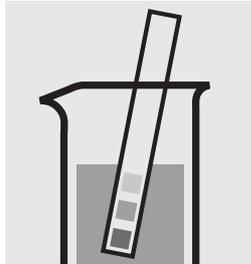
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

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

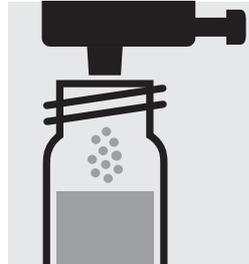
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ |
| mesure: | 0,26 – 10,30 mg/l de NH_4 |
| | 0,20 – 8,00 mg/l $\text{NH}_3\text{-N}$ |
| | 0,24 – 9,73 mg/l NH_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



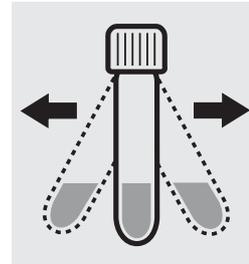
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



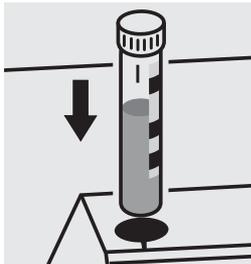
Ajouter 1 dose de **$\text{NH}_4\text{-1K}$** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

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

Assurance de la qualité:

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

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

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

14739 · Ammonium

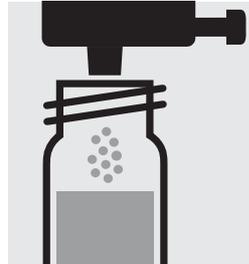
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,010 – 2,000 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ |
| | 0,01 – 2,58 mg/l de NH_4 |
| | 0,010 – 2,000 mg/l $\text{NH}_3\text{-N}$ |
| | 0,01 – 2,43 mg/l NH_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



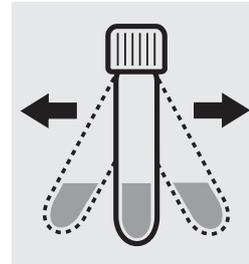
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



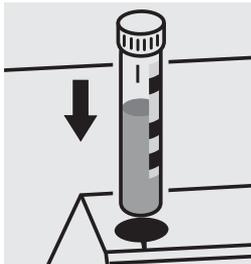
Ajouter 1 dose de **NH₄-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

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

Assurance de la qualité:

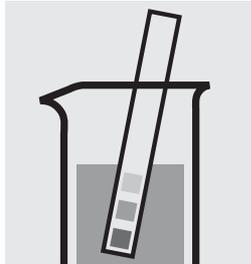
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

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

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

14558 · Ammonium

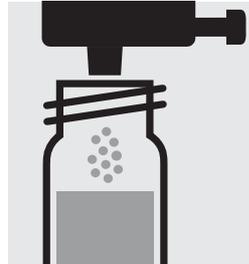
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,20 – 8,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ |
| | 0,26 – 10,30 mg/l de NH_4 |
| | 0,20 – 8,00 mg/l $\text{NH}_3\text{-N}$ |
| | 0,24 – 9,73 mg/l NH_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



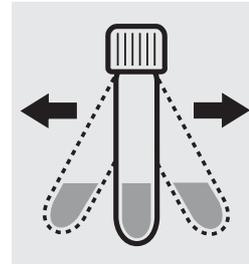
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



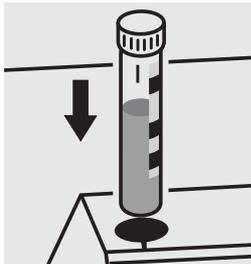
Ajouter 1 dose de **NH₄-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

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

Assurance de la qualité:

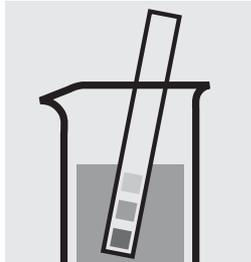
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

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

14544 · Ammonium

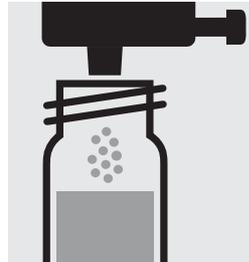
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,5 – 16,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ |
| mesure: | 0,6 – 20,6 mg/l de NH_4 |
| | 0,5 – 16,0 mg/l $\text{NH}_3\text{-N}$ |
| | 0,6 – 19,5 mg/l NH_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



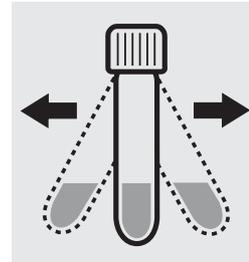
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



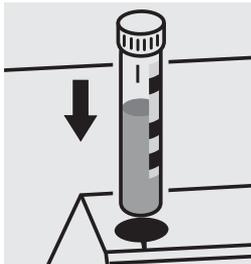
Ajouter 1 dose de **NH₄-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

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

Assurance de la qualité:

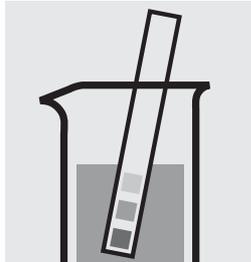
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

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

14559 · Ammonium

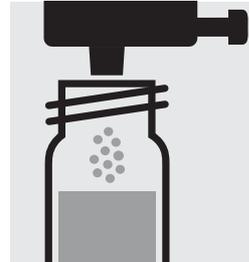
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 4,0 – 80,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ |
| | 5,2 – 103,0 mg/l de NH_4 |
| | 4,0 – 80,0 mg/l $\text{NH}_3\text{-N}$ |
| | 4,9 – 97,3 mg/l NH_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



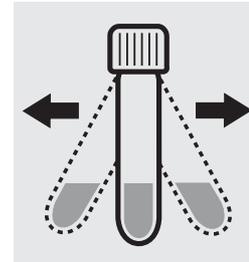
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4 – 13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



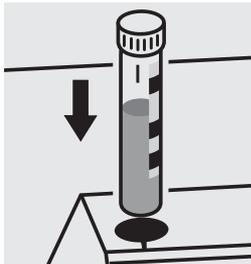
Ajouter 1 dose de **NH₄-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

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

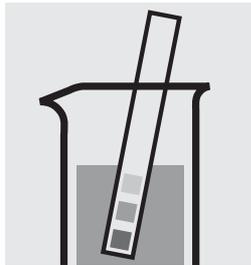
Assurance de la qualité:

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

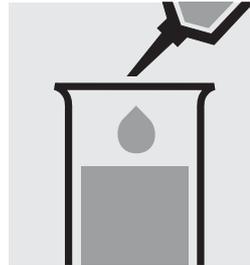
On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

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

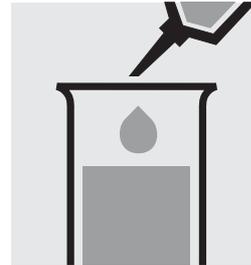
| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 3,00 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ | 0,06 – 3,86 mg/l de NH_4 | cuve de 10 mm |
| | 0,05 – 3,00 mg/l de $\text{NH}_3\text{-N}$ | 0,06 – 3,65 mg/l de NH_3 | cuve de 10 mm |
| | 0,03 – 1,50 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$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



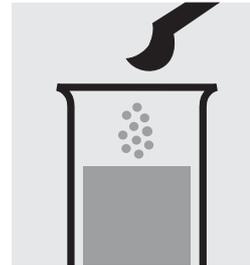
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



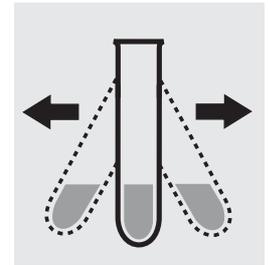
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



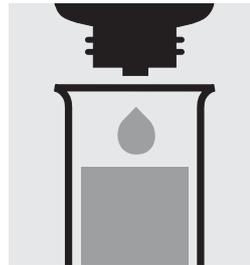
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH₄-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



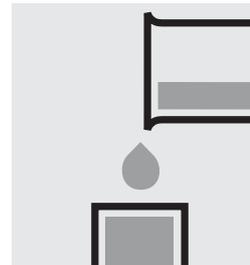
Temps de réaction: 5 minutes



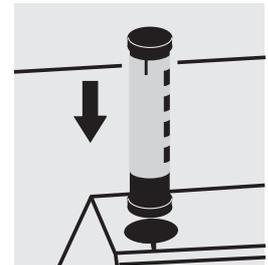
Ajouter 4 gouttes de **NH₄-3** et mélanger.



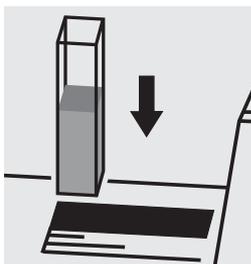
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

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

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

Assurance de la qualité:

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

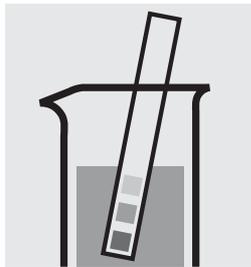
On peut également utiliser la solution étalon d'ammonium prête à l'emploi, art. 250461, concentration 1000 mg/l de NH_4^+ , après dilution appropriée.

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

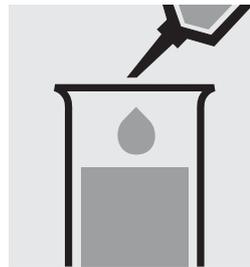
| | | | |
|---------------------------|--|----------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 2,0– 75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ | 2,6– 96,6 mg/l de NH_4 | cuve de 10 mm |
| | 5 – 150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$ | 6 – 193 mg/l de NH_4 | cuve de 10 mm |
| | 2,0– 75,0 mg/l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

Indication du résultat également possible en mmol/l.

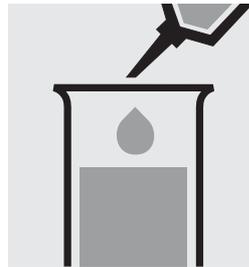
Domaine de mesure: 2,0–75,0 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



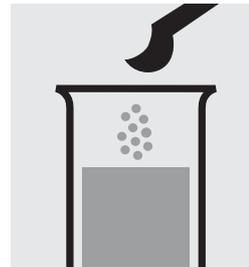
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–13
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



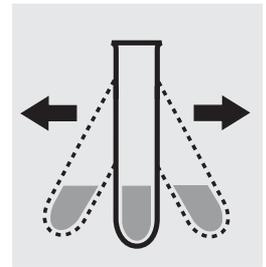
Pipetter 5,0 ml de $\text{NH}_4\text{-1}$ dans une éprouvette.



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



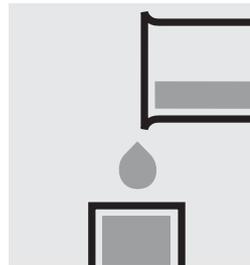
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de $\text{NH}_4\text{-2}$.



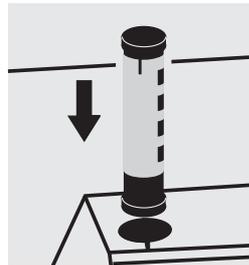
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



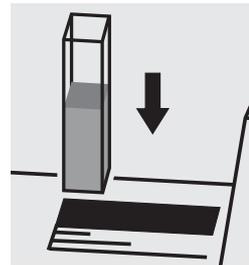
Temps de réaction: 15 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



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

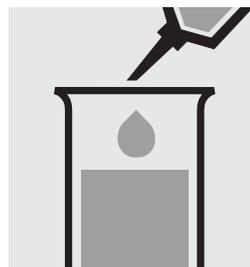


Placer la cuve dans le compartiment.

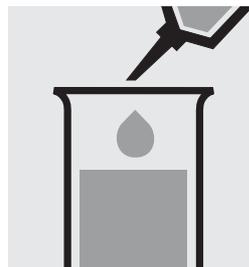
Domaine de mesure: 5–150 mg/l de $\text{NH}_4\text{-N}$



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 $\text{NH}_4\text{-N}$.

Important:

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

Assurance de la qualité:

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

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

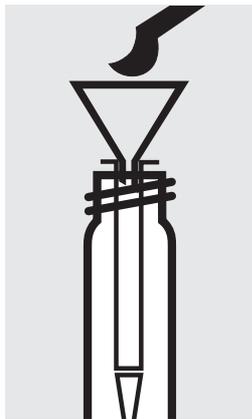
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 70).

00675 · AOX

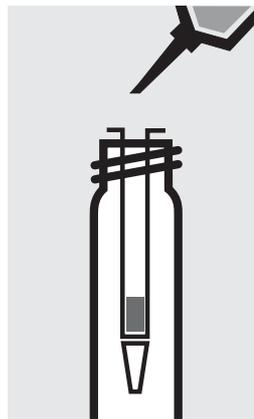
Composés organohalogénés adsorbables (x)

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

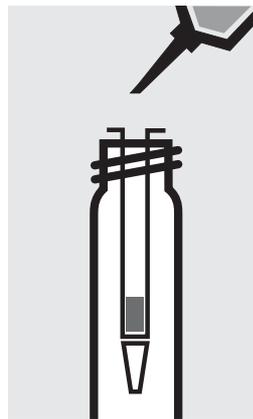
Préparation de la colonne d'adsorption:



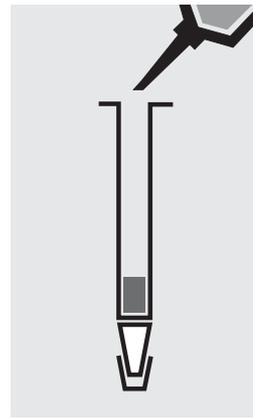
Mettre la colonne dans un tube vide (tubes vides, art. 250621), placer l'entonnoir en verre, verser 1 microcuiller bleue arasée de **AOX-1**.



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.

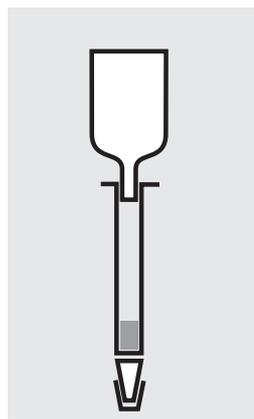


Boucher le bas de la colonne. Verser 1 ml de **AOX-3**. Boucher le haut de la colonne et agiter afin d'éliminer les bulles d'air. Déboucher le haut de la colonne et remplir à ras bord de **AOX-3**.

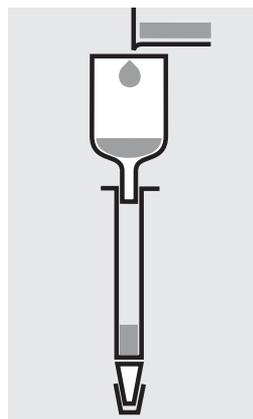
Enrichissement de l'échantillon:



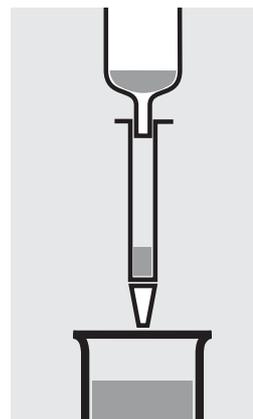
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 6–7. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide nitrique dilués.



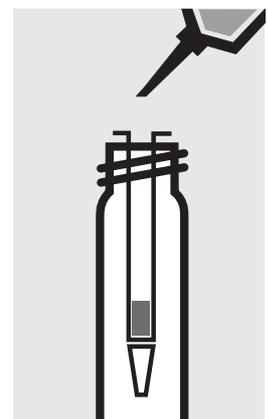
Réunir le réservoir en verre et la colonne (bouchée de bas).



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



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

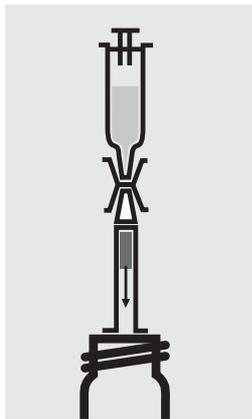


Séparer la colonne du réservoir, Faire couler à 3 reprises 1 ml à chaque fois de réactif **AOX-3** au travers de la colonne. Jeter la solution de lavage.

00675 · AOX

Composés organohalogénés adsorbables (x)

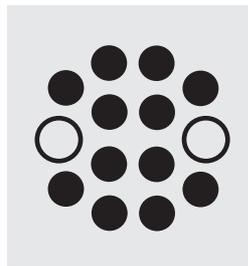
Minéralisation:



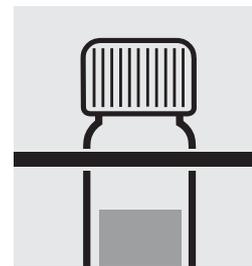
Mettre l'embout à la partie inférieure de la colonne. A l'aide d'une seringue plastique, rincer le charbon de la colonne avec 10 ml de **AOX-5** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



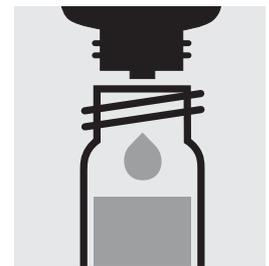
Ajouter 2 microcuillers vertes arsées **AOX-6**, fermer le tube avec le bouchon fileté et mélanger.



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:



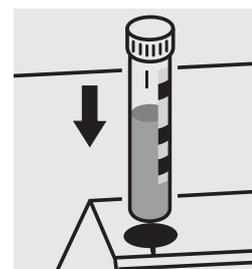
Pipetter 0,20 ml de **AOX-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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



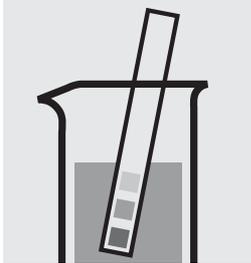
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

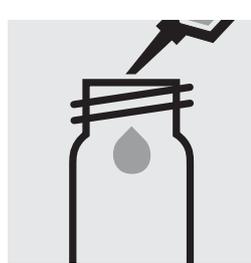
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser Etalon AOX, 0,2 – 2,0 mg/l de AOX, art. 250026.

14831 · Argent

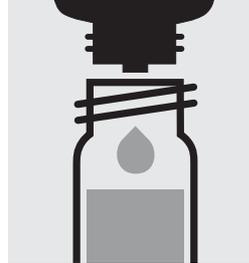
| | | |
|--|----------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,50–3,00 mg/l de Ag | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,25–1,50 mg/l de Ag | cuve de 20 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



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



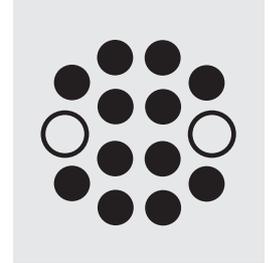
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



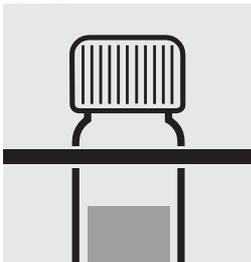
Ajouter 2 gouttes de **Ag-1**.



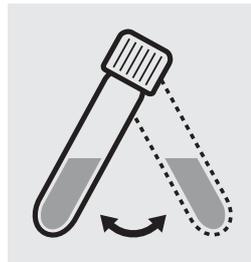
Ajouter 1 microcuvette verte arasée de **Ag-2**, fermer avec le bouchon fileté.



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.



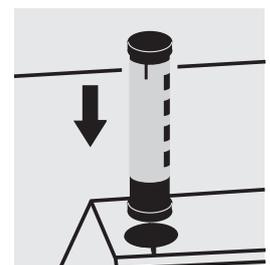
Ajouter 1,0 ml de **Ag-6** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



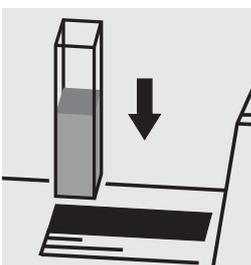
Temps de réaction: 5 minutes



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:

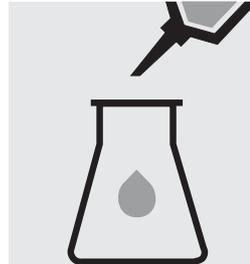
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'argent prête à l'emploi, art. 250479, concentration 1000 mg/l de Ag après dilution appropriée.

01747 · Arsenic

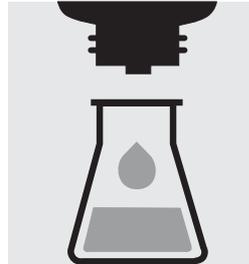
| | | |
|--|------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,005–0,100 mg/l de As | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,001–0,020 mg/l de As | cuve de 20 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



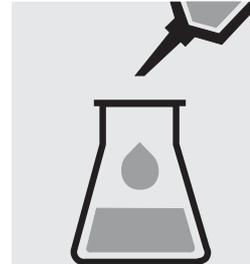
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–13



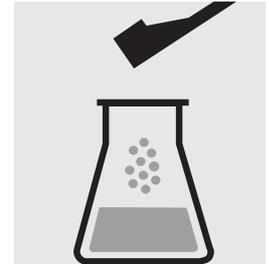
Introduire 350 ml d'échantillon dans un erlenmeyer à rodage.



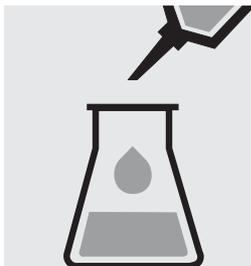
Ajouter 5 gouttes de **As-1** et mélanger.



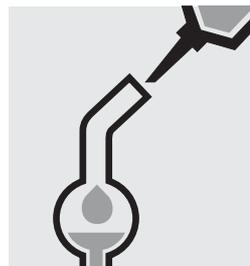
Ajouter 20 ml de **As-2** à la pipette et mélanger.



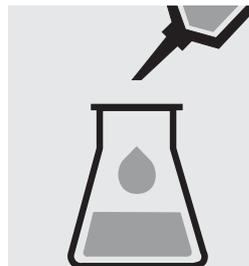
Ajouter 1 cuillère verte arasée de **As-3** et dissoudre.



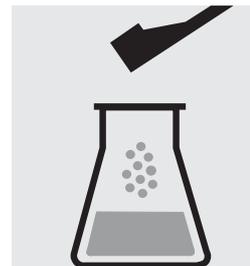
Ajouter 1,0 ml de **As-4** à la pipette et mélanger.



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



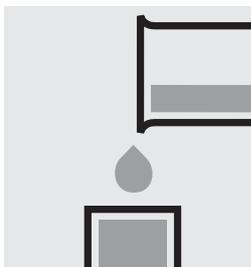
Ajouter 1,0 ml de **As-6** à la pipette à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger.



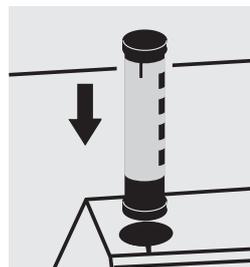
Ajouter 2 microcuillères rouges arasées de **As-7** à la solution dans l'erlenmeyer et mélanger. Placer **immédiatement** le tube d'absorption sur l'erlenmeyer.



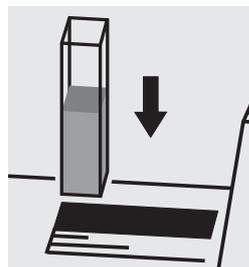
Laisser reposer 2 heures (temps de réaction). Pendant la réaction, agiter plusieurs fois prudemment le ballon ou mélanger lentement avec un agitateur magnétique.



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.

14537 · Azote total

Domaine de 0,5–15,0 mg/l de N

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



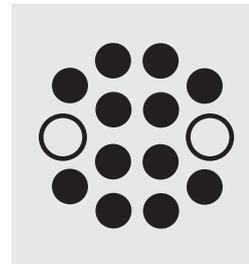
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



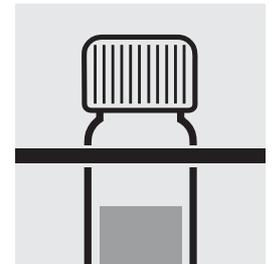
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



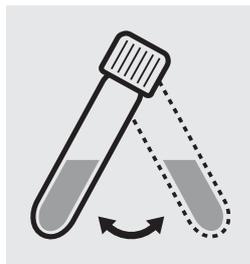
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



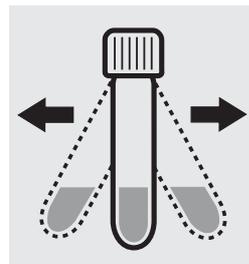
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes: **échantillon préparé**.



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.



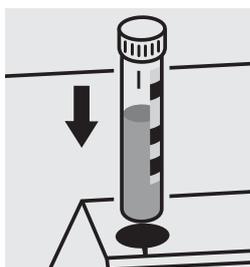
Agiter vigoureusement le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 1,5 ml **d'échantillon préparé** à la pi-pette 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).

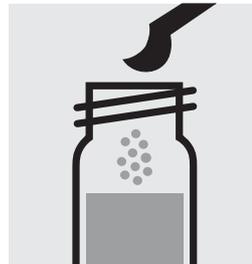
00613 · Azote total

Domaine de 0,5–15,0 mg/l de N

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



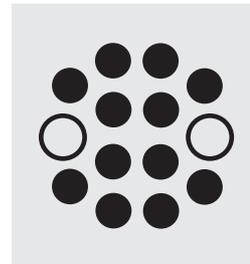
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



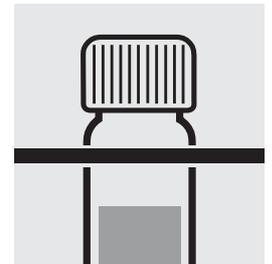
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



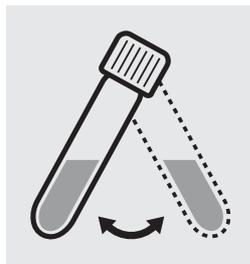
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



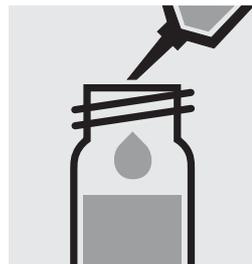
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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



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



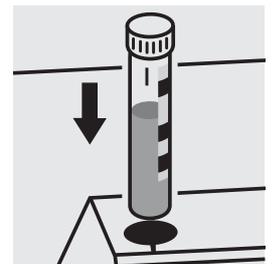
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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



Temps de réaction: 10 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

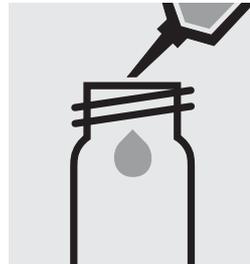
14763 · Azote total

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).



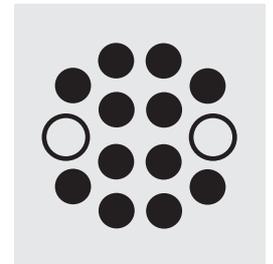
Ajouter 9,0 ml d'eau distillée à la pipette.



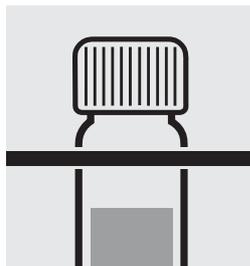
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **N-1K**.



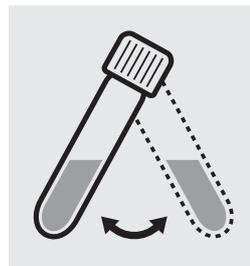
Ajouter 6 gouttes de **N-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



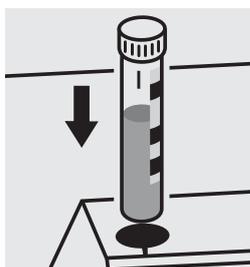
Pipetter 1,0 ml d'**échantillon préparé** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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).

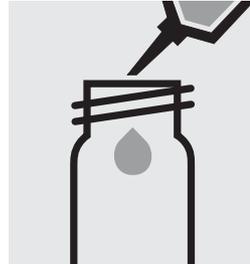
00826 · Bore

Domaine de 0,05–2,00 mg/l de B

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



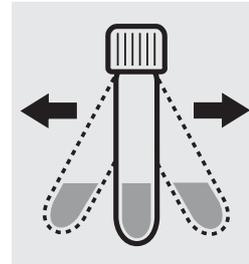
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide nitrique dilués.



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



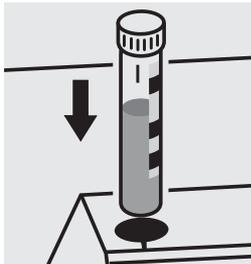
Ajouter 4,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer le tube avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 60 minutes



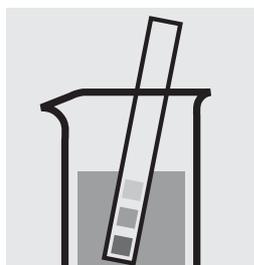
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

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



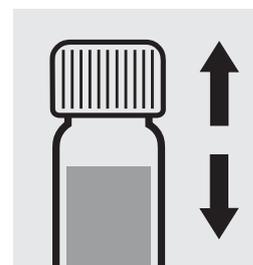
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube avec le bouchon fileté. **(Important: ne pas utiliser de tubes en verre borosilicaté.)**



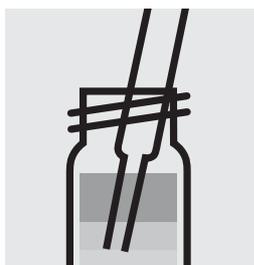
Ajouter 1,0 ml de **B-1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



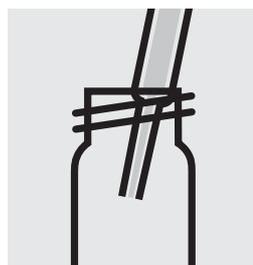
Ajouter 1,5 ml de **B-2** à la pipette et fermer le tube avec le bouchon fileté.



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



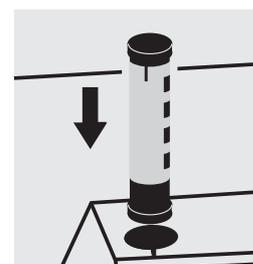
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **B-6**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



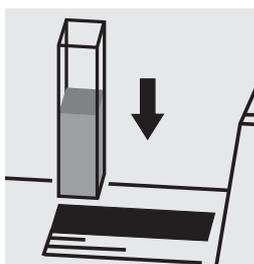
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

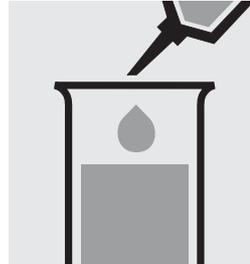
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de bore prête à l'emploi, art. 250463, concentration 1000 mg/l de B, après dilution appropriée.

00605 · Brome

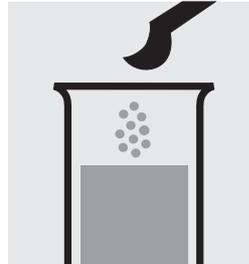
| | | |
|-------------------|---------------------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,10 – 10,00 mg/l de Br ₂ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de Br ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,020 – 2,000 mg/l de Br ₂ | cuve de 50 mm |



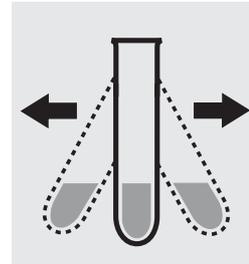
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



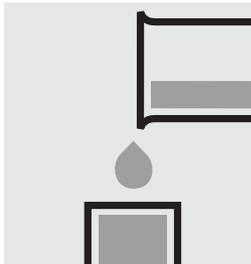
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **Br₂-1**.



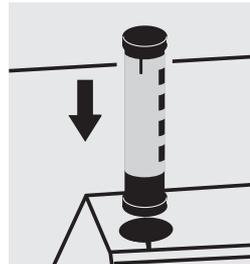
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



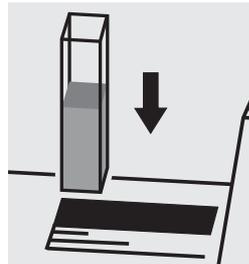
Temps de réaction: 3 minutes



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.

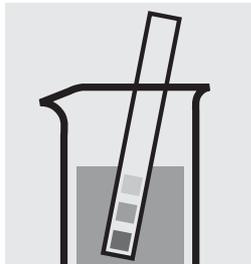
Assurance de la qualité:

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

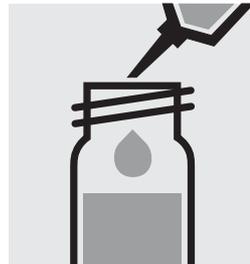
14834 · Cadmium

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.



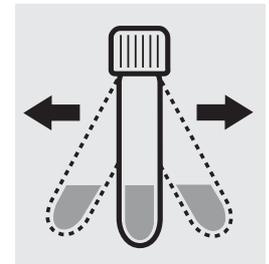
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



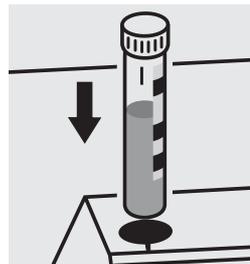
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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 (Σ du Cd).

Assurance de la qualité:

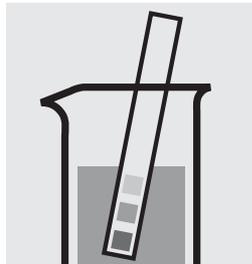
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 30, art. 250484.

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

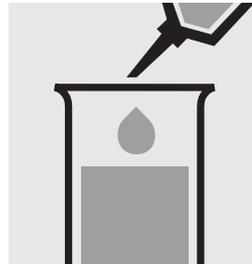
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

01745 · Cadmium

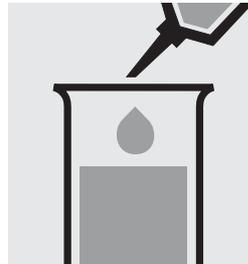
| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,010 – 0,500 mg/l de Cd | cuve de 10 mm |
| | 0,005 – 0,250 mg/l de Cd | cuve de 20 mm |
| | 0,0020 – 0,1000 mg/l de Cd | cuve de 50 mm |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. | |



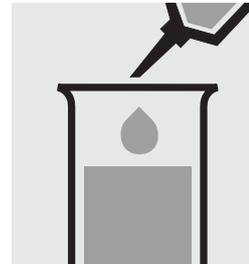
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



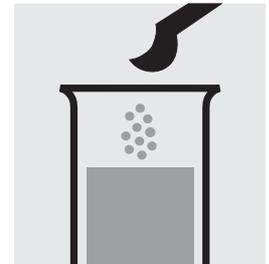
Pipetter 1,0 ml de **Cd-1** dans une éprouvette.



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



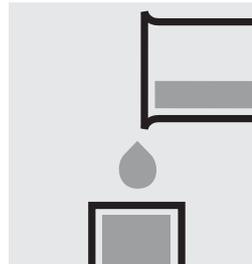
Ajouter 0,20 ml de **Cd-2** à la pipette et mélanger.



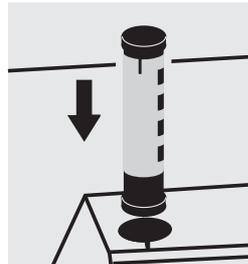
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Cd-3** et dissoudre la substance solide.



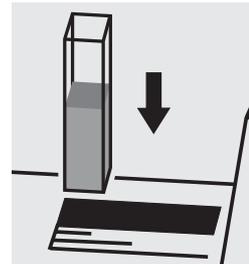
Temps de réaction:
2 minutes



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.

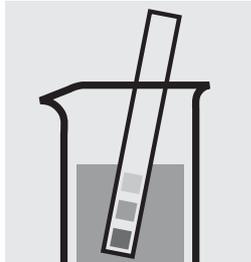
Le résultat peut être exprimé comme la somme du cadmium (Σ du Cd).

Assurance de la qualité:

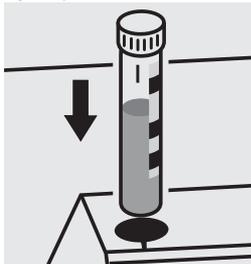
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cadmium prête à l'emploi, art. 250464, concentration 1000 mg/l de Cd, après dilution appropriée.

00858 · Calcium

| | |
|--|----------------------------------|
| Domaine de | 10–250 mg/l de Ca |
| mesure: | 14–350 mg/l de CaO |
| | 25–624 mg/l de CaCO ₃ |
| 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**

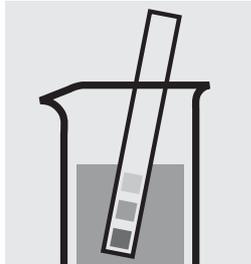


Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Ca-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

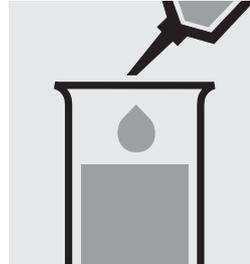
Assurance de la qualité:

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.

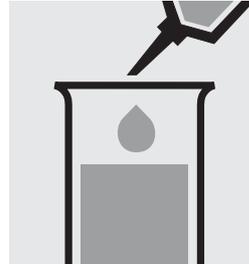
| | | | | |
|--|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 10 – 160 mg/l de Ca | 14 – 224 mg/l de CaO | 25 – 400 mg/l de CaCO ₃ | cuve de 10 mm |
| | 5 – 80 mg/l de Ca | 7 – 112 mg/l de CaO | 12 – 200 mg/l de CaCO ₃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



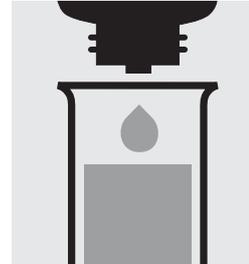
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydriques dilués.



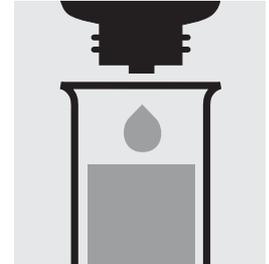
Pipetter 0,10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



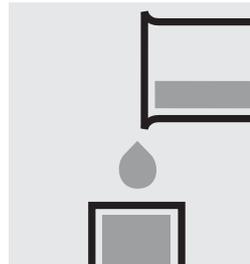
Ajouter 4 gouttes de **Ca-2** et mélanger.



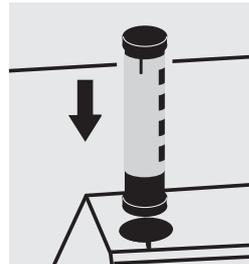
Ajouter 4 gouttes de **Ca-3** et mélanger.



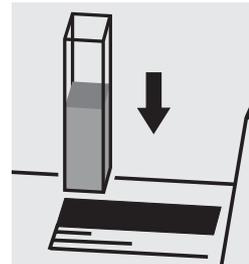
Temps de réaction: 8 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Domaine de | 0,40 – 8,00 mmol/l |
| mesure: | 20 – 400 mg/l de CaCO ₃ |



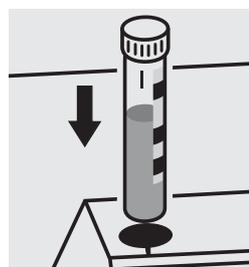
Pipetter 4,0 ml de **AC-1** dans un tube.



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



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



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

Assurance de la qualité:

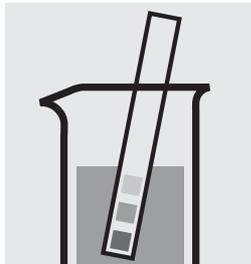
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser une solution de sodium hydroxyde 0,1 mol/l après dilution appropriée (cf. § «solutions étalon»).

00595 · Chlore

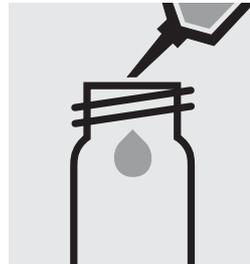
Dosage du chlore libre

Domaine de 0,03–6,00 mg/l de Cl₂

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



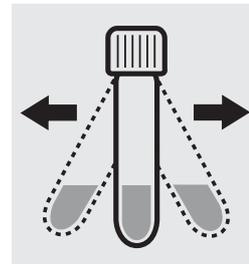
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



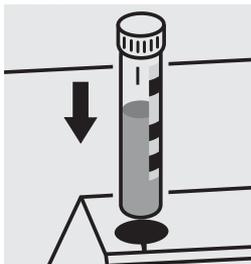
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 1 minute



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

Important:

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

Assurance de la qualité:

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

Dosage du chlore libre et du chlore total

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

Dosage du chlore libre



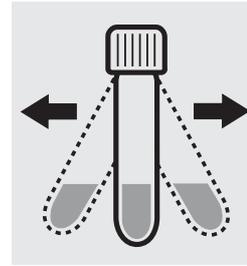
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



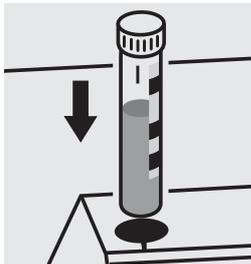
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1, fermer avec le bouchon fileté.



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 Cl₂-2, 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 [Cl₂(f) et Cl₂(b)], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir «Forme cit.»). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer le tube, ajouter 2 gouttes de Cl₂-2, 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.

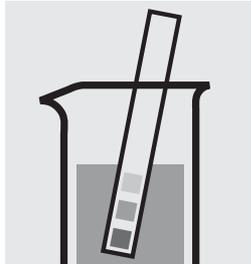
Assurance de la qualité:

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

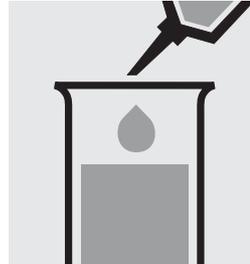
00598 · Chlore

Dosage du chlore libre

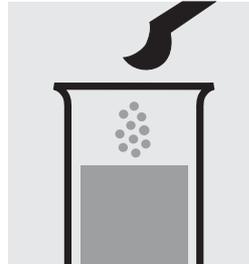
| | | |
|-------------------|---------------------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,05 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,02 – 3,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 1,000 mg/l de Cl ₂ | cuve de 50 mm |



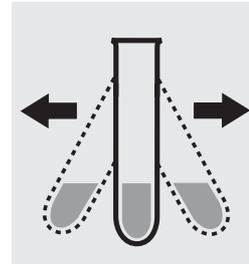
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



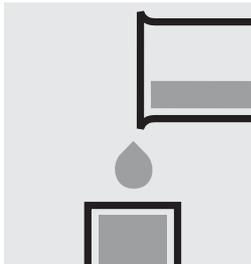
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



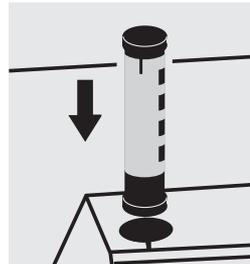
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



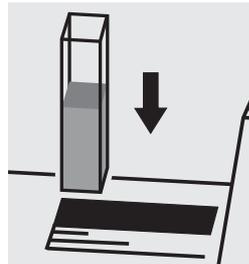
Temps de réaction: 3 minutes



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.

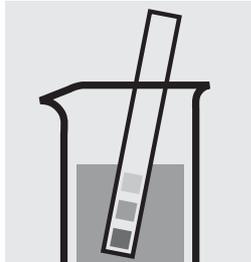
Assurance de la qualité:

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

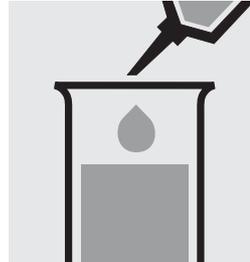
00602 · Chlore

Dosage du chlore total

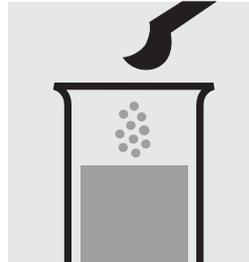
| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 6,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 10 mm |
| | 0,02 – 3,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 1,000 mg/l de Cl ₂ | cuve de 50 mm |



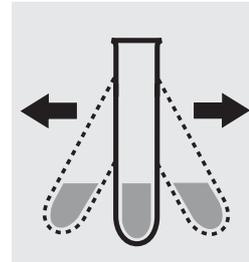
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



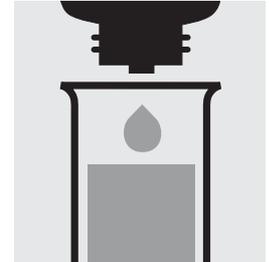
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



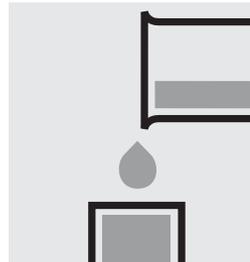
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



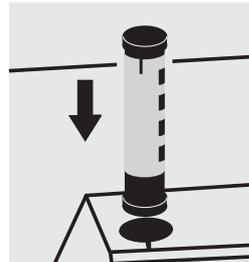
Ajouter 2 gouttes de Cl₂-2A et mélanger.



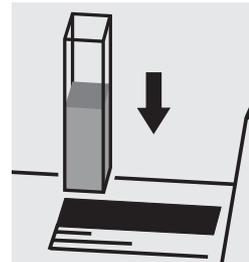
Temps de réaction:
3 minutes



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:

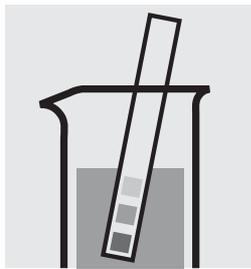
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon de chlore à partir de chloramine T pour analyses (cf. § «solutions étalon»).

00599 · Chlore

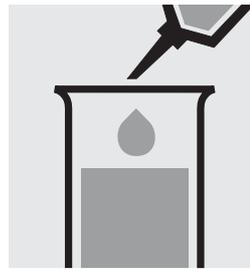
Dosage du chlore libre et du chlore total

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

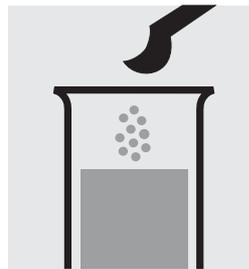
Dosage du chlore libre



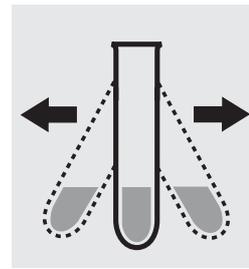
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



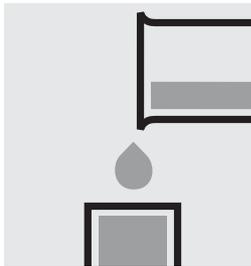
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de Cl₂-1.



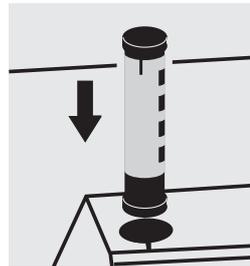
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



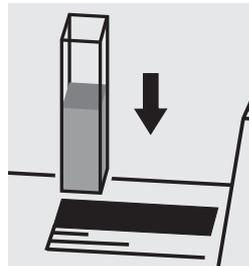
Temps de réaction: 3 minutes



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 Cl₂-2 et mélanger, après la dissolution de substance solide.

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

Important:

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

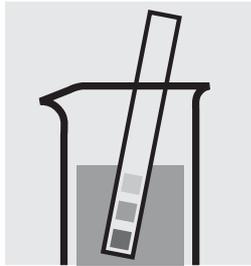
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité:

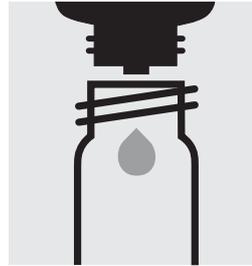
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).

Dosage du chlore libre et du chlore total

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

Dosage du chlore libre


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



Verser 6 gouttes de Cl₂-1 dans un tube.



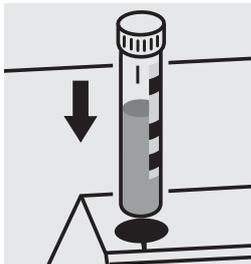
Ajouter 3 gouttes de Cl₂-2, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 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 Cl₂-3, 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 [Cl₂(f) et Cl₂(b)], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir «Forme cit.»). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer le tube, ajouter 2 gouttes de Cl₂-3, 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.

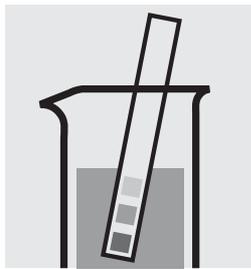
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs fois à l'eau distillée.

Assurance de la qualité:

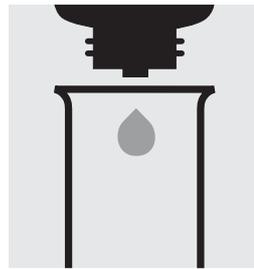
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).

Dosage du chlore libre et du chlore total

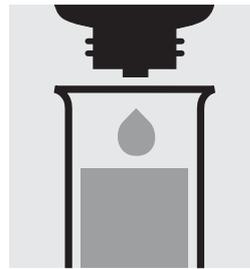
| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10–1,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 50 mm |
| mesure: | Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en Cl ₂ libre [Cl ₂ (f)], en Cl ₂ combiné [Cl ₂ (b)], en Cl ₂ total [Cl ₂ (t)]. | |

Dosage du chlore libre


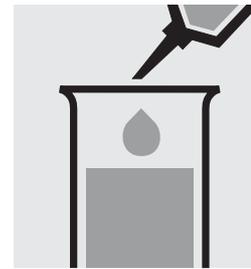
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Verser 6 gouttes de Cl₂-1 dans une éprouvette.



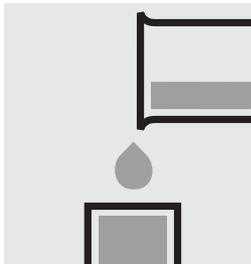
Ajouter 3 gouttes de Cl₂-2 et mélanger.



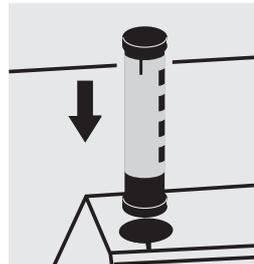
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



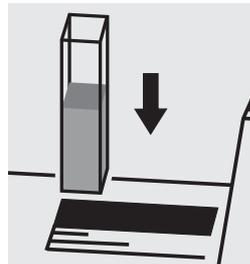
Temps de réaction: 3 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



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 Cl₂-3 et mélanger, passé le temps de réaction.

Si on souhaite une différenciation entre le chlore libre et le chlore combiné [Cl₂(f) et Cl₂(b)], avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir «Forme cit.»). Mesurer d'abord le chlore libre, puis appuyer sur la touche Enter, retirer la cuve, ajouter 2 gouttes de Cl₂-3, 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:

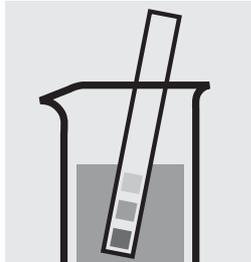
Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon produisent des solutions jaunes (la solution à mesurer doit être rouge) et des résultats trop faibles; dans ce cas, l'échantillon doit être dilué.
Après chaque dosage du chlore total, rincer le tube à l'acide sulfurique 25 %, puis plusieurs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



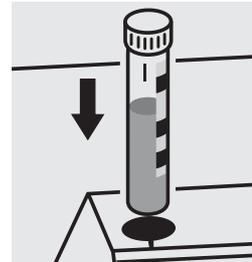
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



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



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



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

Assurance de la qualité:

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

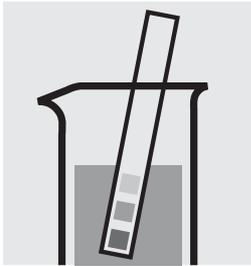
On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi, art. 250466, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée.

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

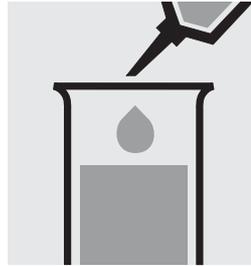
14897 · Chlorures

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

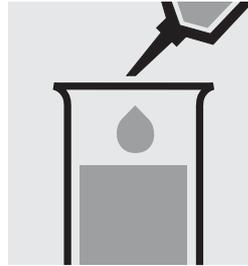
Domaine de mesure: 10 – 250 mg/l de Cl



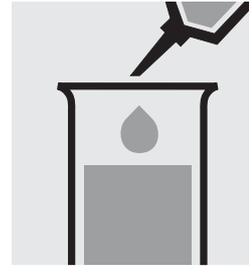
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



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



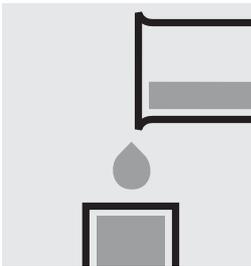
Ajouter 2,5 ml de **CI-1** à la pipette et mélanger.



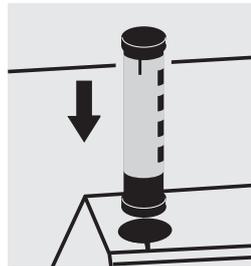
Ajouter 0,50 ml de **CI-2** à la pipette et mélanger.



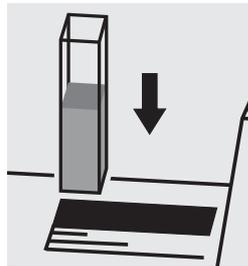
Temps de réaction: 1 minute



Transvaser la solution dans la cuve.



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

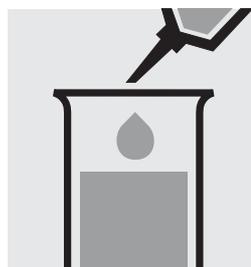


Placer la cuve dans le compartiment.

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'ammoniaque 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.

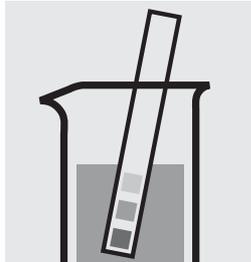
On peut également utiliser la solution étalon de chlorures prête à l'emploi, art. 250466, concentration 1000 mg/l de Cl⁻, après dilution appropriée.

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

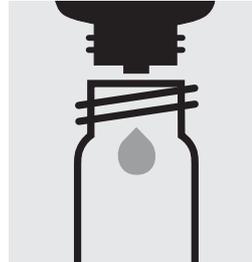
14552 · Chromates

Dosage du chrome(VI)

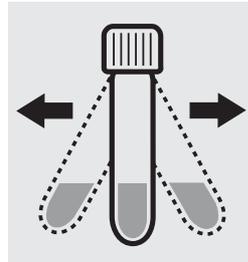
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,05–2,00 mg/l de Cr |
| mesure: | 0,11–4,46 mg/l de CrO ₄ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



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



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



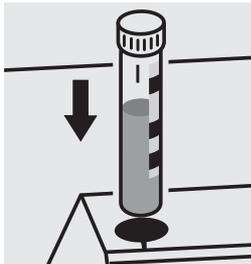
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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



Temps de réaction: 1 minute



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

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO₄²⁻, après dilution appropriée.

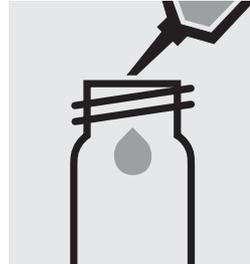
14552 · Chromates

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

| | |
|---------------------------|---|
| Domaine de mesure: | 0,05–2,00 mg/l de Cr |
| mesure: | 0,11–4,46 mg/l de CrO ₄ |
| | Indication du résultat également possible en |
| | Cr total (Σ du Cr), Cr(III), Cr(VI) et en mmol/l. |



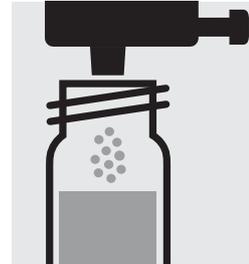
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–9. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



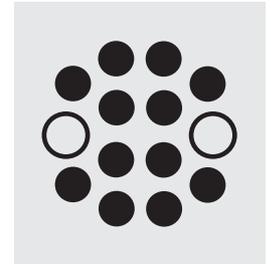
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



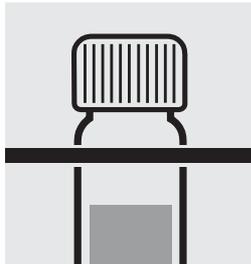
Ajouter 1 goutte de **Cr-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



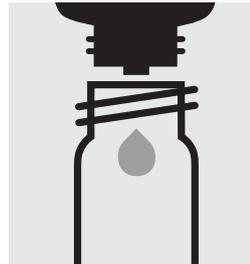
Ajouter 1 dose de **Cr-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté.



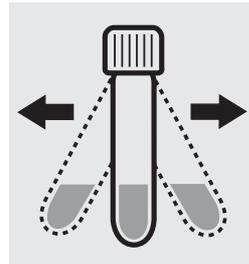
Chauffer le tube à essai pendant 1 heure à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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.



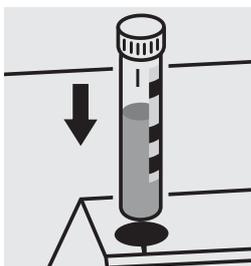
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide et laisser reposer **1 minute**.



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 CrO₄²⁻, après dilution appropriée.

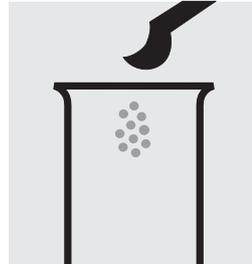
14758 · Chromates

Dosage du chrome(VI)

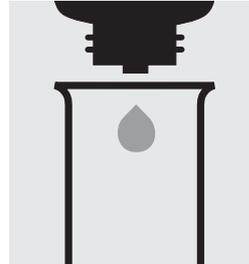
| | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 3,00 mg/l Cr | 0,11 – 6,69 mg/l CrO ₄ | cuve de 10 mm |
| | 0,03 – 1,50 mg/l Cr | 0,07 – 3,35 mg/l CrO ₄ | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 0,600 mg/l Cr | 0,02 – 1,34 mg/l CrO ₄ | cuve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



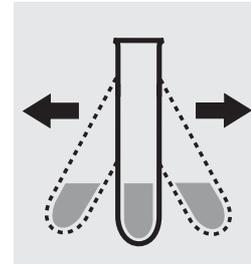
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



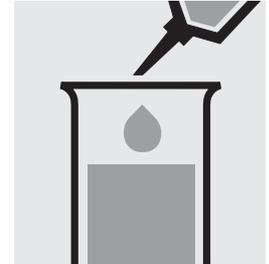
Verser 1 microcuiller grise arasée de **Cr-1** dans une éprouvette sèche.



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



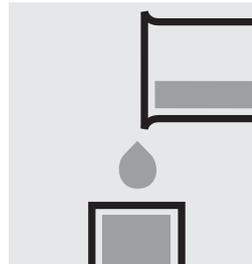
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



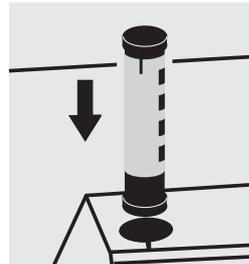
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



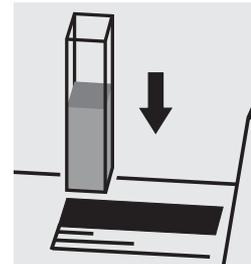
Temps de réaction: 1 minute



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 (Σ du Cr).

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

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

Assurance de la qualité:

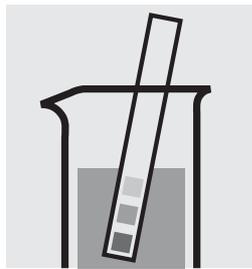
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de chromates prête à l'emploi, art. 250468, concentration 1000 mg/l de CrO₄²⁻, après dilution appropriée.

14878 · COT

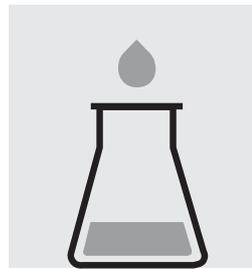
Carbon Organique Total

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

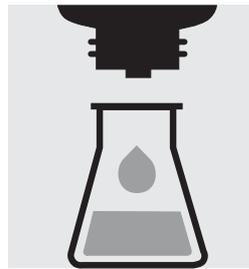
Élimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



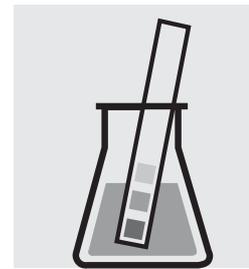
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



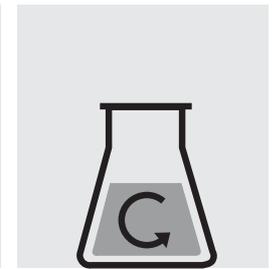
Introduire 25 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



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



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

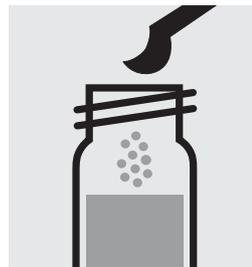


Agiter 10 minutes.

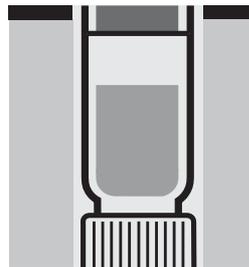
Préparer l'échantillon à mesurer:



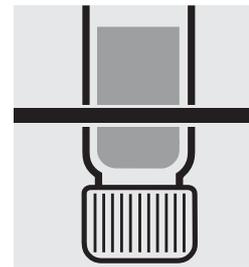
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



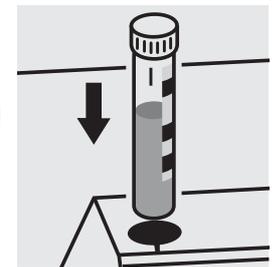
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art. 252038).



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:

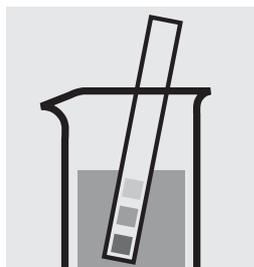
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser solution étalon COT, art. 250499, concentration 1000 mg/l de COT, après dilution appropriée.

14879 · COT

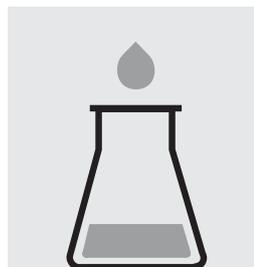
Carbon Organique Total

Domaine de mesure: 50–800 mg/l de TOC

Élimination du CIT (Carbon Inorganique Total):



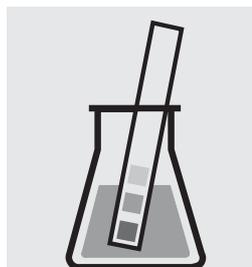
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–12. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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



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



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



Agiter 10 minutes.

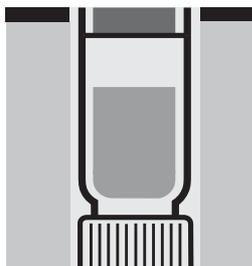
Préparer l'échantillon à mesurer:



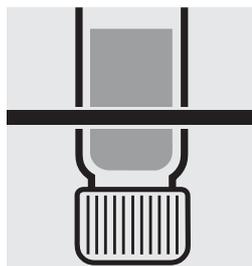
Pipetter 3,0 ml d'échantillon préparé par agitation dans un tube à essai.



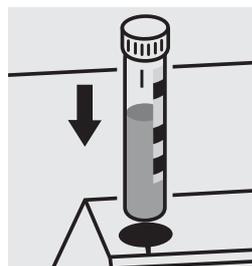
Ajouter 1 microcuiller grise de **TOC-2K**. Boucher **immédiatement** et hermétiquement le tube avec le bouchon **en aluminium** (art. 252038).



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.

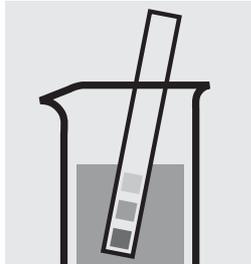
Assurance de la qualité:

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.

14553 · Cuivre

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.



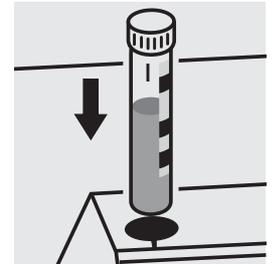
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 (Σ de Cu).

Assurance de la qualité:

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

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

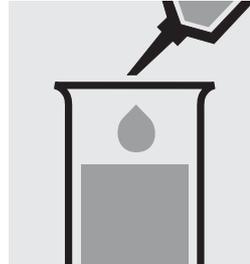
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

14767 · Cuivre

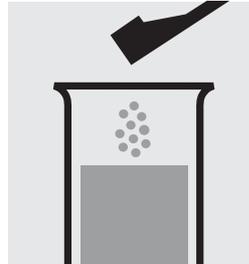
| | | |
|--|----------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10–6,00 mg/l de Cu | cuve de 10 mm |
| | 0,05–3,00 mg/l de Cu | cuve de 20 mm |
| | 0,02–1,20 mg/l de Cu | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



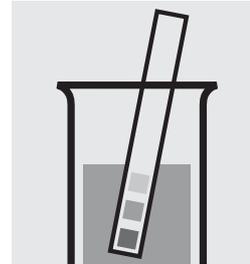
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



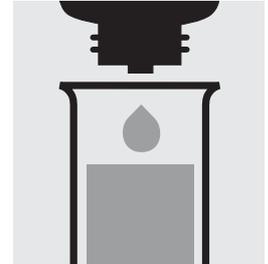
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



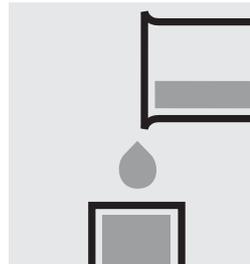
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 7,0–9,5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



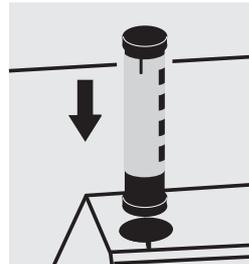
Ajouter 5 gouttes de **Cu-2** et mélanger.



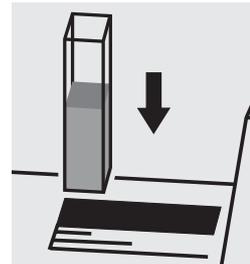
Temps de réaction:
5 minutes



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 thermostateur.

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

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

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

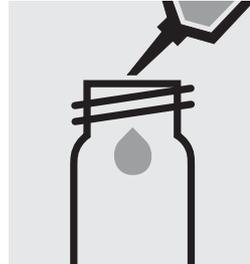
Dosage du cyanure libre

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)].



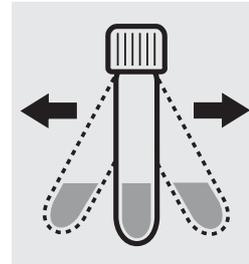
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



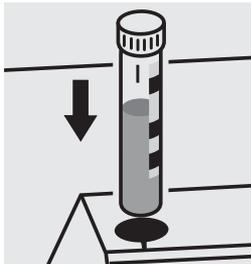
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



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

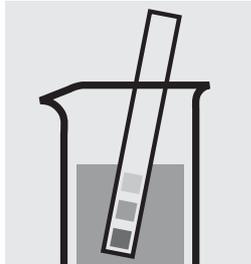
Assurance de la qualité:

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

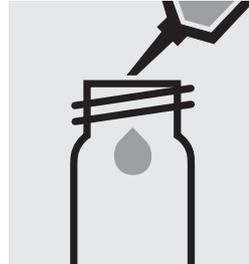
14561 · Cyanures

Dosage du cyanure facilement libérable

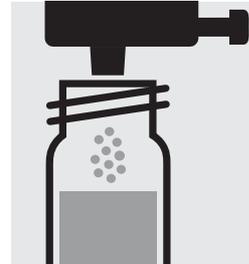
| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,010–0,500 mg/l de CN |
| Indication: | Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable [CN(v)]. |



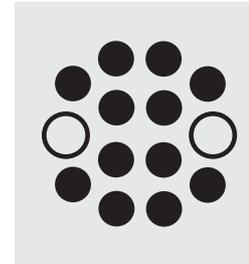
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



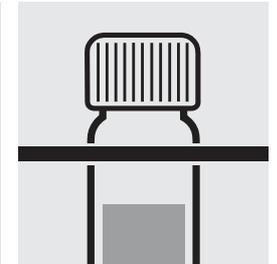
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



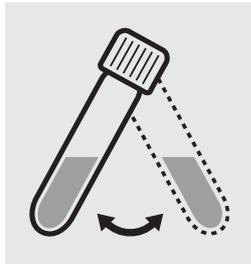
Ajouter 1 dose de **CN-1K** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



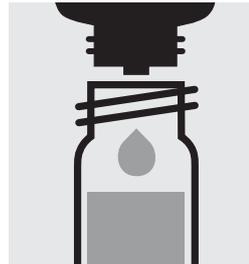
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



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



Agiter le tube avant de l'ouvrir.



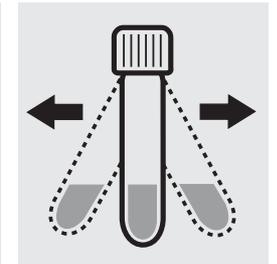
Ajouter 3 gouttes de **CN-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



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



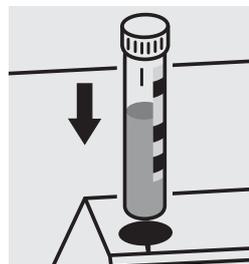
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **CN-3K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

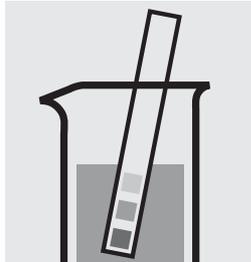
Assurance de la qualité:

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.

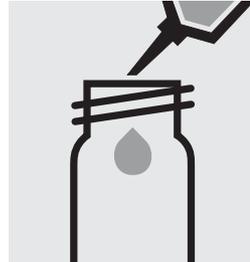
09701 · Cyanures

Dosage du cyanure libre

| | | |
|---|----------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 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)]. | | |



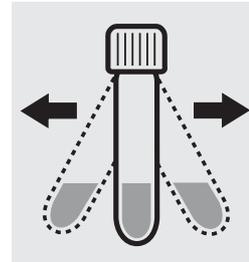
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



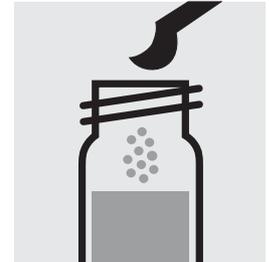
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



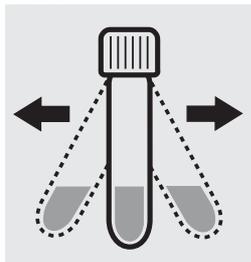
Ajouter 1 microcuiller arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



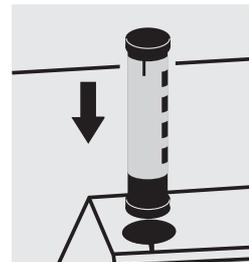
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



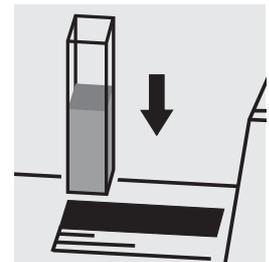
Temps de réaction: 10 minutes



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.

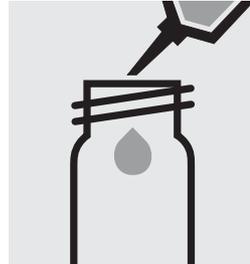
09701 · Cyanures

Dosage du cyanure facilement libérable

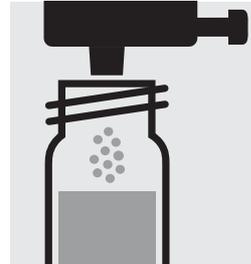
| | | |
|--|----------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,010 – 0,500 mg/l de CN | cuve de 10 mm |
| | 0,005 – 0,250 mg/l de CN | cuve de 20 mm |
| | 0,0020 – 0,1000 mg/l de CN | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l ainsi qu'en CN facilement libérable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



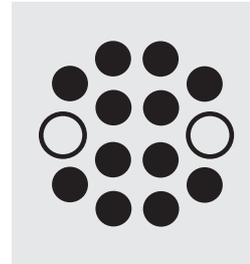
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4,5–8,0. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



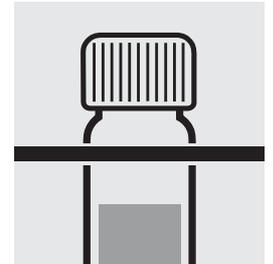
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



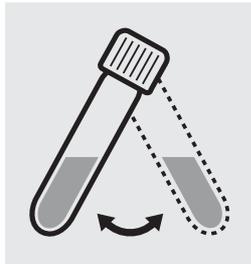
Ajouter 1 dose de **CN-1** avec le capuchon doseur vert, fermer avec le bouchon fileté.



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.



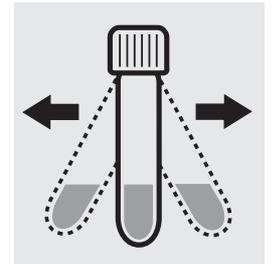
Ajouter 3 gouttes de **CN-2**, fermer avec la bouchon fileté et mélanger: **échantillon préparé**.



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



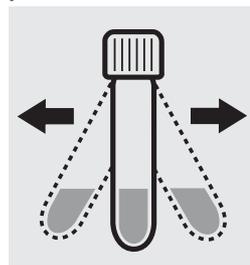
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **CN-3**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



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



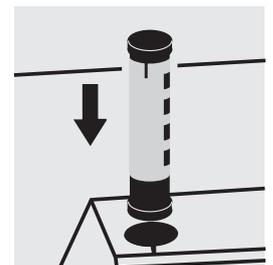
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



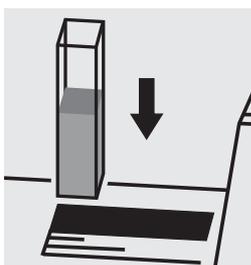
Temps de réaction: 10 minutes



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:

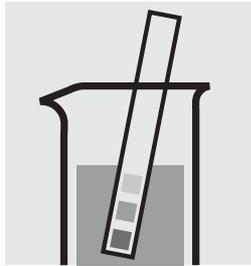
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de cyanures prête à l'emploi.

00687 · DBO

Demande biochimique en oxygène

| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,5–3000 mg/l de DBO |
| mesure: | 0,5–3000 mg/l de O ₂ |
| | 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 ± 1 °C pendant 5 jours dans une armoire thermostatique hermétiquement bouchés 1 flacon **d'échantillon préparé** et 1 de **solution de sels nutritifs inoculée**.

Dosage:

Mesure concentration finale en oxygène

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



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



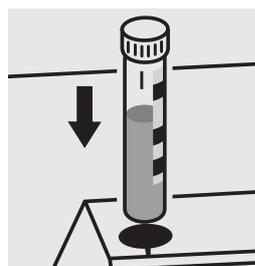
Temps de réaction: 1 minute



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

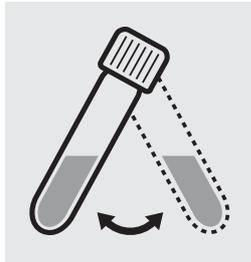
Assurance de la qualité:

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

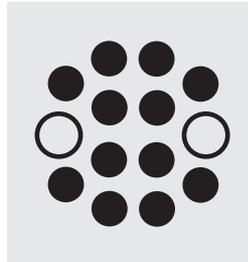
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O₂



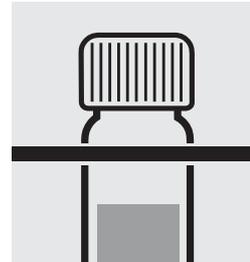
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



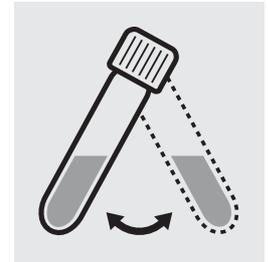
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



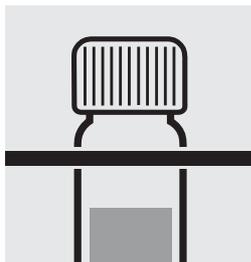
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



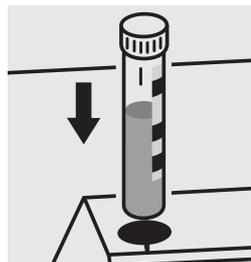
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

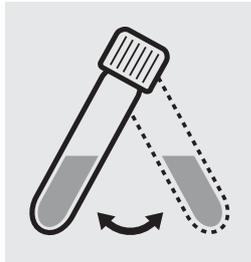
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

14560 · DCO

Demande chimique en oxygène

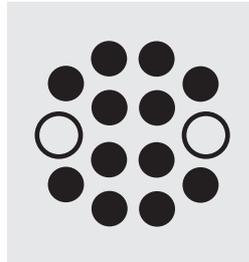
Domaine de mesure: 4,0–40,0 mg/l de DCO ou O₂



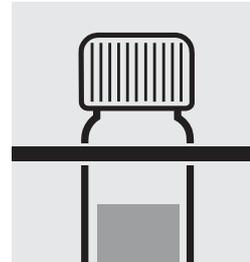
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



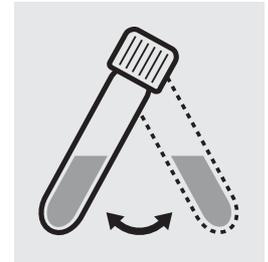
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



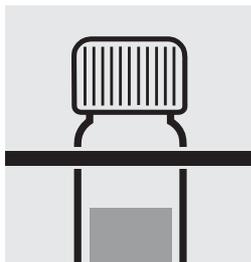
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



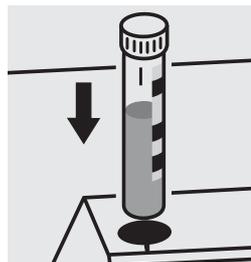
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

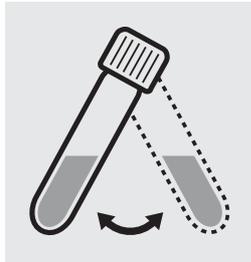
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

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

01796 · DCO

Demande chimique en oxygène

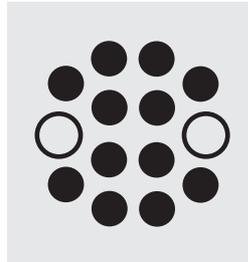
Domaine de mesure: 5,0–80,0 mg/l de DCO ou O₂



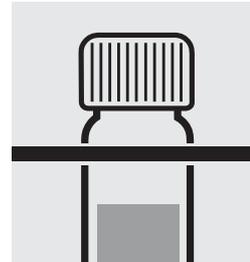
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



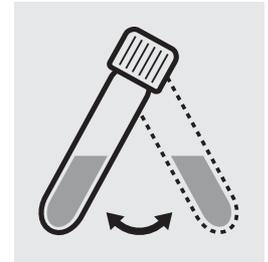
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



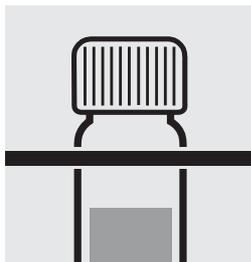
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



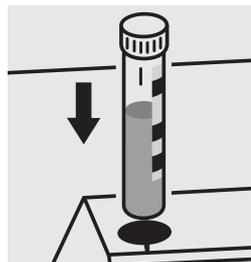
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

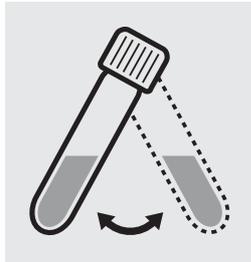
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 50, art. 250486.

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

14540 · DCO

Demande chimique en oxygène

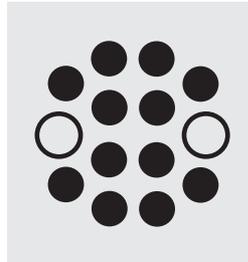
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O₂



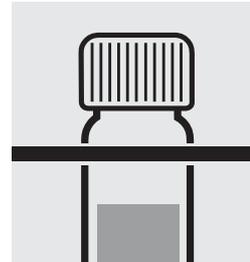
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



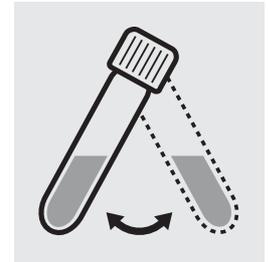
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



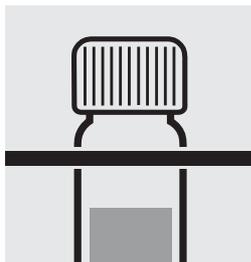
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



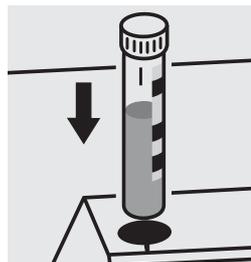
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

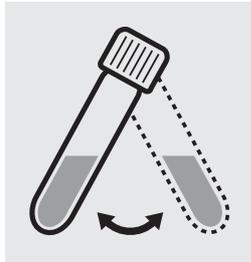
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

14895 · DCO

Demande chimique en oxygène

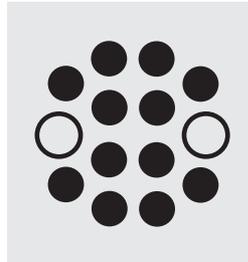
Domaine de mesure: 15–300 mg/l de DCO ou O₂



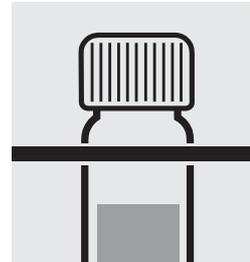
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



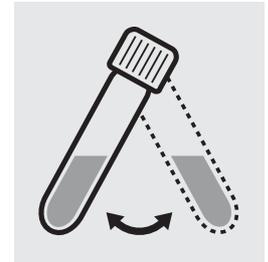
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



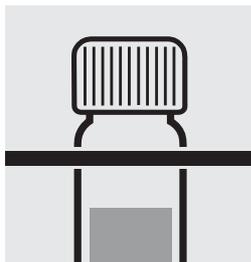
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



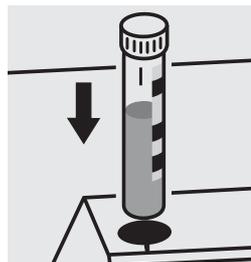
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

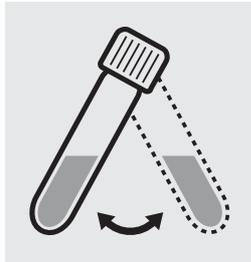
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

14690 · DCO

Demande chimique en oxygène

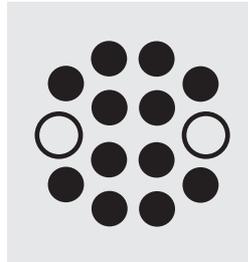
Domaine de mesure: 50–500 mg/l de DCO ou O₂



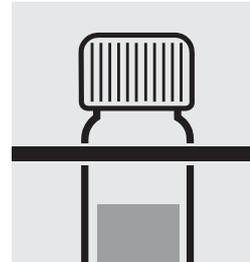
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



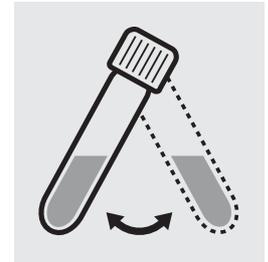
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



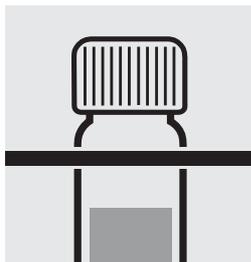
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



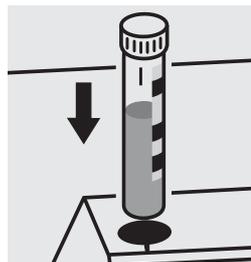
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

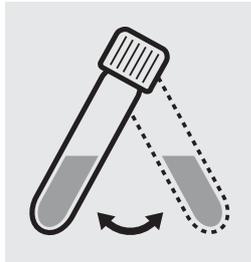
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 60, art. 250487.

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

C4/25 · DCO

Demande chimique en oxygène

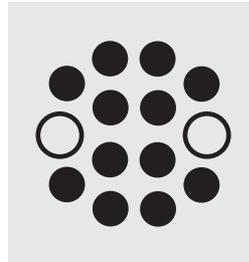
Domaine de mesure: 25–1500 mg/l de DCO ou O₂



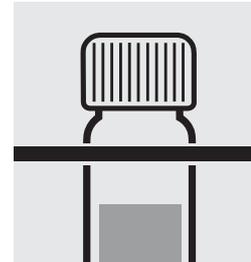
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



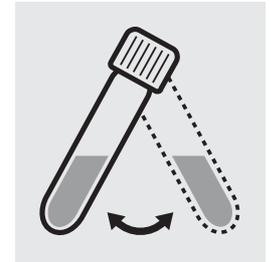
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



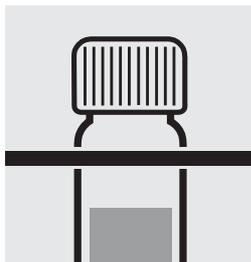
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



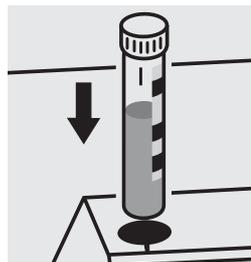
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

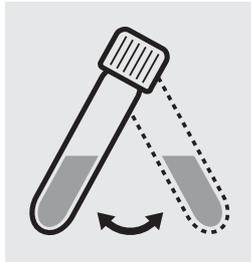
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

14541 · DCO

Demande chimique en oxygène

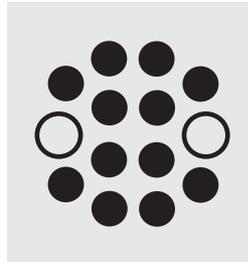
Domaine de mesure: 25–1500 mg/l de DCO ou O₂



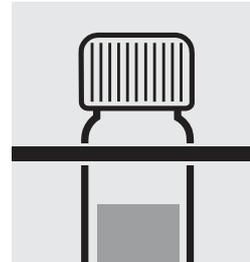
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



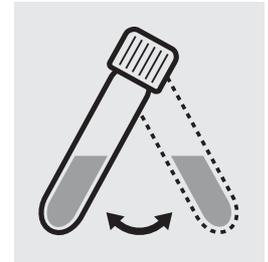
Pipetter **prudemment** 3,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



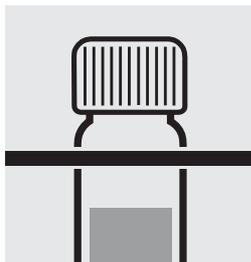
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermostateur.



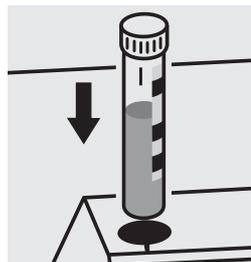
Retirer le tube du thermostateur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

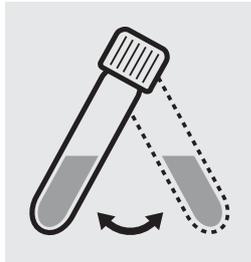
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

14691 · DCO

Demande chimique en oxygène

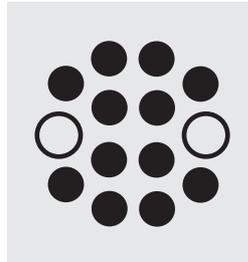
Domaine de mesure: 300–3500 mg/l de DCO ou O₂



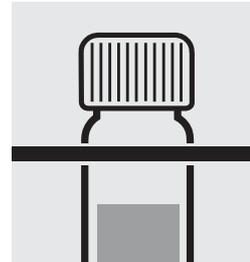
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



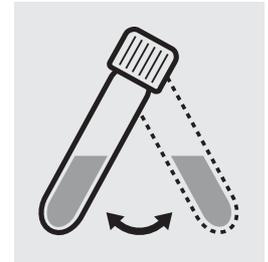
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



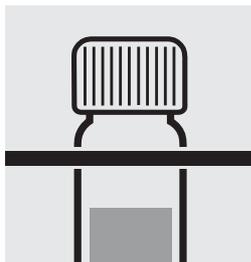
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermostateur.



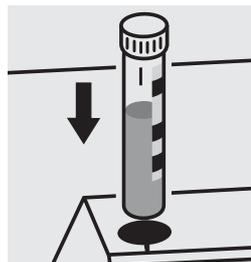
Retirer le tube du thermostateur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

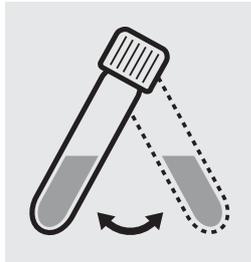
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 80, art. 250489.

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

14555 · DCO

Demande chimique en oxygène

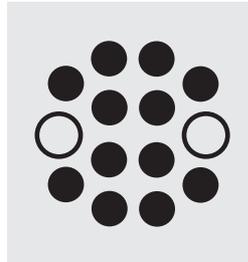
Domaine de mesure: 500–10 000 mg/l de DCO ou O₂



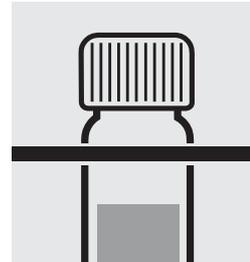
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



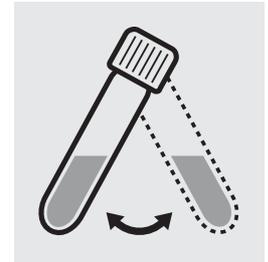
Pipetter **prudemment** 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



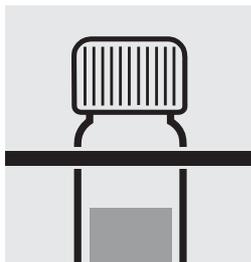
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermostateur.



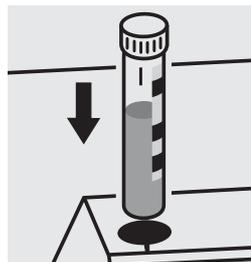
Retirer le tube du thermostateur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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:

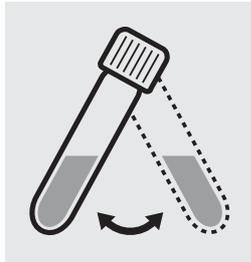
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 70, art. 250488.

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

01797 · DCO

Demande chimique en oxygène

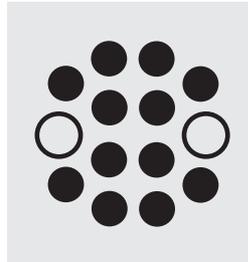
Domaine de mesure: 5000–90 000 mg/l de DCO ou O₂



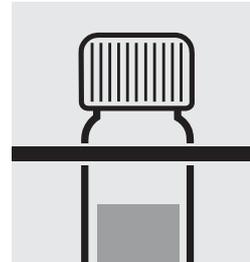
En agitant, mettre le sédiment en suspension dans le tube.



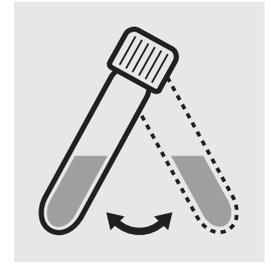
Pipetter **prudemment** 0,10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



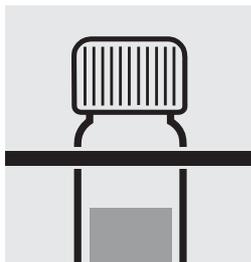
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



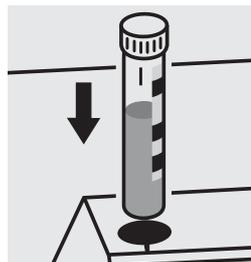
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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.

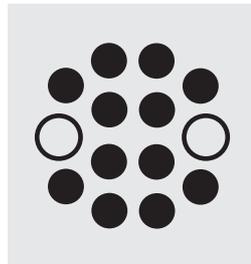
09772 · DCO (exempt de Hg)

Demande chimique en oxygène

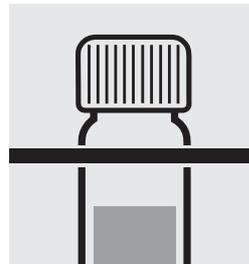
Domaine de mesure: 10–150 mg/l de DCO ou O₂



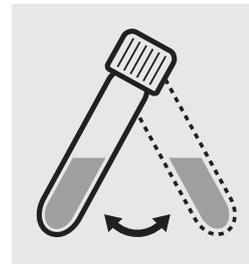
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



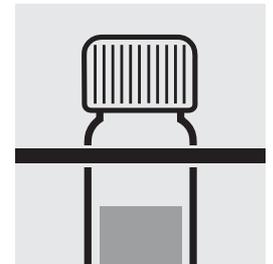
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



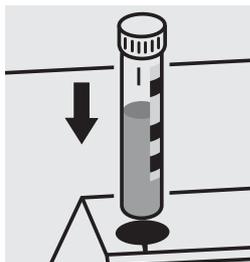
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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).

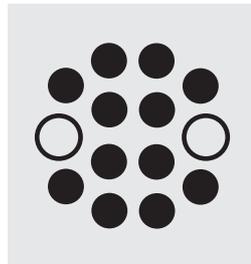
09773 · DCO (exempt de Hg)

Demande chimique en oxygène

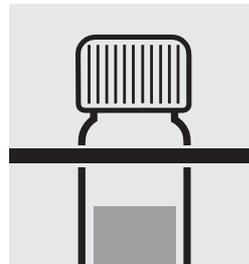
Domaine de mesure: 100–1500 mg/l de DCO ou O₂



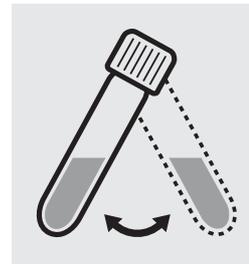
Pipetter **prudemment** 2,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer hermétiquement avec le bouchon fileté et mélanger vigoureusement. **Attention, le tube devient brûlant.**



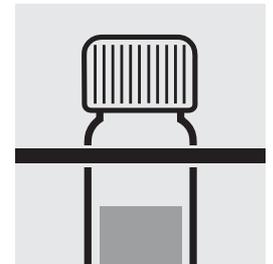
Chauffer le tube à essai pendant 2 heures à 148 °C dans le thermoréacteur.



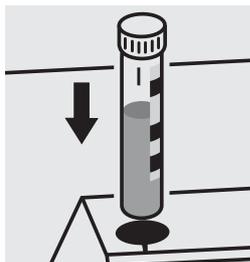
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes.



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**).



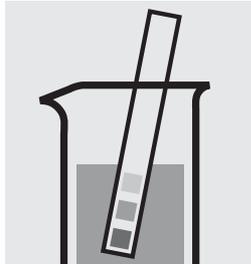
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

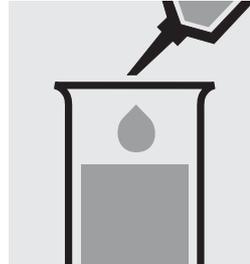
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

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

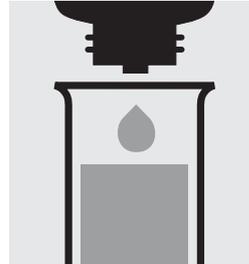
| | | |
|--|---------------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10 – 10,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de Cl ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,020 – 2,000 mg/l de Cl ₂ | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



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



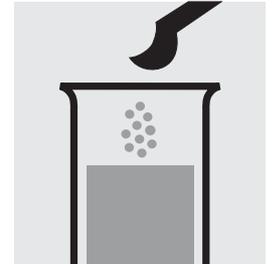
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



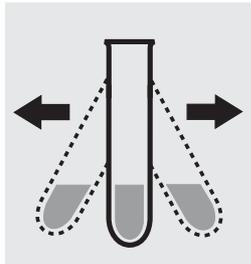
Ajouter 2 gouttes de ClO₂-1 et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes



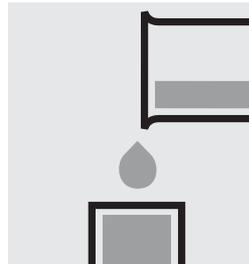
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de ClO₂-2.



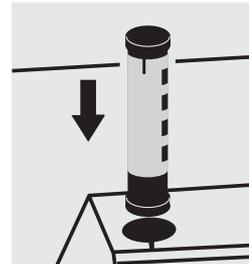
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



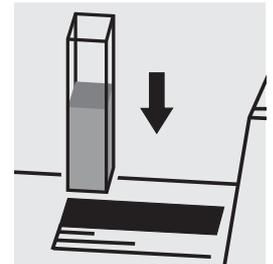
Temps de réaction: 3 minutes



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»).

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

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



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



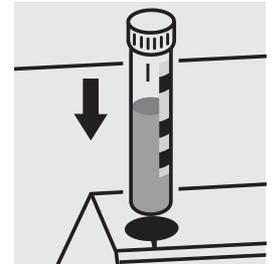
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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:

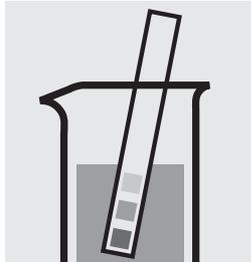
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de calcium prête à l'emploi, art. 250465, concentration 1000 mg/l de Ca, après dilution appropriée. (Tenir compte du pH.)

00961 · Dureté totale

Dosage de la dureté totale

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

| | |
|-------------------|---|
| Domaine de | 7 – 301 mg/l de CaO |
| mesure: | 12 – 537 mg/l de CaCO ₃ |
| | 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.



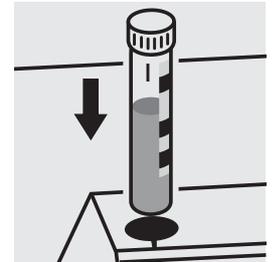
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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»).

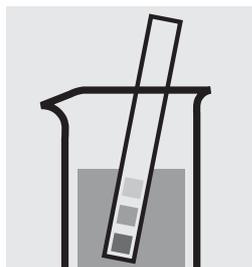
00961 · Dureté totale

Différenciation entre la dureté Ca et la dureté Mg

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Domaine de mesure: | 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 calcium et la dureté magnésium, avant la mesure régler le photomètre sur mesure différentielle (choisir «Forme cit.»).



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



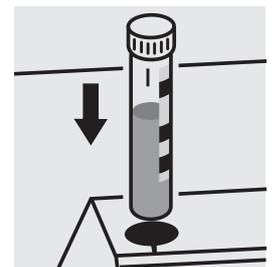
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 3 minutes



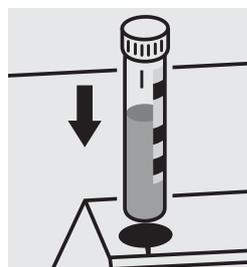
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= Résultat dureté totale



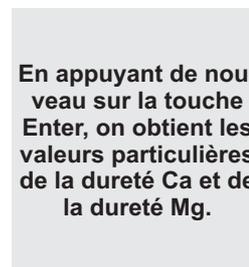
Appuyer sur la touche Enter, retirer le tube.



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

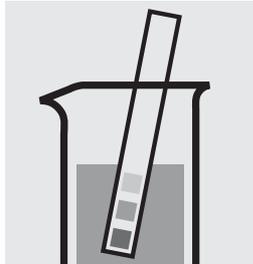


En appuyant de nouveau sur la touche Enter, on obtient les valeurs particulières de la dureté Ca et de la dureté Mg.

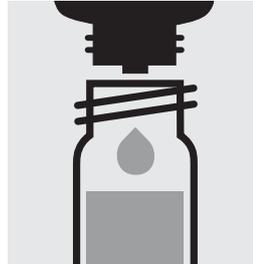
14622 · Etain

Domaine de 0,10–2,50 mg/l de Sn

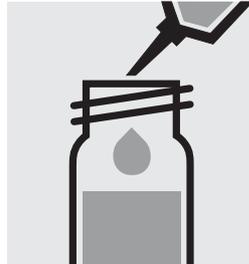
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



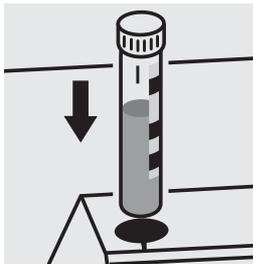
Ajouter 5,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.

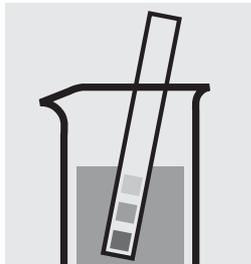
Assurance de la qualité:

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.

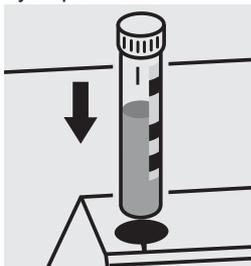
14549 · Fer

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.



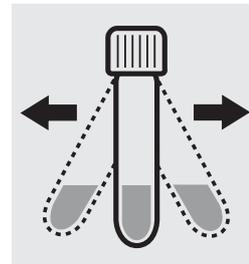
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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 thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer (Σ du Fe).

Assurance de la qualité:

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

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

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

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)



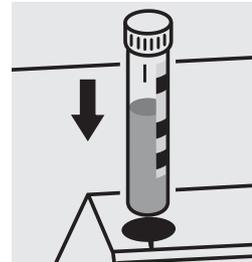
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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.

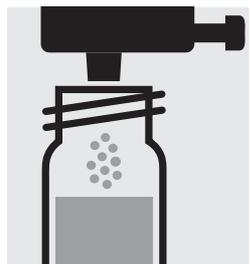
Dosage du fer(II + III)



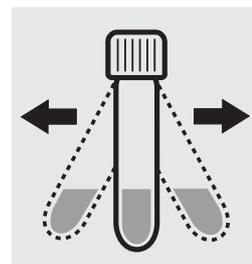
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



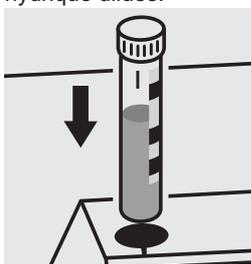
Ajouter 1 dose de **Fe-1K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



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.

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

Important:

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

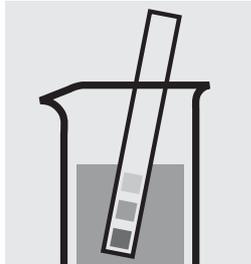
Le résultat peut être exprimé comme la somme du fer (Σ du Fe).

Assurance de la qualité:

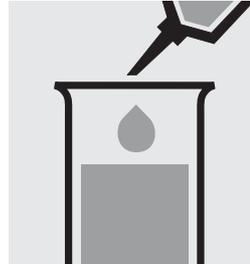
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi, art. 250469, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

14761 · Fer

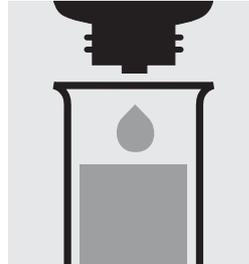
| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de Fe | cuve de 10 mm |
| | 0,03 – 2,50 mg/l de Fe | cuve de 20 mm |
| | 0,005 – 1,000 mg/l de Fe | cuve de 50 mm |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. | |



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.



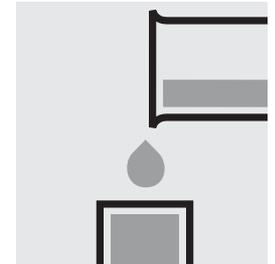
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



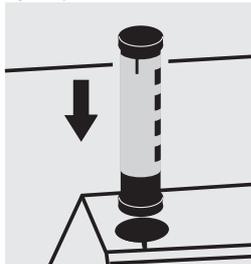
Ajouter 3 gouttes de **Fe-1** et mélanger.



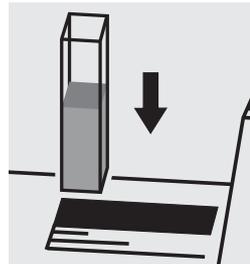
Temps de réaction: 3 minutes



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 (Σ du Fe).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.

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

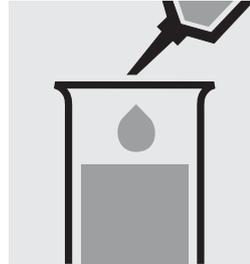
Dosage du fer(II) et du fer(III)

| | | |
|---|--------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 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. | | |

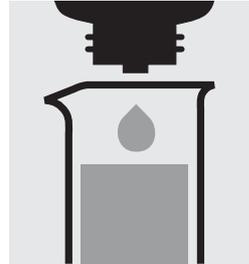
Dosage du fer(II)



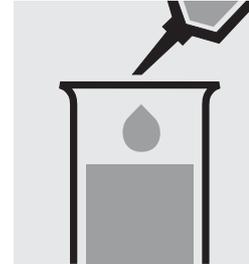
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide nitrique dilués.



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



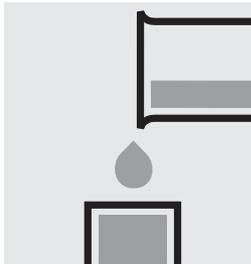
Ajouter 1 goutte de **Fe-1** et mélanger.



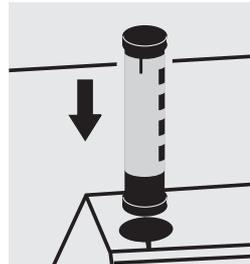
Ajouter à la pipette 0,50 ml de **Fe-2** et mélanger.



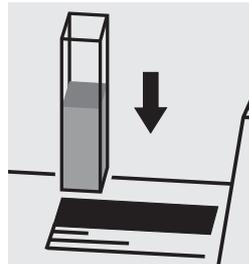
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



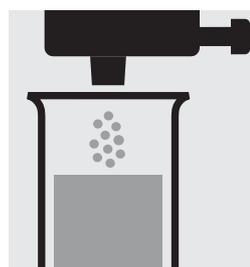
Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



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 thermostateur.

Assurance de la qualité:

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

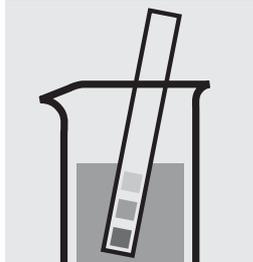
On peut également utiliser la solution étalon de fer prête à l'emploi, art. 250469, concentration 1000 mg/l de Fe(III), après dilution appropriée.

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

00809 · Fluorures

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

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



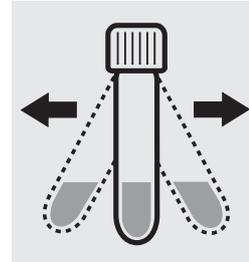
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



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



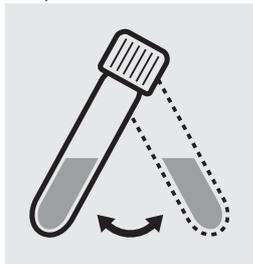
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



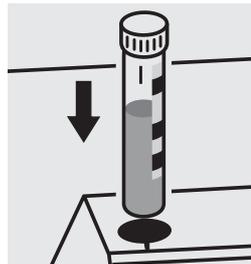
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



Agiter le tube avant de mesure.



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

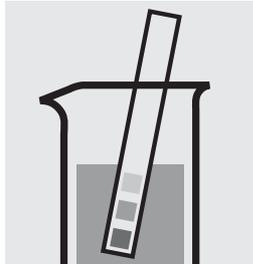
Important:

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⁻, 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.

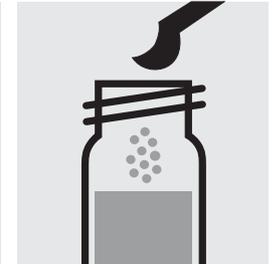
Sélectionner la méthode **F sens** dans le menu (méthode n° 216).



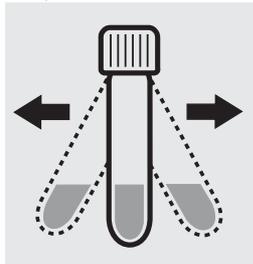
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



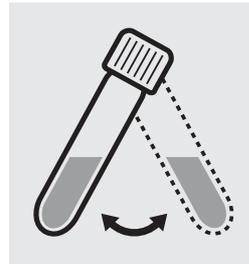
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **F-1K**, dans chacun de deux tubes, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement les deux tubes pour dissoudre la substance solide.



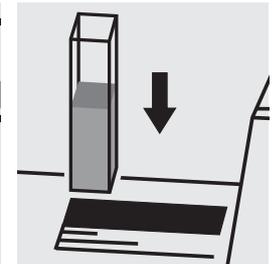
Temps de réaction: 15 minutes



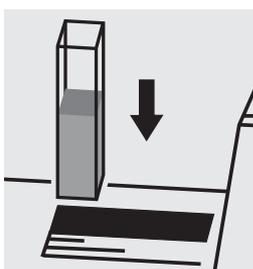
Agiter les tubes avant de mesure.



Transvaser les deux solutions dans deux cuvettes de 50 mm.



Placer la cuve à blanc dans le compartiment.



Placer la cuve de l'échantillon dans le compartiment.

Important:

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

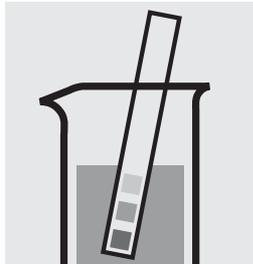
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de fluorures prête à l'emploi, art. 250470, concentration 1000 mg/l de F⁻, après dilution appropriée.

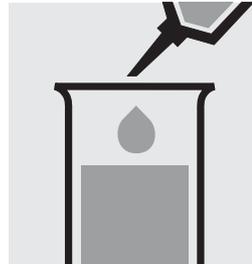
14598 · Fluorures

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

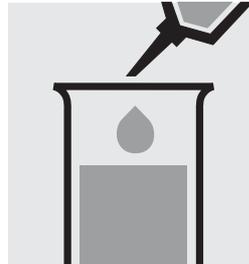
Domaine de mesure: 0,10–2,00 mg/l de F



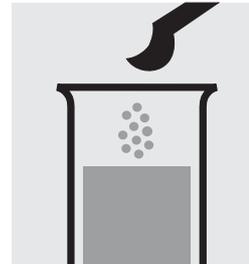
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



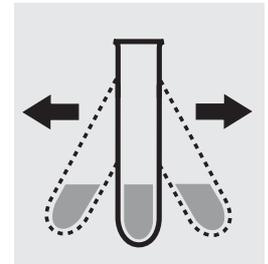
Pipetter 2,0 ml de F-1 dans une éprouvette.



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



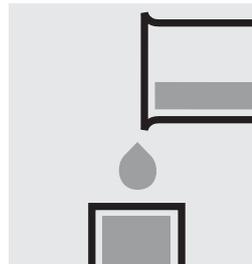
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de F-2 et mélanger.



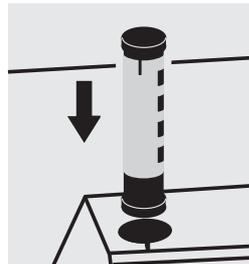
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



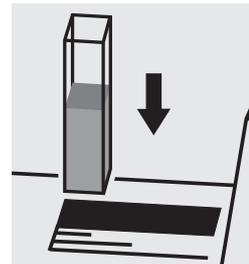
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.

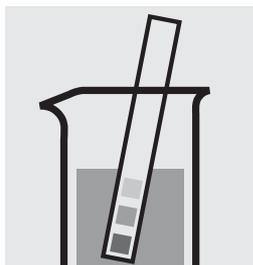


Sélectionner la méthode 0,10–2,00 mg/l de F avec l'AutoSelector.

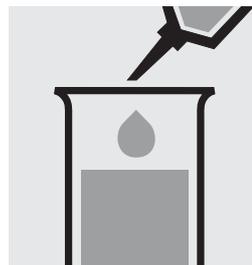


Placer la cuve dans le compartiment.

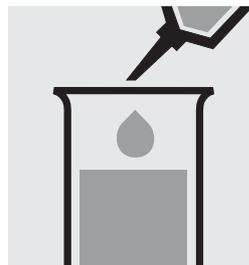
Domaine de mesure: 1,0–20,0 mg/l de F



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.

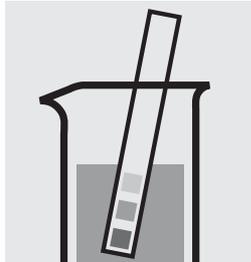
Assurance de la qualité:

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⁻, après dilution appropriée.

14500 · Formaldéhyde

Domaine de 0,10–8,00 mg/l de HCHO

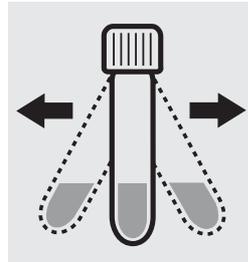
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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



Verser 1 microcuiller verte arasée de **HCHO-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



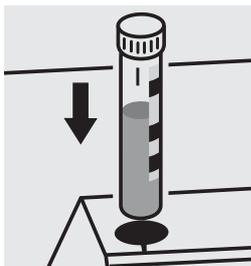
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction: 5 minutes



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

Assurance de la qualité:

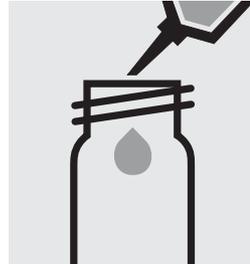
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de formaldéhyde préparée soi-même à partir d'aldéhyde formique en solution 37 % (cf. § «solutions étalon»).

14678 · Formaldéhyde

| | | |
|--|------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,10–8,00 mg/l de HCHO | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,05–4,00 mg/l de HCHO | cuve de 20 mm |
| | 0,02–1,50 mg/l de HCHO | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



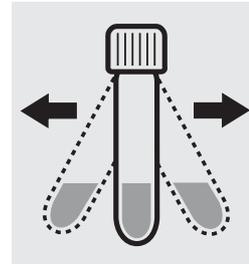
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–13



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



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



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



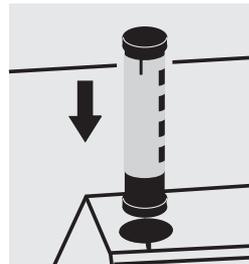
Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



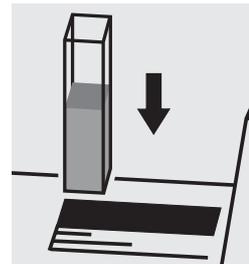
Temps de réaction: 5 minutes



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.

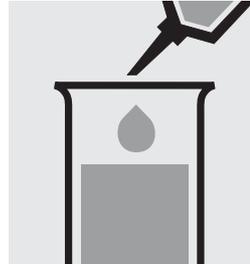
Assurance de la qualité:

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»).

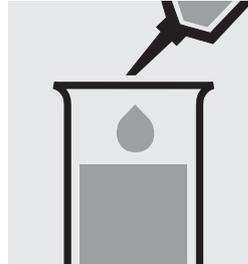
| | | |
|--|---|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,02 – 2,00 mg/l de N ₂ H ₄ | cuve de 10 mm |
| | 0,01 – 1,00 mg/l de N ₂ H ₄ | cuve de 20 mm |
| | 0,005–0,400 mg/l de N ₂ H ₄ | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



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.



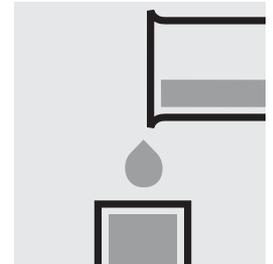
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



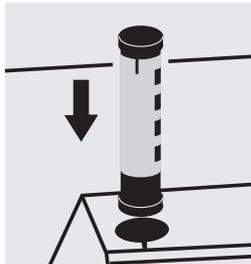
Ajouter 2,0 ml de **Hy-1** à la pipette et mélanger.



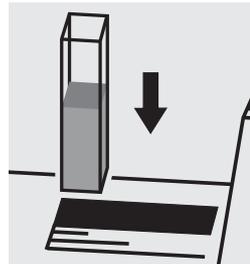
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

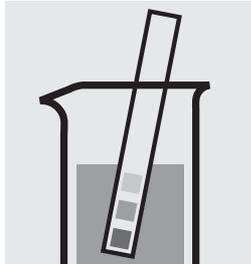
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro.

Assurance de la qualité:

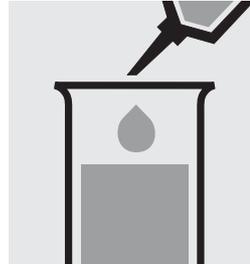
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon d'hydrazine préparée soi-même (cf. § « solutions étalon »).

00606 · Iode

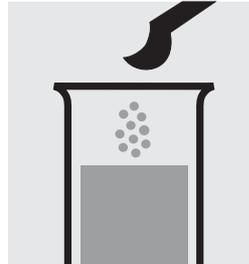
| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,20 – 10,00 mg/l de I ₂ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,10 – 5,00 mg/l de I ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,050– 2,000 mg/l de I ₂ | cuve de 50 mm |



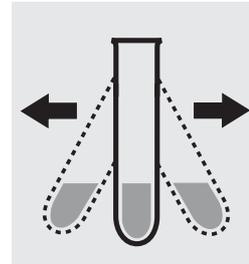
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



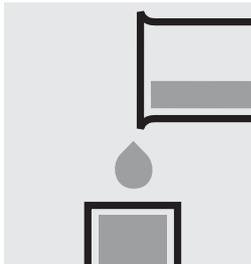
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de I₂-1.



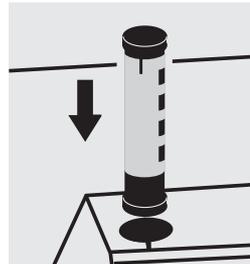
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



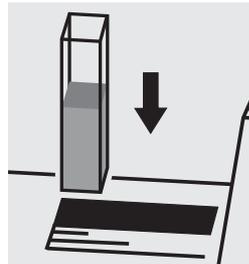
Temps de réaction: 3 minutes



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.

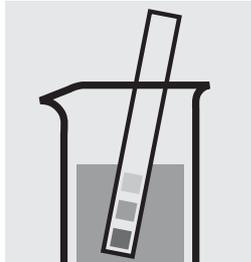
Assurance de la qualité:

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

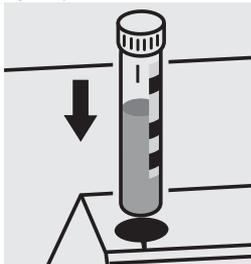
00815 · Magnésium

Domaine de 5,0–75,0 mg/l de Mg

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



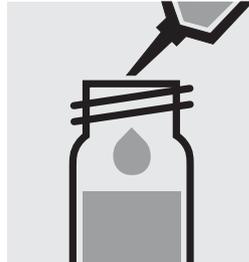
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydriques dilués.



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.



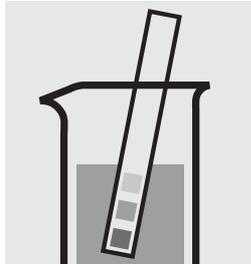
Ajouter 3 gouttes de **Mg-2K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

Assurance de la qualité:

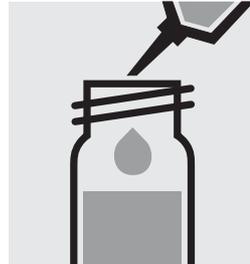
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit préparer soi-même une solution étalon (cf. § «solutions étalon»).

Domaine de 0,10–5,00 mg/l de Mn

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



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



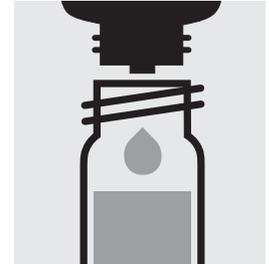
Pipetter 7,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



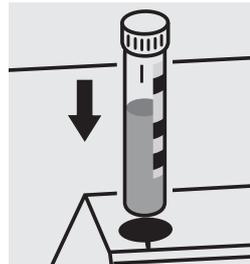
Temps de réaction: 2 minutes



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.

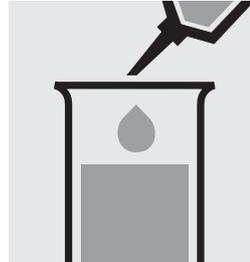
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

01846 · Manganèse

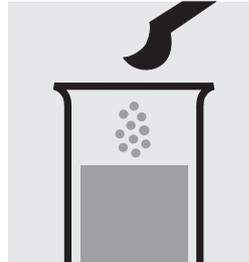
| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 2,00 mg/l de Mn | cuve de 10 mm |
| | 0,03 – 1,00 mg/l de Mn | cuve de 20 mm |
| | 0,005 – 0,400 mg/l de Mn | cuve de 50 mm |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. | |



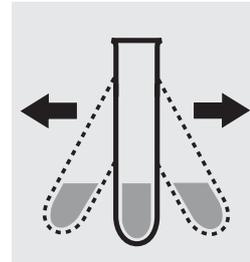
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



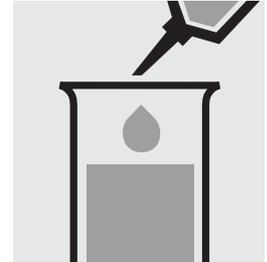
Pipetter 8,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



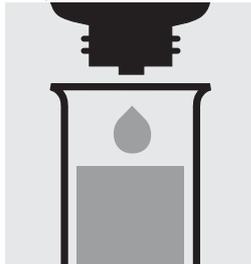
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Mn-1**.



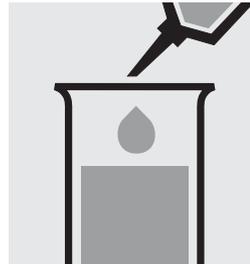
Agiter vigoureusement pour dissoudre la substance solide.



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



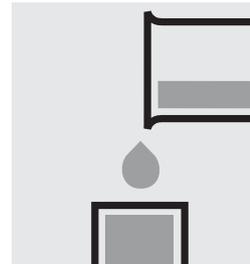
Ajouter **avec précaution** 3 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



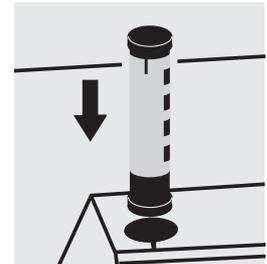
Ajouter 0,25 ml de **Mn-4** à la pipette et mélanger **avec précaution** (mousse! lunettes de protection!).



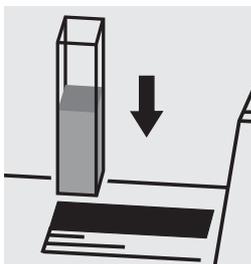
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

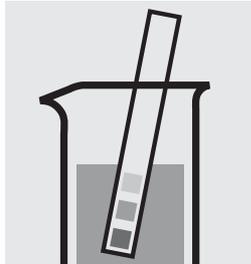
Lors de l'utilisation de la cuve de 50 mm, doser par rapport à un échantillon à blanc préparé soi-même (comme l'échantillon à mesurer, mais avec de l'eau distillée à la place de l'échantillon).

Assurance de la qualité:

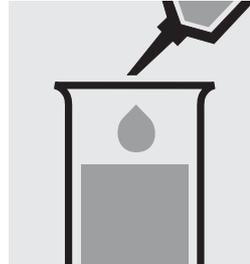
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de manganèse prête à l'emploi, art. 250474, concentration 1000 mg/l de Mn, après dilution appropriée.

14770 · Manganèse

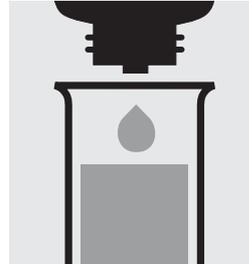
| | | |
|--|--------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,50 – 10,00 mg/l de Mn | cuve de 10 mm |
| | 0,25 – 5,00 mg/l de Mn | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 2,000 mg/l de Mn | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



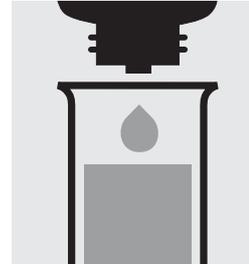
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



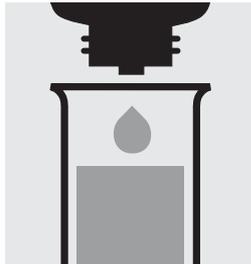
Ajouter 4 gouttes de **Mn-1** et mélanger.



Ajouter 2 gouttes de **Mn-2** et mélanger. Vérifier le pH. pH nécessaire: env. 11,5



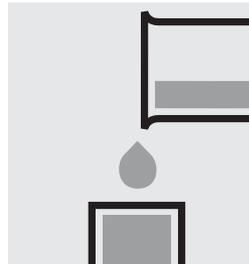
Temps de réaction: 2 minutes



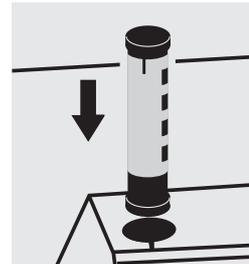
Ajouter 2 gouttes de **Mn-3** et mélanger.



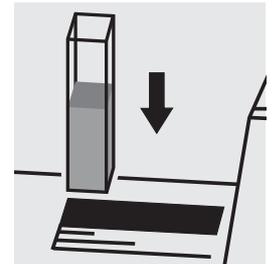
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

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

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.

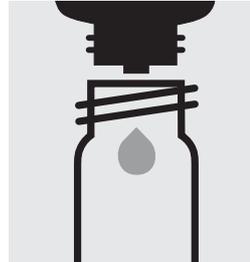
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 30).

00860 · Molybdène

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



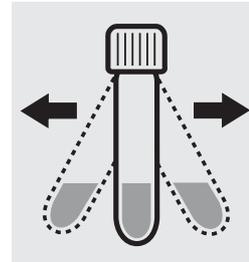
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



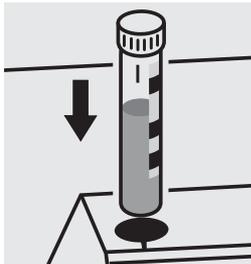
Ajouter 10 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 2 minutes



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

Assurance de la qualité:

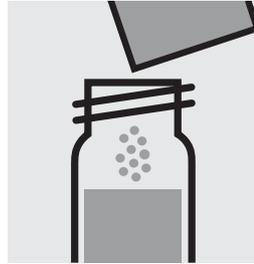
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de molybdène.

19252 · Molybdène

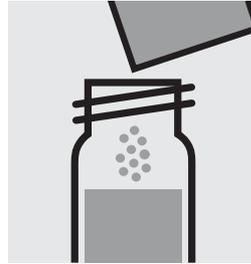
| | |
|---|---------------|
| Domaine de mesure: 0,5 – 45,0 mg/l de Mo | cuve de 20 mm |
| 0,8 – 75,0 mg/l de MoO ₄ | cuve de 20 mm |
| 1,1 – 96,6 mg/l de Na ₂ MoO ₄ | cuve de 20 mm |



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



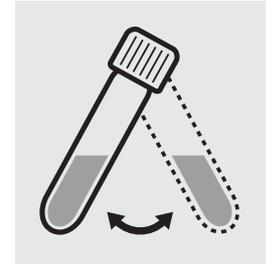
Ajouter 1 sachet de poudre de **Molybdeneum HR1**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



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.



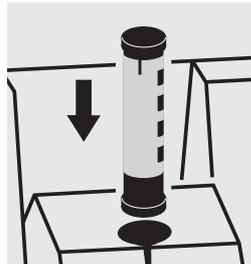
Agiter légèrement le tube pour dissoudre la substance solide.



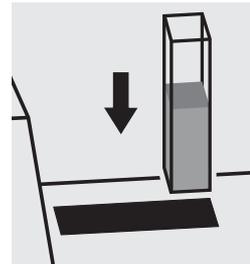
Temps de réaction: 5 minutes, **puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

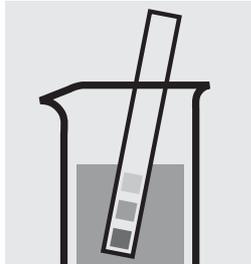


Placer la cuve dans le compartiment.

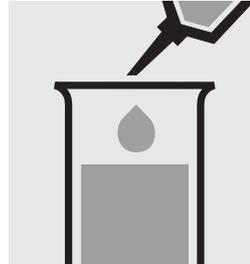
Assurance de la qualité:

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

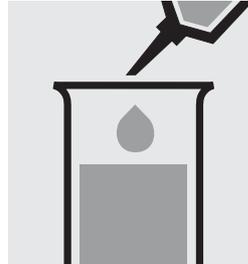
| | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,25 – 10,00 mg/l de Cl ₂ | 0,18 – 7,25 mg/l de NH ₂ Cl | 0,05 – 1,96 mg/l de NH ₂ Cl-N | cuve de 10 mm |
| | 0,13 – 5,00 mg/l de Cl ₂ | 0,09 – 3,63 mg/l de NH ₂ Cl | 0,03 – 0,98 mg/l de NH ₂ Cl-N | cuve de 20 mm |
| | 0,050 – 2,000 mg/l de Cl ₂ | 0,036 – 1,450 mg/l de NH ₂ Cl | 0,010 – 0,392 mg/l de NH ₂ 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.



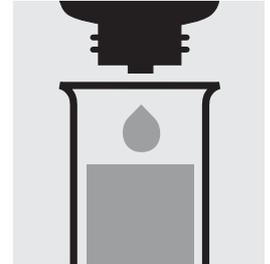
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



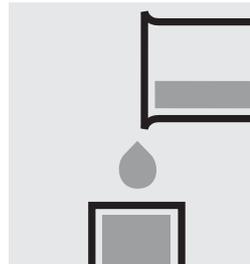
Temps de réaction: 5 minutes



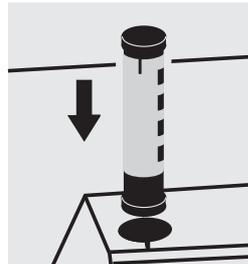
Ajouter 4 gouttes de **MCA-2** et mélanger.



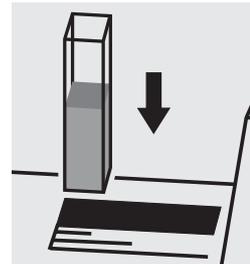
Temps de réaction: 5 minutes



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»).

14554 · Nickel

Domaine de 0,10–6,00 mg/l de Ni

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



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



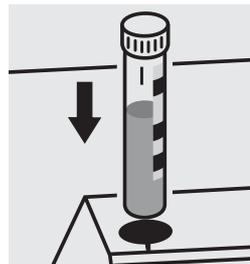
Ajouter 2 gouttes de **Ni-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 (Σ du Ni).

Assurance de la qualité:

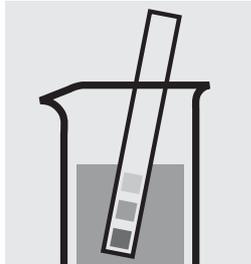
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

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

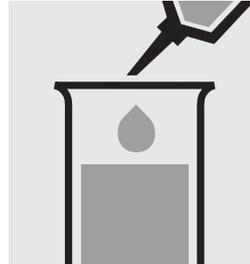
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

14785 · Nickel

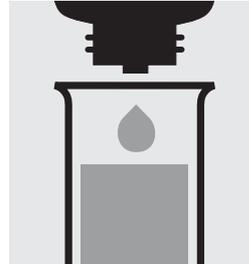
| | | |
|--|----------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10–5,00 mg/l de Ni | cuve de 10 mm |
| | 0,05–2,50 mg/l de Ni | cuve de 20 mm |
| | 0,02–1,00 mg/l de Ni | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



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.



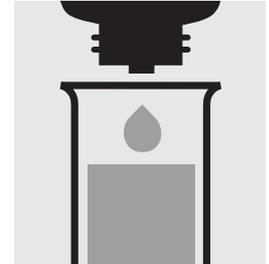
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



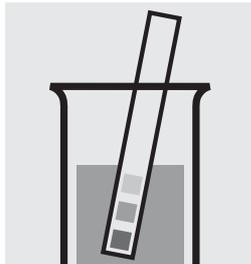
Ajouter 1 goutte de **Ni-1** et mélanger. Si la solution se décolore, augmenter la dose de réactif goutte à goutte jusqu'à obtenir une légère coloration jaune constante.



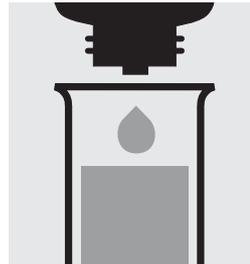
Temps de réaction: 1 minute



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



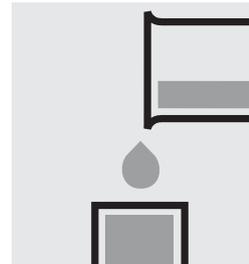
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



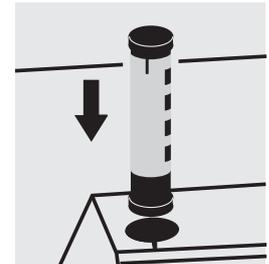
Ajouter 2 gouttes de **Ni-3** et mélanger.



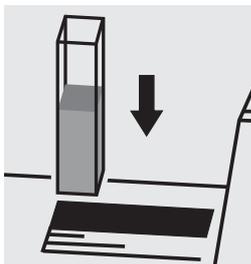
Temps de réaction: 2 minutes



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 (Σ du Ni).

Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.

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

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

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



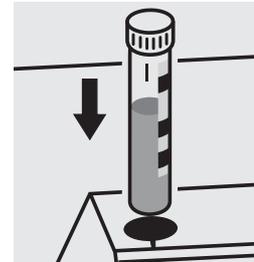
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



Ajouter 1,0 ml de **NO₃-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction:
10 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

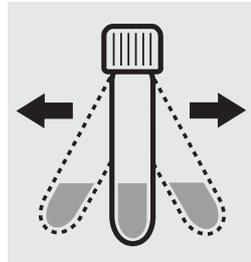
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

14542 · Nitrates

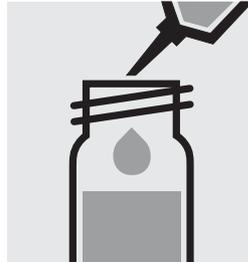
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,5–18,0 mg/l de NO ₃ -N |
| mesure: | 2,2–79,7 mg/l de NO ₃ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



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



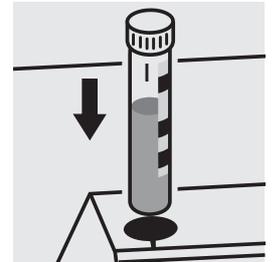
**Agiter vigoureu-
sement le tube pendant
1 minute** pour dissoudre
la substance solide.



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 NO₃⁻, après dilution appropriée.

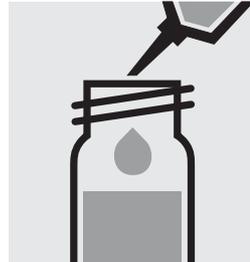
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

14563 · Nitrates

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



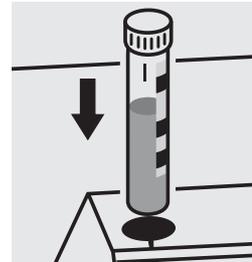
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



Ajouter 1,0 ml de **NO₃-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction: 10 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

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

| | |
|--|---------------------------------------|
| Domaine de | 1,0 – 50,0 mg/l de NO ₃ -N |
| mesure: | 4 – 221 mg/l de NO ₃ |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | |



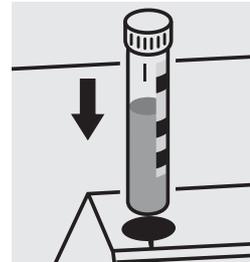
Pipetter 0,50 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger.**



Ajouter 1,0 ml de **NO₃-1K** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



Temps de réaction: 10 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

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

00614 · Nitrates

| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 23–225 mg/l de $\text{NO}_3\text{-N}$ |
| mesure: | 102–996 mg/l de NO_3 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



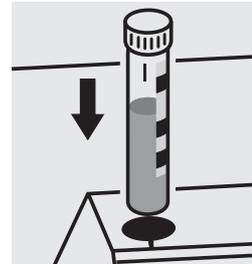
Pipetter 1,0 ml de **NO₃-1K** dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



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 NO_3^- , après dilution appropriée.

14773 · Nitrates

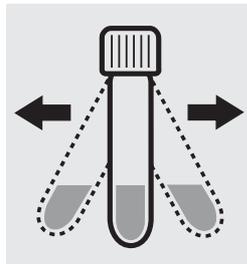
| | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,5–20,0 mg/l NO ₃ -N | 2,2–88,5 mg/l NO ₃ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,2–10,0 mg/l NO ₃ -N | 0,9–44,3 mg/l NO ₃ | cuve de 20 mm |
| Indication du résultat également possible en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



Verser 1 microcuiller bleue arasée de **NO₃-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



Ajouter 5,0 ml **NO₃-2** à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



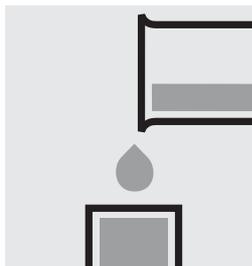
Agiter vigoureusement le tube pendant **1 minute** pour dissoudre la substance solide.



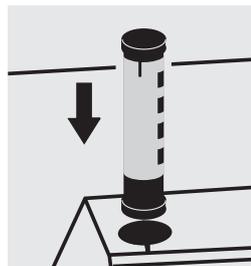
Ajouter 1,5 ml d'échantillon à la pipette lentement, fermer avec le bouchon fileté et mélanger brièvement. **Attention, le tube devient brûlant.**



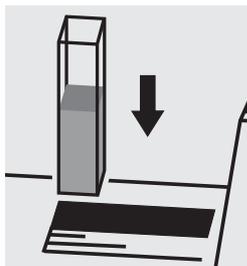
Temps de réaction: 10 minutes



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 NO₃⁻, après dilution appropriée.

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

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



Pipetter 4,0 ml de **NO₃-1** dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



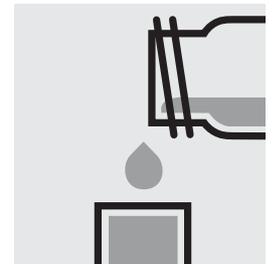
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, **ne pas mélanger**.



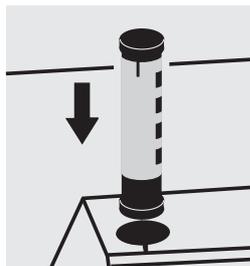
Ajouter 0,50 ml de **NO₃-2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger. **Attention, le tube devient brûlant.**



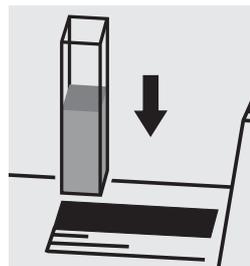
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve 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 NO₃⁻, après dilution appropriée.

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

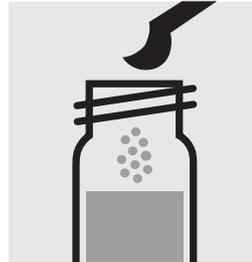
14556 · Nitrates

dans l'eau de mer

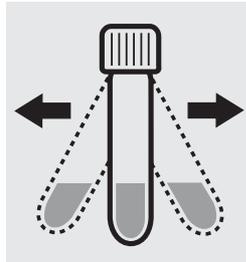
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,10 – 3,00 mg/l de NO ₃ -N |
| mesure: | 0,4 – 13,3 mg/l de NO ₃ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



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



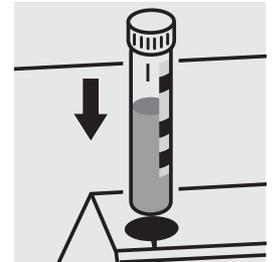
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NO₃-1K**. **Immédiatement** boucher le tube hermétiquement. **Attention, très importante formation de mousse (lunettes de protection, gants)**.



Agiter vigoureusement le tube **pendant 5 secondes** pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 30 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

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

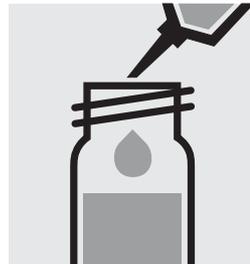
14942 · Nitrates

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 NO_3 | cuve de 10 mm |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



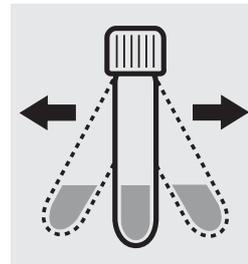
Pipetter 5,0 ml de $\text{NO}_3\text{-1}$ dans un tube vide (tubes vides, art. 250621) et sèche.



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.



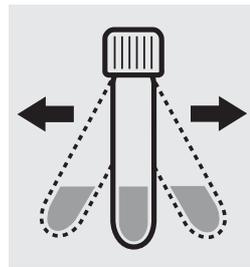
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 15 minutes



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



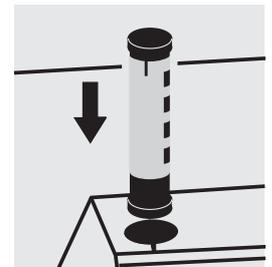
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



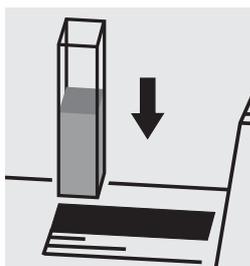
Temps de réaction: 60 minutes



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:

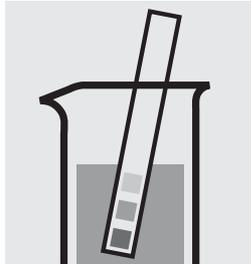
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 20, art. 250483.

On peut également utiliser la solution étalon de nitrates prête à l'emploi, art. 250476, concentration 1000 mg/l de NO_3^- , après dilution appropriée.

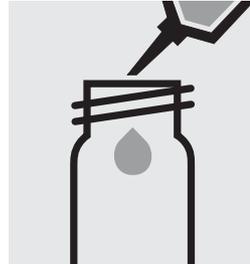
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 20).

N5/25 · Nitrites

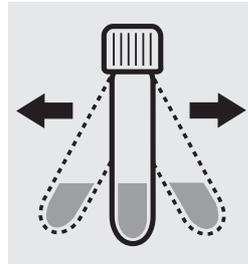
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,010–0,700 mg/l de NO ₂ -N |
| mesure: | 0,03 –2,30 mg/l de NO ₂ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



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



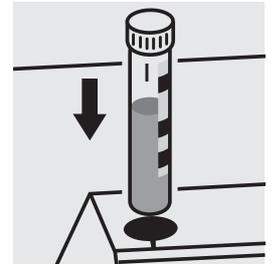
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



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

Assurance de la qualité:

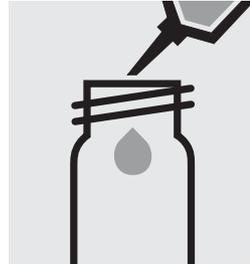
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO₂, après dilution appropriée.

14547 · Nitrites

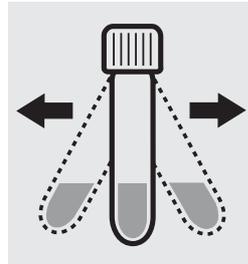
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,010–0,700 mg/l de NO ₂ -N |
| mesure: | 0,03 –2,30 mg/l de NO ₂ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



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



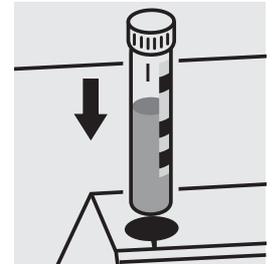
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 10 minutes



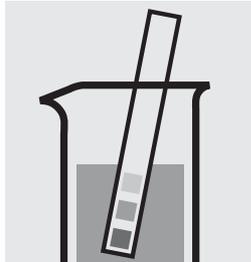
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

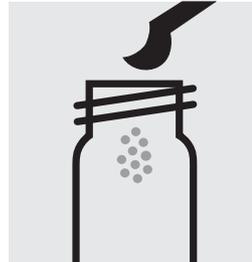
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO₂, après dilution appropriée.

00609 · Nitrites

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



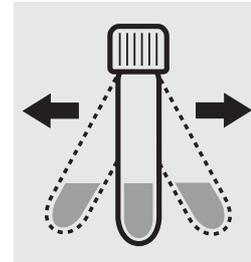
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



Ajouter 2 microcuillers bleues arasées de **NO₂-1K** dans un tube à essai.



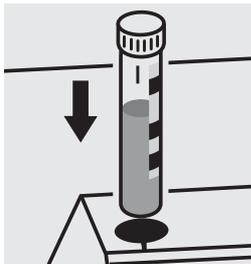
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette dans un tube, fermer avec le bouchon fileté.



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:

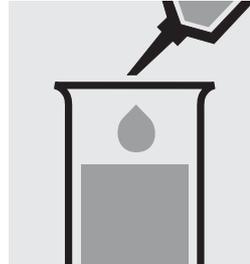
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de nitrites prête à l'emploi, art. 250477, concentration 1000 mg/l de NO₂, après dilution appropriée.

14776 · Nitrites

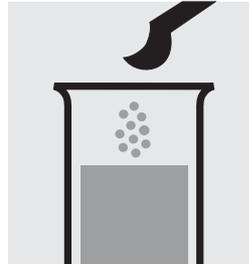
| | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Domaine | 0,02 – 1,00 mg/l NO ₂ -N | 0,07 – 3,28 mg/l NO ₂ | cuve de 10 mm |
| de mesure: | 0,010–0,500 mg/l NO ₂ -N | 0,03 – 1,64 mg/l NO ₂ | cuve de 20 mm |
| | 0,002–0,200 mg/l NO ₂ -N | 0,007–0,657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



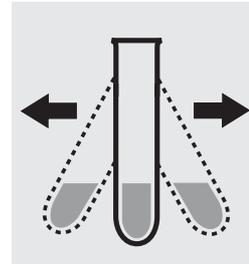
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



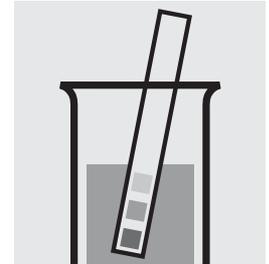
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de NO₂-1.



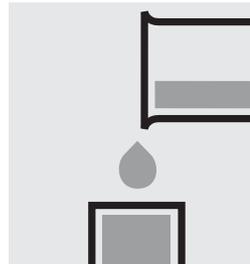
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



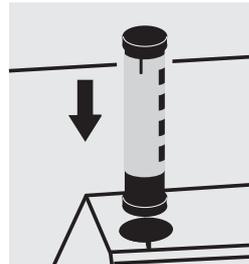
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 2,0–2,5
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



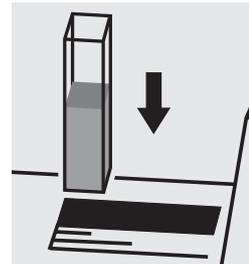
Temps de réaction: 10 minutes



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.

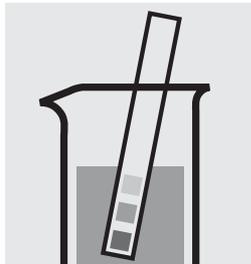
Assurance de la qualité:

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 NO₂, après dilution appropriée.

14821 · Or

Domaine de mesure: 0,5–12,0 mg/l de Au cuve de 10 mm

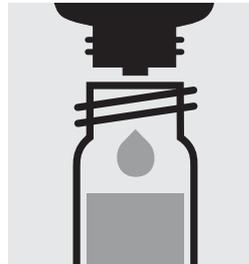
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



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.



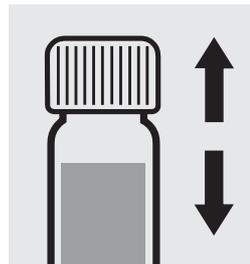
Ajouter 4 gouttes de **Au-2** et mélanger.



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



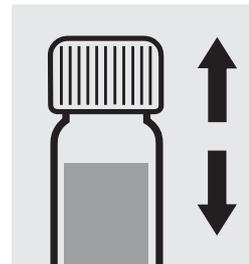
Ajouter à la pipette 6,0 ml de **Au-4** et fermer avec le bouchon fileté.



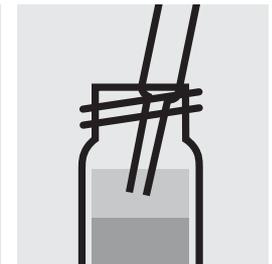
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



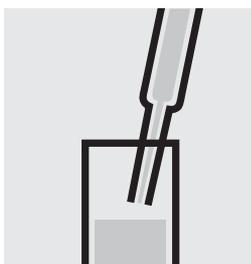
Ajouter 6 gouttes de **Au-5**, fermer avec le bouchon fileté.



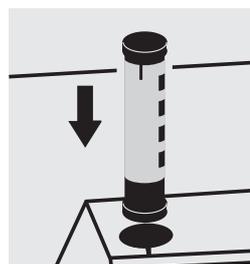
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



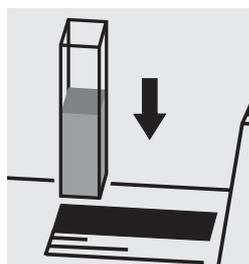
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



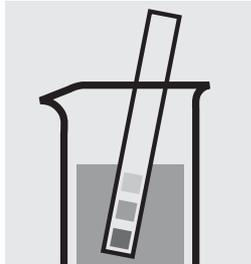
Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

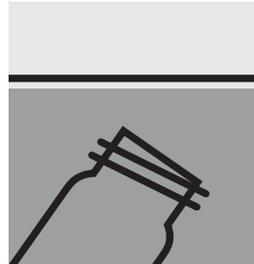
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon d'or.

14694 · Oxygène

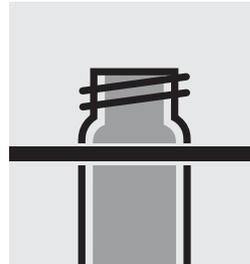
Domaine de mesure: 0,5–12,0 mg/l de O₂



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 O₂-1K.



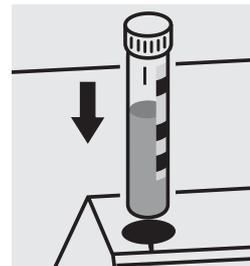
Ajouter 5 gouttes de O₂-2K, fermer avec le bouchon fileté et agiter pendant 10 secondes.



Temps de réaction: 1 minute

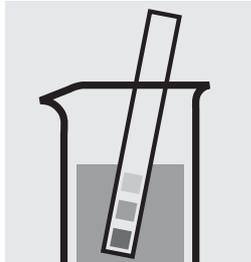


Ajouter 10 gouttes de O₂-3K, fermer le tube, mélanger et essuyer l'extérieur.

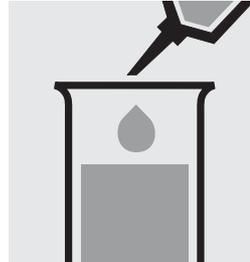


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

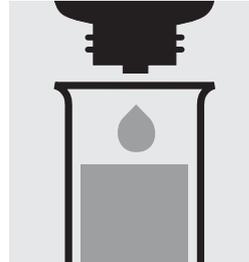
| | | |
|--|--------------------------------------|---------------|
| Domaine de | 0,05 – 4,00 mg/l de O ₃ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,02 – 2,00 mg/l de O ₃ | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 0,800 mg/l de O ₃ | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



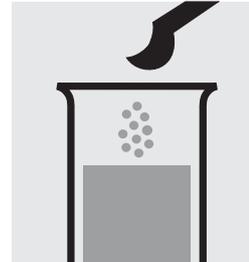
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–8
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



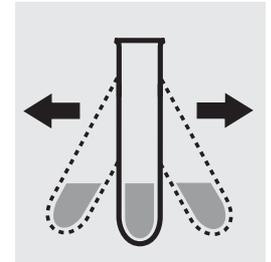
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 2 gouttes de O₃-1 et mélanger.



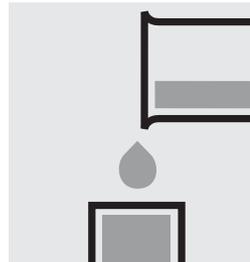
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de O₃-2.



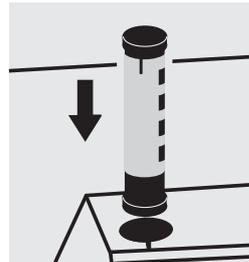
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



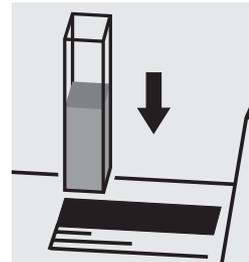
Temps de réaction:
3 minutes



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.

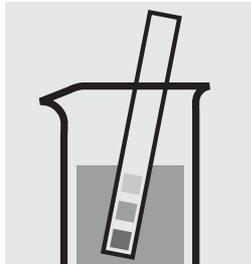
Assurance de la qualité:

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»).

14731 · Peroxyde d'hydrogène

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

Domaine de mesure: 2,0 – 20,0 mg/l de H₂O₂



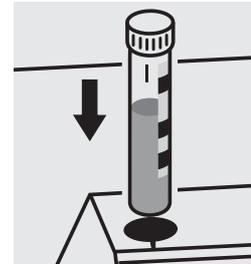
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



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



Temps de réaction: 2 minutes



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

Domaine de mesure: 2,0 – 20,0 mg/l de H₂O₂



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



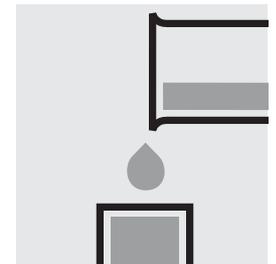
Sélectionner la méthode **H₂O₂ sens** dans le menu (méthode n° 128).



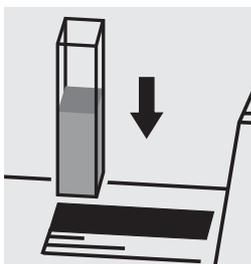
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve de 50 mm.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

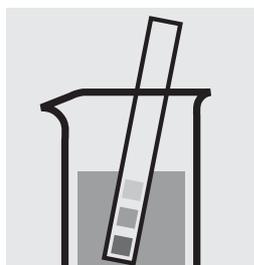
Le contenu des tubes à essai peut être légèrement coloré en jaune. Mais ceci n'a pas d'influence sur le résultat de la mesure.

Assurance de la qualité:

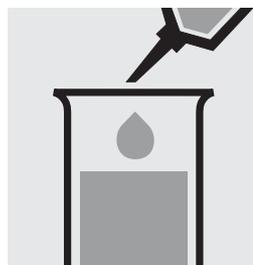
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de peroxyde d'hydrogène préparée soi-même à partir de Perhydrol 30 % H₂O₂ (cf. § «solutions étalon»).

18789 · Peroxyde d'hydrogène

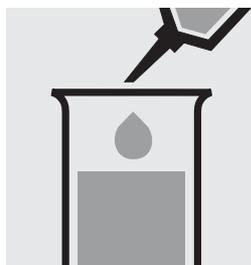
| | | |
|--|---|---------------|
| Domaine de | 0,03 – 6,00 mg/l de H ₂ O ₂ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,015–3,000 mg/l de H ₂ O ₂ | cuve de 20 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



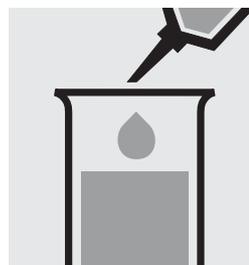
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 0,50 ml de H₂O₂-1 dans une éprouvette.



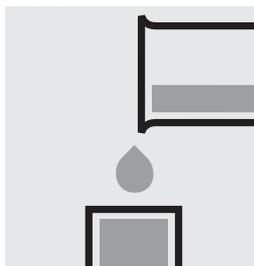
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



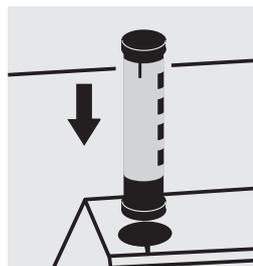
Ajouter 0,50 ml de H₂O₂-2 à la pipette et mélanger.



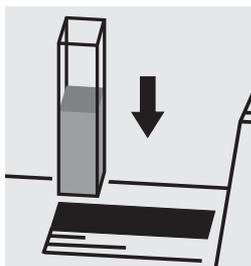
Temps de réaction: 10 minutes



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensioactifs préparée soi-même à partir de Perhydrol 30% H₂O₂ (cf. § «solutions étalon»).

01744 · pH

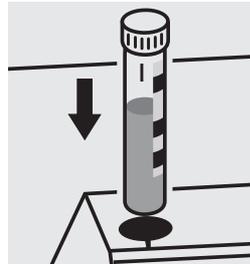
Domaine de mesure: pH 6,4–8,8



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 mesure: 0,10–2,50 mg/l de C_6H_5OH

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



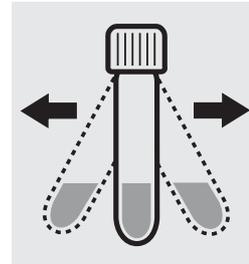
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



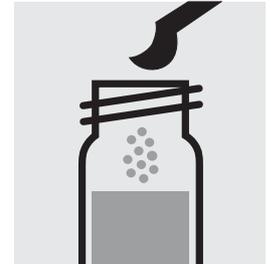
Pipetter 10 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



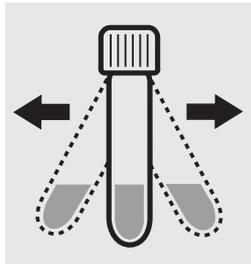
Ajouter 1 microcuvette grise arasée de **Ph-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



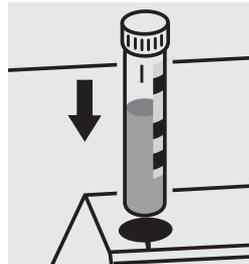
Ajouter 1 microcuvette verte arasée de **Ph-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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»).

00856 · Phénol

Domaine de 0,002–0,100 mg/l de C₆H₅OH cuve de 20 mm

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.



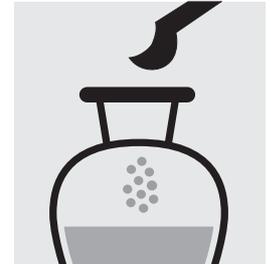
Pipetter 200 ml d'échantillon dans un entonnoir à décantation.



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.



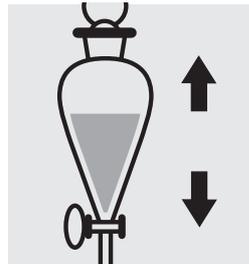
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de **Ph-3** et dissoudre la substance solide.



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



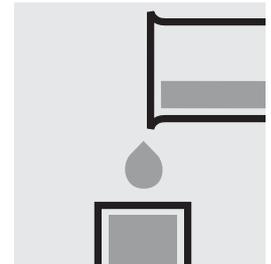
Pipetter 10 ml de chloroforme, boucher l'entonnoir à décantation.



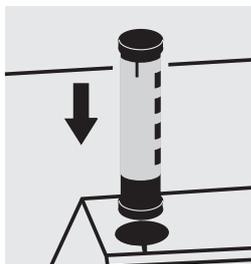
Agiter vigoureusement pendant 1 minute.



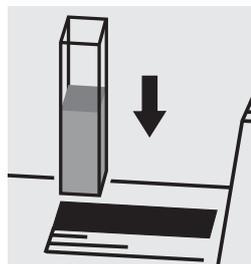
Laisser reposer 5 à 10 minutes pour la séparation des phases.



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



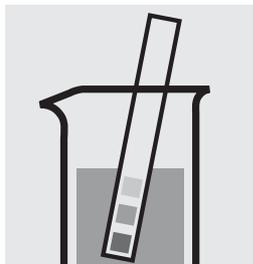
Sélectionner la méthode 0,002–0,100 mg/l avec l'Auto-Selector.



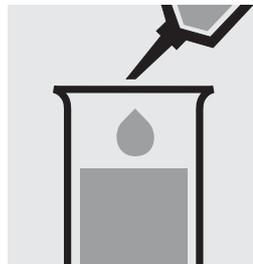
Placer la cuve dans le compartiment.

00856 · Phénol

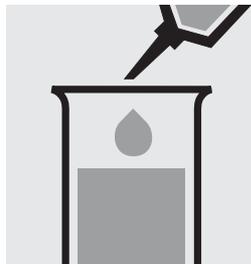
| | | |
|--|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10 – 5,00 mg/l de C ₆ H ₅ OH | cuve de 10 mm |
| | 0,05 – 2,50 mg/l de C ₆ H ₅ OH | cuve de 20 mm |
| | 0,025 – 1,000 mg/l de C ₆ H ₅ OH | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



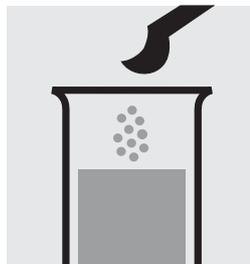
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2 – 11
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



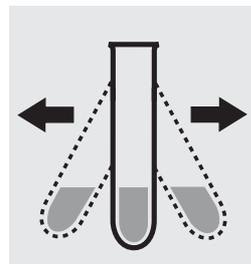
Pipetter 10 ml d'échantillon dans une éprouvette.



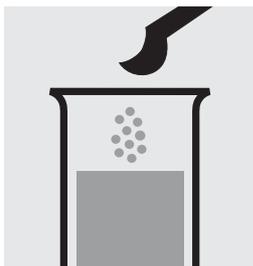
Ajouter 1,0 ml de **Ph-1** à la pipette et mélanger.



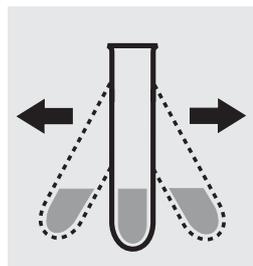
Ajouter 1 microcuvette grise arasée de **Ph-2**.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



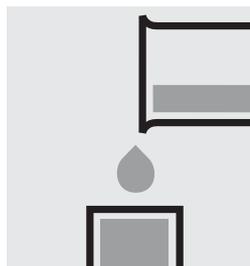
Ajouter 1 microcuvette grise arasée de **Ph-3**.



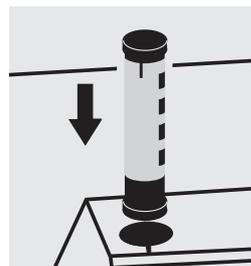
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



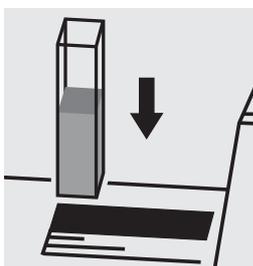
Temps de réaction: 10 minutes



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

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



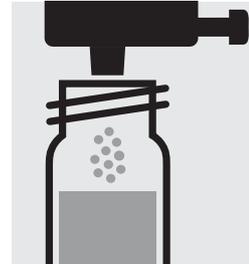
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



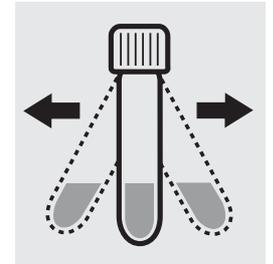
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



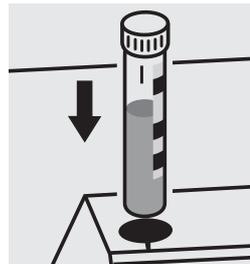
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction:
5 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

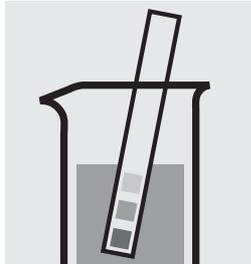
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

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



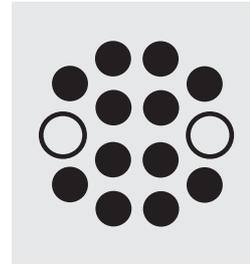
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



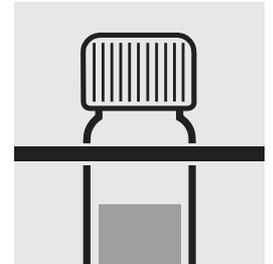
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



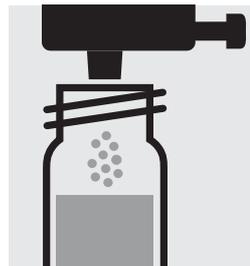
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



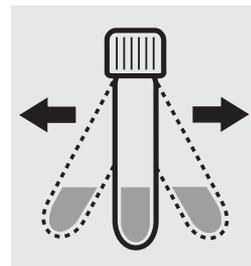
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



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



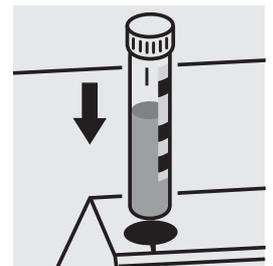
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



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

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

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

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

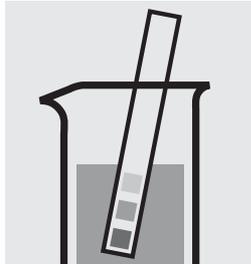
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

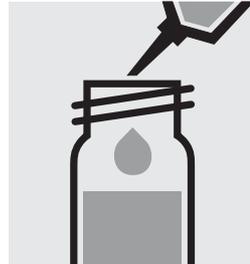
P7/25 · Phosphates

Dosage des orthophosphates

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



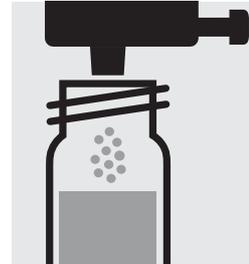
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



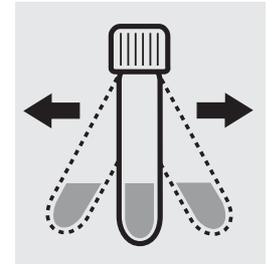
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



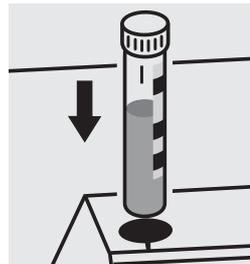
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction:
5 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

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

P7/25 · Phosphates

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

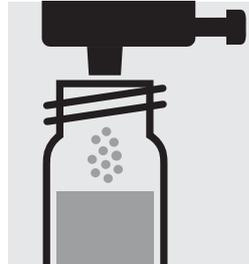
| | |
|---------------------------|---|
| Domaine de mesure: | 0,5–25,0 mg/l de PO ₄ -P |
| mesure: | 1,5–76,7 mg/l de PO ₄ |
| | 1,1–57,3 mg/l de P ₂ O ₅ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)]. |



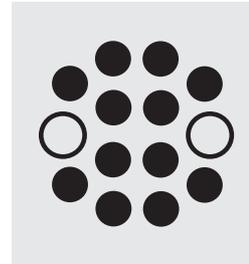
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



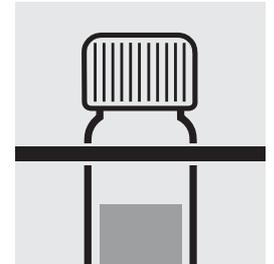
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



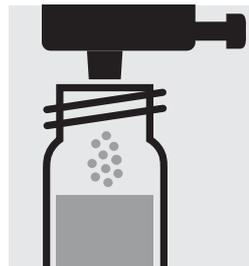
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



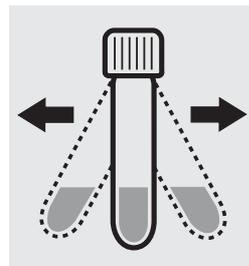
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



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



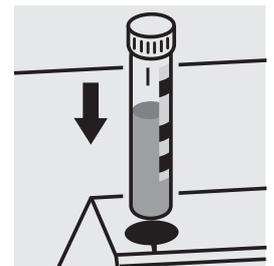
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



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

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

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

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

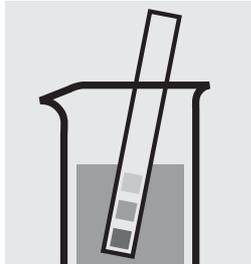
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

14543 · Phosphates

Dosage des orthophosphates

| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$ |
| mesure: | 0,2 – 15,3 mg/l de PO_4 |
| | 0,11 – 11,46 mg/l de P_2O_5 |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



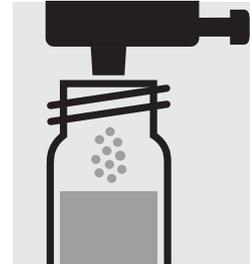
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



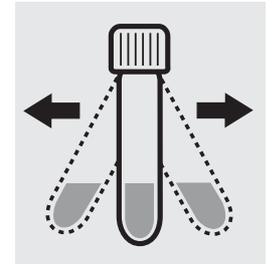
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



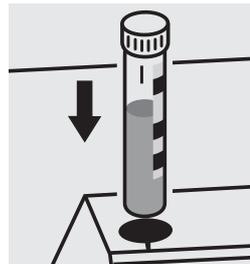
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction:
5 minutes



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

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser 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_4^{3-} , après dilution appropriée.

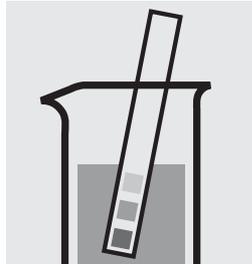
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

14543 · Phosphates

Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

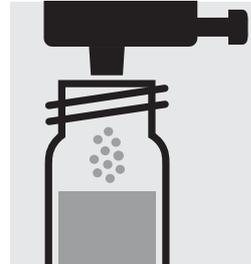
| | |
|---------------------------|---|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P |
| mesure: | 0,2 – 15,3 mg/l de PO ₄ |
| | 0,11 – 11,46 mg/l de P ₂ O ₅ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)]. |



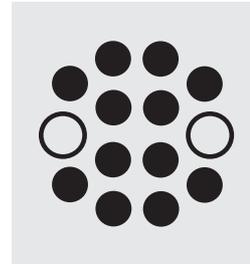
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



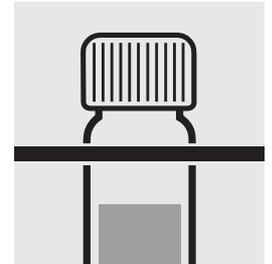
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



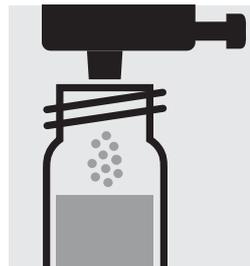
Chaque le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



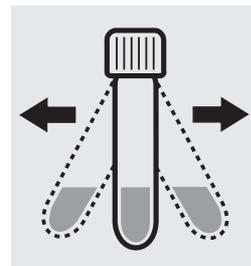
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



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



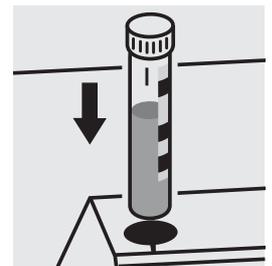
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



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

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

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

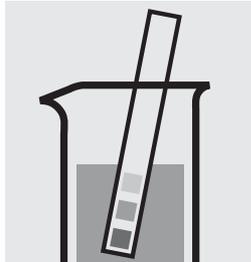
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

14729 · Phosphates

Dosage des orthophosphates

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



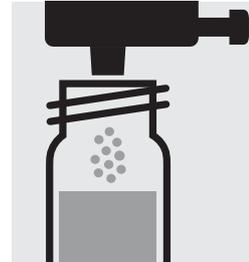
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



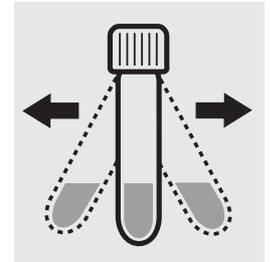
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



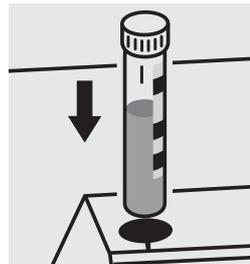
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction:
5 minutes



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

Assurance de la qualité:

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

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

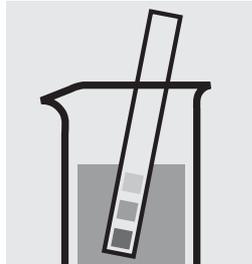
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck).

14729 · Phosphates

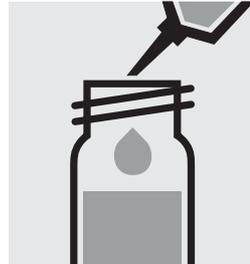
Dosage du phosphore total

= somme des orthophosphates, des polyphosphates et des organophosphates

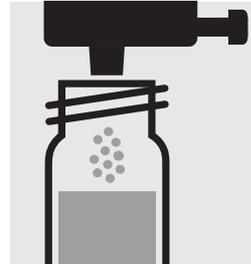
| | |
|---------------------------|---|
| Domaine de mesure: | 0,5–25,0 mg/l de PO ₄ -P |
| mesure: | 1,5–76,7 mg/l de PO ₄ |
| | 1,1–57,3 mg/l de P ₂ O ₅ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l et en P total (Σ P), P org* [P(o)]. |



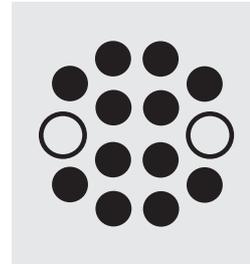
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



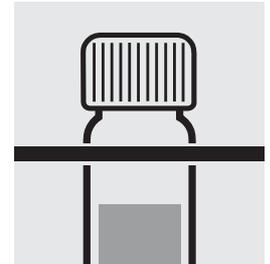
Pipetter 1,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



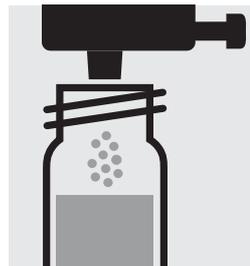
Chauffer le tube à essai pendant 30 minutes à 120 °C (100 °C) dans le thermoréacteur.



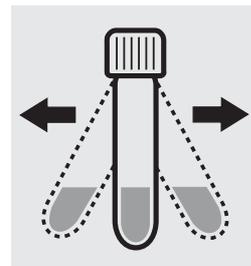
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir dans un support d'éprouvettes jusqu'à température ambiante.



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



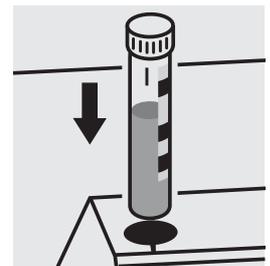
Ajouter 1 dose de **P-3K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



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

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

*P org est la somme des polyphosphates et des organophosphates

Assurance de la qualité:

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

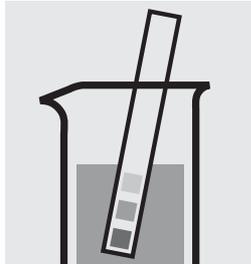
On peut également utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

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

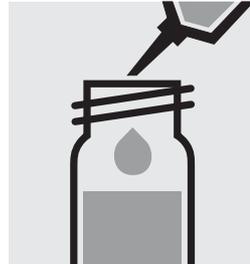
00616 · Phosphates

Dosage des orthophosphates

| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 3,0 – 100,0 mg/l de PO ₄ -P |
| mesure: | 9 – 307 mg/l de PO ₄ |
| | 7 – 229 mg/l de P ₂ O ₅ |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



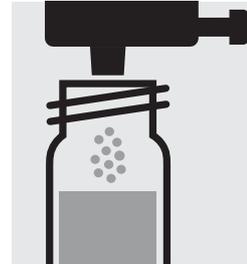
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0 – 10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



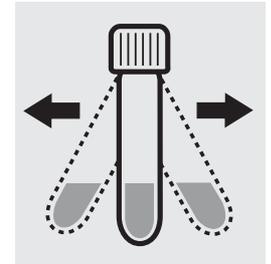
Pipetter 0,20 ml d'échantillon dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Ajouter 5 gouttes de **PO₄-1K**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



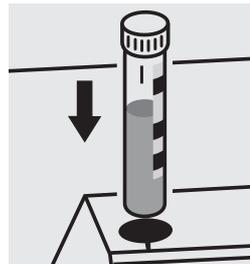
Ajouter 1 dose de **PO₄-2K** avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes



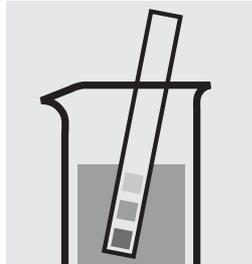
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

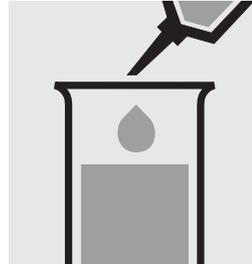
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

Dosage des orthophosphates

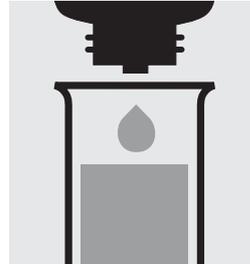
| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,05 – 5,00 mg/l de PO ₄ -P | 0,2 – 15,3 mg/l de PO ₄ | 0,11 – 11,46 mg/l de P ₂ O ₅ | cuve de 10 mm |
| | 0,03 – 2,50 mg/l de PO ₄ -P | 0,09 – 7,67 mg/l de PO ₄ | 0,07 – 5,73 mg/l de P ₂ O ₅ | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 1,000 mg/l de PO ₄ -P | 0,03 – 3,07 mg/l de PO ₄ | 0,02 – 2,29 mg/l de P ₂ O ₅ | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | | | |



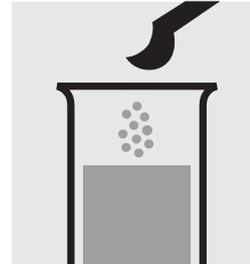
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



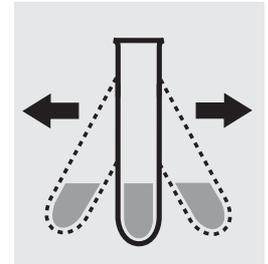
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



Ajouter 5 gouttes de PO₄-1 et mélanger.



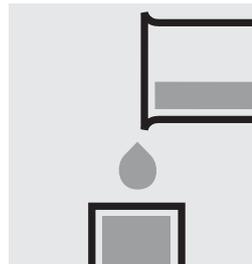
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de PO₄-2.



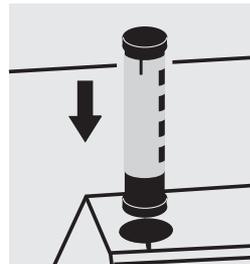
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



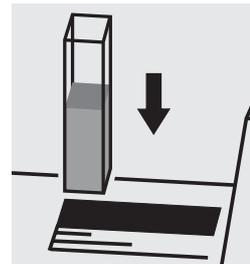
Temps de réaction: 5 minutes



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 (Σ du P).

Assurance de la qualité:

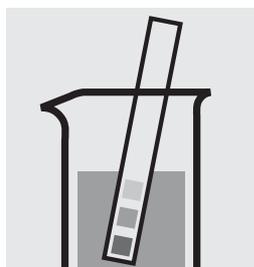
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 10, art. 250482.

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

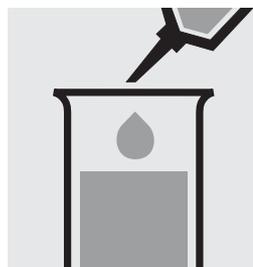
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 10).

Dosage des orthophosphates

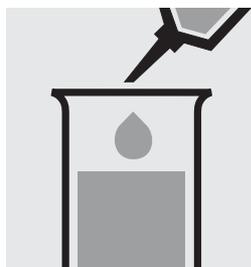
| | | | | |
|---------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 1,0–100,0 mg/l de $\text{PO}_4\text{-P}$ | 3–307 mg/l de PO_4 | 2–229 mg/l de P_2O_5 | cuve de 10 mm |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. | | | |



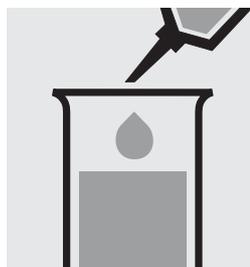
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



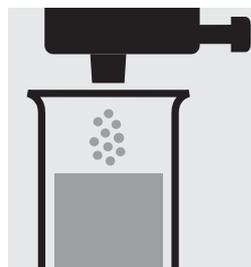
Pipetter 8,0 ml d'eau distillée dans une éprouvette.



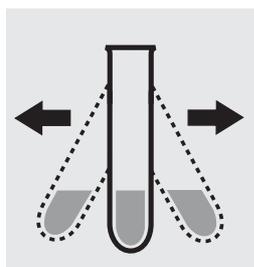
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



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



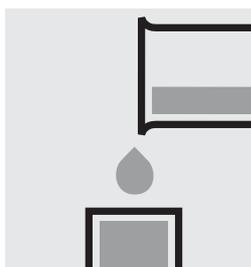
Ajouter 1 dose de $\text{PO}_4\text{-2}$ avec le capuchon doseur bleu.



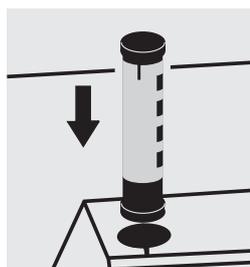
Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



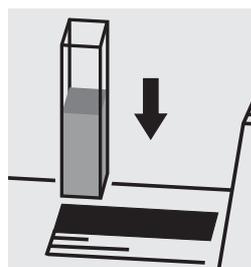
Temps de réaction: 5 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

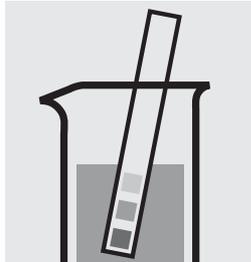
Assurance de la qualité:

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 PO_4^{3-} , après dilution appropriée.

14546 · Phosphates

Dosage des orthophosphates

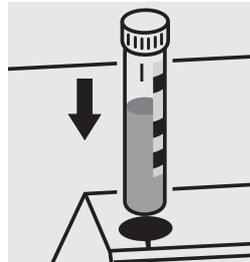
| | |
|-------------------|--|
| Domaine de | 0,5–25,0 mg/l de PO ₄ -P |
| mesure: | 1,5–76,7 mg/l de PO ₄ |
| | 1,1–57,3 mg/l de P ₂ O ₅ |
| | Indication du résultat également possible |
| | en P ₂ O ₅ et en mmol/l. |



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:

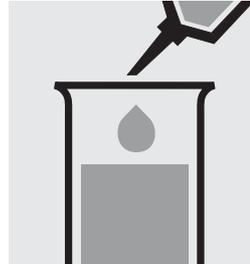
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

Dosage des orthophosphates

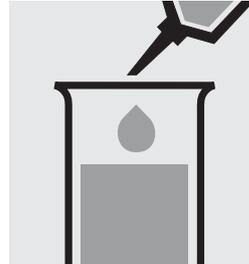
| | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 1,0–30,0 mg/l de PO ₄ -P | 3,1–92,0 mg/l de PO ₄ | 2,3–68,7 mg/l de P ₂ O ₅ | cuve de 10 mm |
| | 0,5–15,0 mg/l de PO ₄ -P | 1,5–46,0 mg/l de PO ₄ | 1,1–34,4 mg/l de P ₂ O ₅ | cuve de 20 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | | | |



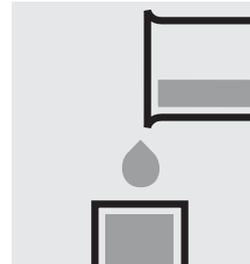
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 0–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de l'acide sulfurique dilué.



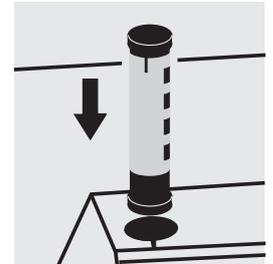
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



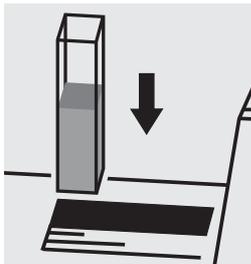
Ajouter 1,2 ml de **PO₄-1** à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

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

Assurance de la qualité:

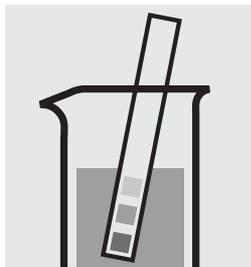
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de phosphates prête à l'emploi, art. 250478, concentration 1000 mg/l de PO₄³⁻, après dilution appropriée.

14833 · Plomb

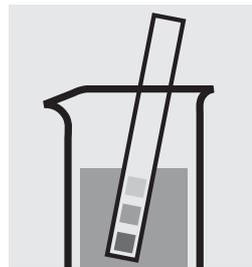
Domaine de mesure: 0,10–5,00 mg/l Pb

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

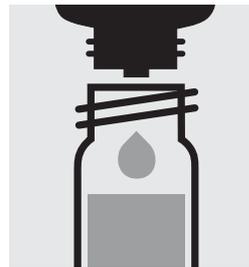
Dureté totale 0–14 °d



Mesurer la dureté totale de l'échantillon.



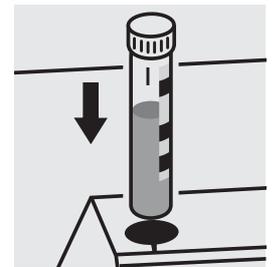
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



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.

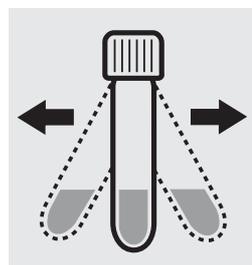


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.
= Résultat A

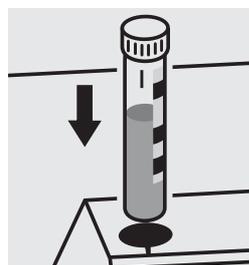
Dureté totale >14 °d



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

$$\frac{\text{résultat A} - \text{résultat B}}{\text{mg/l de Pb}}$$

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 (Σ du Pb).

Assurance de la qualité:

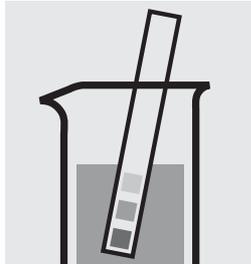
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi, art. 250462, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

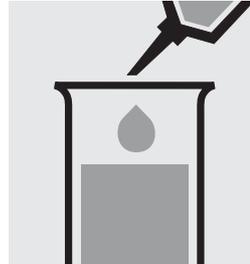
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

09717 · Plomb

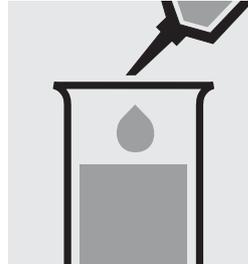
| | | |
|--|--------------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10 – 5,00 mg/l de Pb | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,05 – 2,50 mg/l de Pb | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 1,000 mg/l de Pb | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



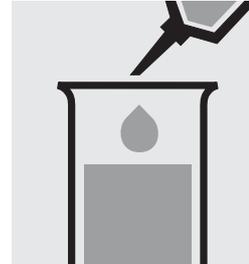
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–6
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte de la solution ammoniacale ou de l'acide nitrique dilués.



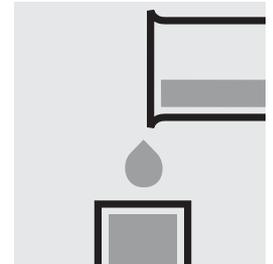
Pipetter 0,50 ml de **Pb-1** dans une éprouvette.



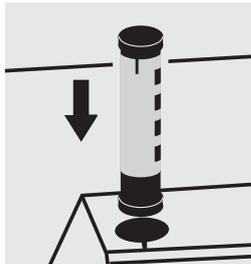
Ajouter 0,50 ml de **Pb-2** à la pipette et mélanger.



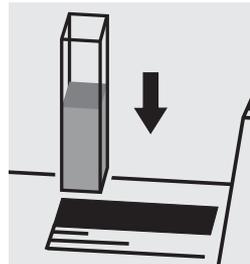
Ajouter 8,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



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 (Σ du Pb).

Assurance de la qualité:

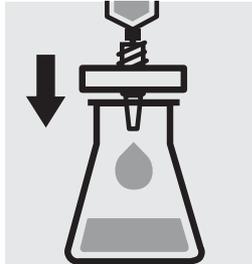
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de plomb prête à l'emploi, art. 250462, concentration 1000 mg/l de Pb, après dilution appropriée.

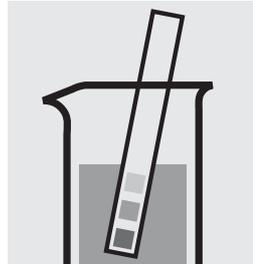
Les effets de matrice peuvent être déterminés au moyen de solutions additives (p. ex. du CombiCheck 40).

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.



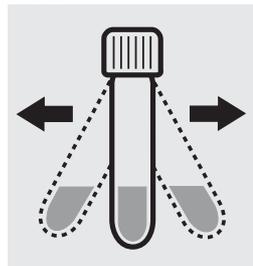
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0–11,5



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



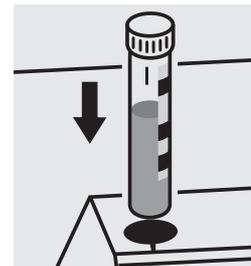
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



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.

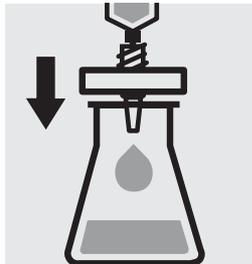
Assurance de la qualité:

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.

00615 · Potassium

Domaine de 30–300 mg/l de K

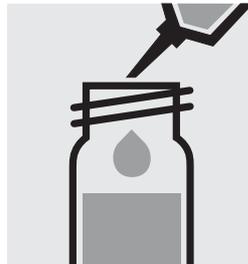
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



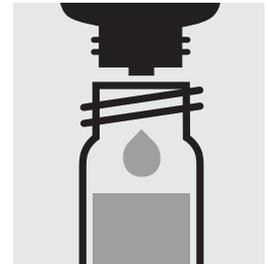
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–12
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



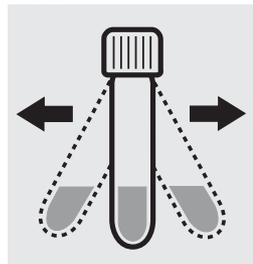
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 10,0–11,5



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



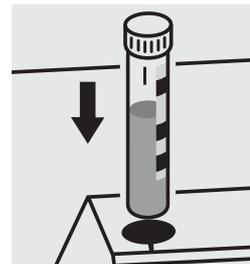
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **K-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Temps de réaction: 5 minutes

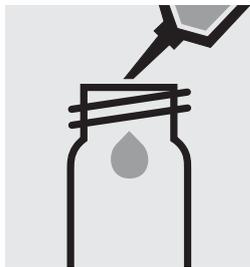


Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

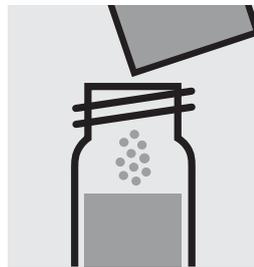
Assurance de la qualité:

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.

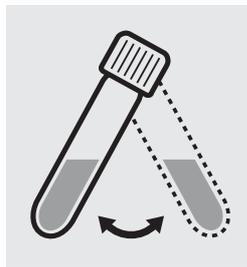
| | |
|---|---------------|
| Domaine de mesure: 0,020 – 0,500 mg/l de DEHA* | cuve de 20 mm |
| *N,N-diéthylhydroxylamine | |
| 0,027 – 0,667 mg/l de Carbohy* | cuve de 20 mm |
| * carbohydrazide | |
| 0,053 – 1,315 mg/l de Hydro* | cuve de 20 mm |
| * hydroquinone | |
| 0,078 – 1,950 mg/l de ISA* | 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.



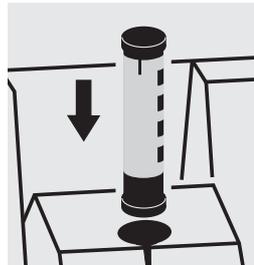
Ajouter 0,20 ml de **Oxyscav 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



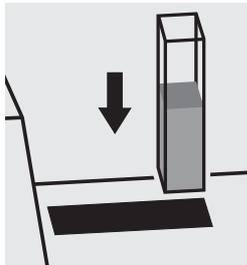
Temps de réaction: 10 minutes, **en protégeant de la lumière, puis mesurer immédiatement.**



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

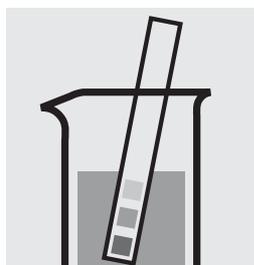


Placer la cuve dans le compartiment.

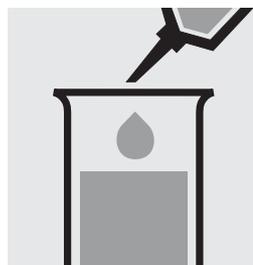
Assurance de la qualité:

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»).

| | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,21 – 10,70 mg/l SiO ₂ | 0,10 – 5,00 mg/l Si | cuve de 10 mm |
| | 0,10 – 5,35 mg/l SiO ₂ | 0,05 – 2,50 mg/l Si | cuve de 20 mm |
| | 0,011 – 1,600 mg/l SiO ₂ | 0,005 – 0,750 mg/l Si | cuve de 50 mm |
| Indication du résultat également possible et en mmol/l. | | | |



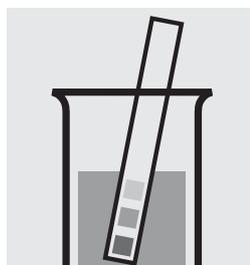
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



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



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



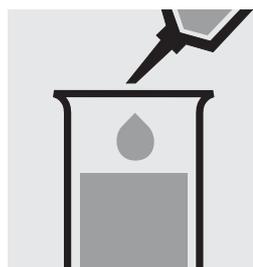
Vérifier le pH. Domaine nécessaire: pH 1,2–1,6



Temps de réaction: 3 minutes



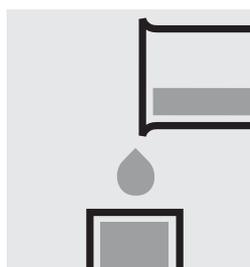
Ajouter 3 gouttes de **Si-2** et mélanger.



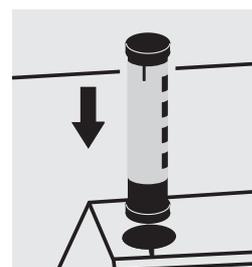
Ajouter 0,50 ml de **Si-3** à la pipette et mélanger.



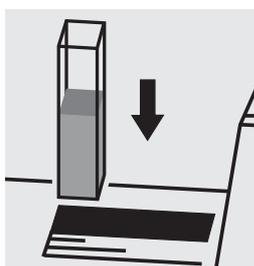
Temps de réaction: 10 minutes



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:

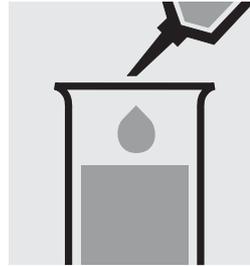
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de silicium prête à l'emploi, art. 252472, concentration 1000 mg/l de Si après dilution appropriée (Attention, les solutions étalon **ne** doivent **pas** être conservées dans des récipients en verre.)

| | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------|---------------|
| Domaine de mesure: | 1,1 – 107,0 mg/l de SiO ₂ | 0,5 – 50,0 mg/l de Si | cuve de 10 mm |
| mesure: | 11 – 1070 mg/l de SiO ₂ | 5 – 500 mg/l de Si | cuve de 10 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | | |

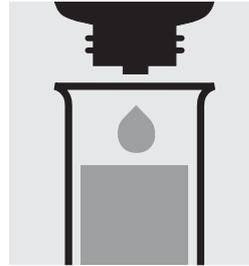
Domaine de mesure: 1,1–107,0 mg/l SiO₂



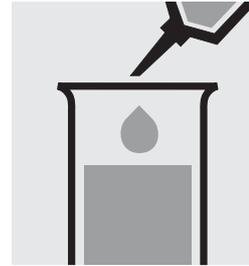
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



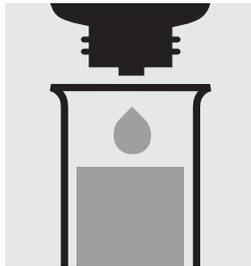
Ajouter 4 gouttes de Si-1 et mélanger.



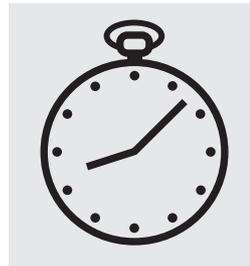
Ajouter 2,0 ml de Si-2 à la pipette et mélanger.



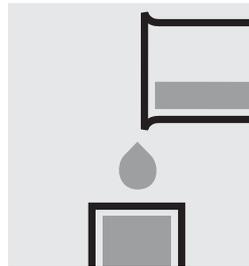
Temps de réaction: 2 minutes



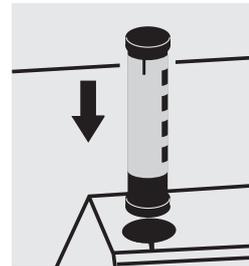
Ajouter 4 gouttes de Si-3 et mélanger.



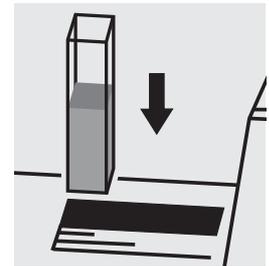
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode 0,5–50,0 mg/l de Si avec l'AutoSelector.

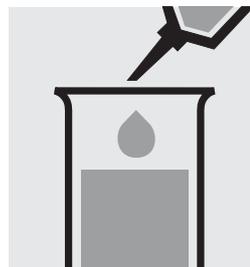


Placer la cuve dans le compartiment.

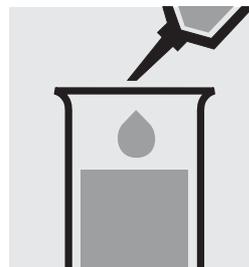
Domaine de mesure: 11–1070 mg/l SiO₂



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



Pipetter 5,0 ml d'eau distillée 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.)

00885 · Sodium

dans les solutions nutritives

Domaine de mesure: 10–300 mg/l de Na



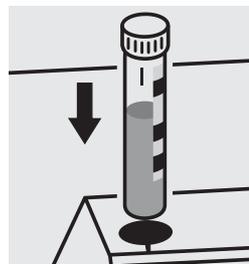
Pipetter 0,50 ml de **Na-1K** dans un tube à essai et mélanger.



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.

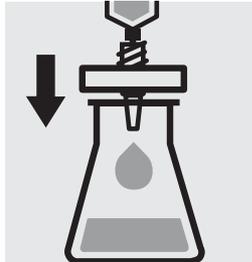
Assurance de la qualité:

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 Cl^- (correspond à 649 mg/l de Na) après dilution appropriée (cf. § «solutions étalon»).

14548 · Sulfates

Domaine de 5–250 mg/l de SO_4

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



Filter les solutions à analyser troubles.



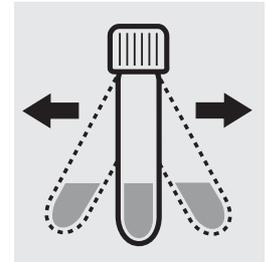
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



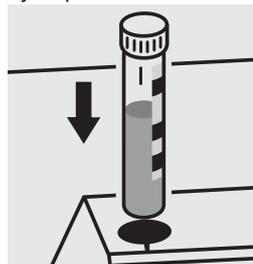
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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.

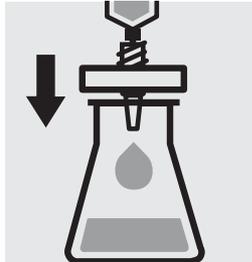
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

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

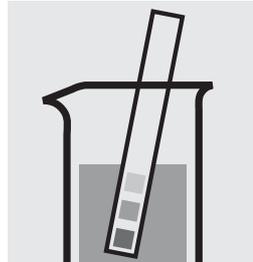
00617 · Sulfates

Domaine de 50–500 mg/l de SO_4

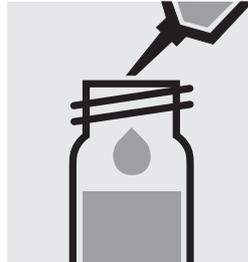
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Filtrer les solutions à analyser troubles.



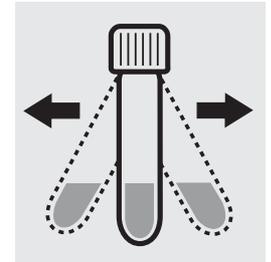
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



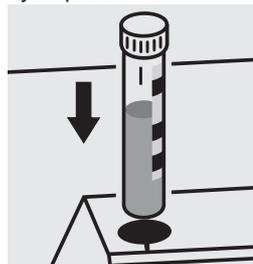
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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.

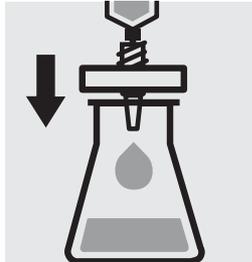
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

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

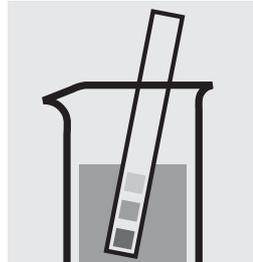
14564 · Sulfates

Domaine de 100 – 1000 mg/l de SO_4

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



Filtrer les solutions à analyser troubles.



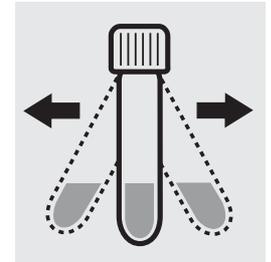
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilués.



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



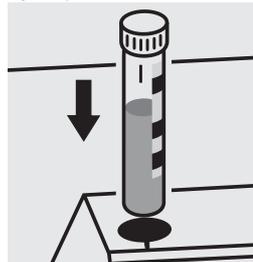
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-1K}$, fermer avec le bouchon fileté.



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.

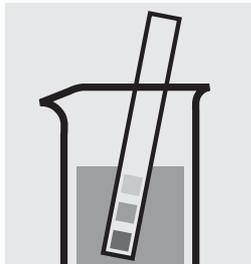
On peut également utiliser la solution étalon de sulfates prête à l'emploi, art. 250480, concentration 1000 mg/l de SO_4^{2-} , après dilution appropriée.

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 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 $\text{SO}_4\text{-1}$ et mélanger.



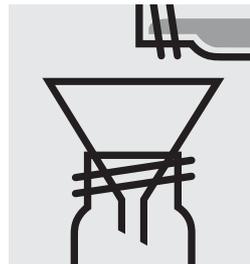
Ajouter 1 microcuiller verte arasée de $\text{SO}_4\text{-2}$, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Tempérer le tube au bain-marie à 40 °C pendant 5 minutes.



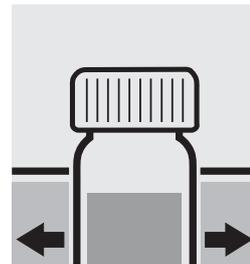
Ajouter 2,5 ml de $\text{SO}_4\text{-3}$ à la pipette et mélanger.



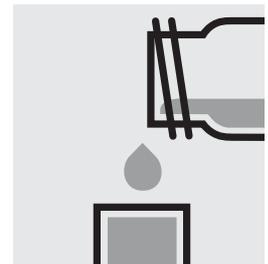
Filtrer à travers un filtre rond dans un tube à col à vis avec le bouchon fileté.



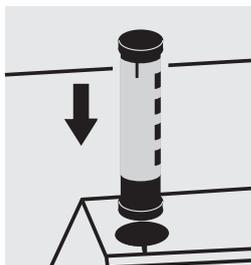
Mélanger le filtrat avec 4 gouttes de $\text{SO}_4\text{-4}$ et fermer avec le bouchon fileté.



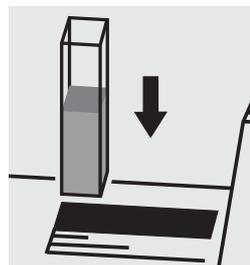
Replacer pendant 7 minutes dans le bain-marie.



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Assurance de la qualité:

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

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

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

14394 · Sulfites

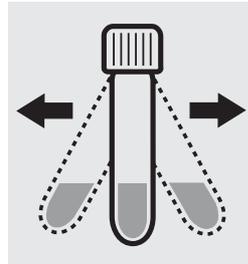
| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Domaine de mesure: | 1,0 – 20,0 mg/l de SO ₃ | tube |
| mesure: | 0,8 – 16,0 mg/l de SO ₂ | tube |
| | 0,05 – 3,00 mg/l de SO ₃ | cuve de 50 mm (cf. prise d'essai «sensibles») |
| | 0,04 – 3,00 mg/l de SO ₂ | cuve de 50 mm (cf. prise d'essai «sensibles») |
| 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.



Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **SO₃-1K** dans un tube à essai, fermer avec le bouchon fileté.



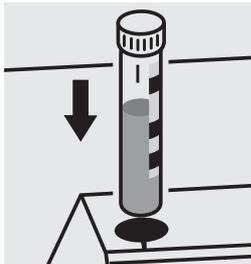
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



Ajouter 3,0 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Temps de réaction: 2 minutes



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

Sulfites sensibles

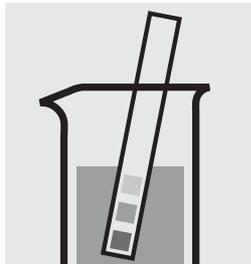
Même prise d'essai qu'en haut, mais utiliser 7,0 ml d'échantillon au lieu de 3,0 ml et en plus une propre valeur à blanc avec 7,0 ml d'eau distillée ainsi que tous les réactifs. Transvaser la solution à mesurer dans une cuve de 50 mm. Auparavant configurer le photomètre sur mesure de valeur à blanc. Sélectionner la méthode **SO₃ sens** dans le menu (méthode n° 127).

Assurance de la qualité:

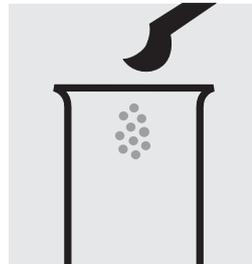
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de sulfites préparée soi-même à partir de sodium sulfite pour analyses (cf. § «solutions étalon»).

01746 · Sulfites

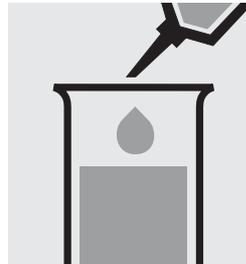
| | | |
|--|--------------------------------|---------------|
| Domaine de | 1,0–60,0 mg/l de SO_3 | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,8–48,0 mg/l de SO_2 | cuve de 10 mm |
| Indication du résultat également possible en mmol/l. | | |



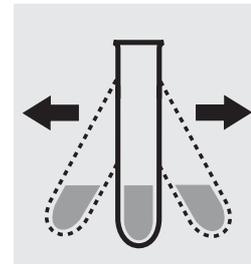
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 4–9
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



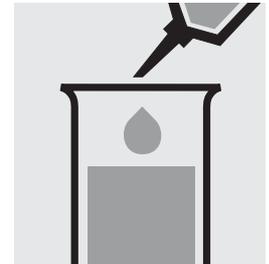
Verser 1 microcuiller grise arasée de $\text{SO}_3\text{-1}$ dans une éprouvette sèche.



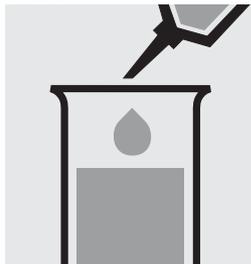
Ajouter à la pipette 3,0 ml de $\text{SO}_3\text{-2}$.



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



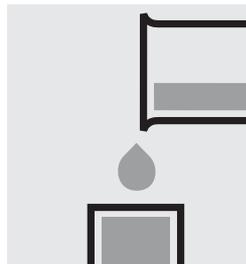
Ajouter 5,0 ml d'eau distillée à la pipette et mélanger.



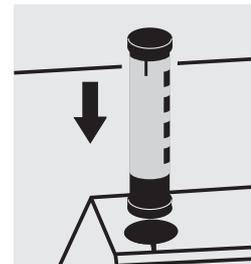
Ajouter 2,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



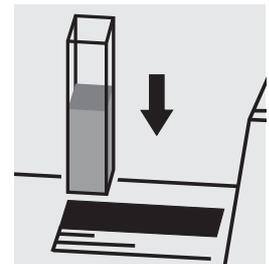
Temps de réaction: 2 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.

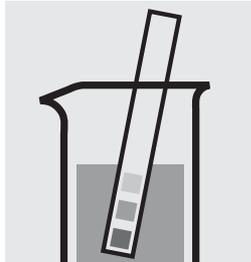


Placer la cuve dans le compartiment.

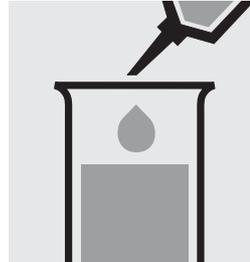
Assurance de la qualité:

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»).

| | | | |
|--|--------------------|---------------------|---------------|
| Domaine de | 0,10 – 1,50 mg/l S | 0,10 – 1,55 mg/l HS | cuve de 10 mm |
| mesure: | 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. | | | |



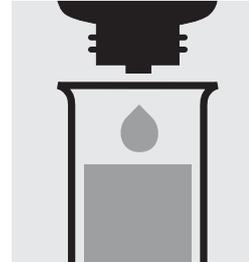
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 2–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



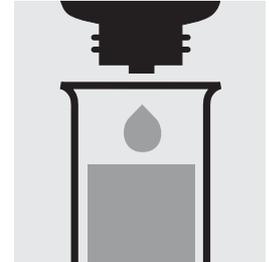
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



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



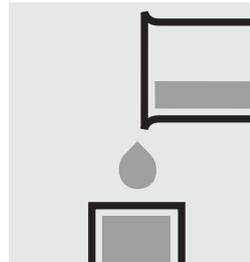
Ajouter 5 gouttes de **S-2** et mélanger.



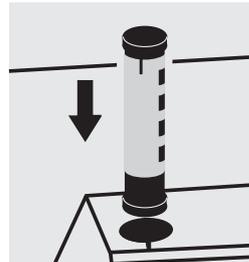
Ajouter 5 gouttes de **S-3** et mélanger.



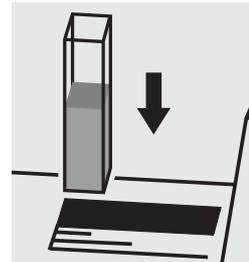
Temps de réaction:
1 minute



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode avec l'AutoSelector.



Placer la cuve dans le compartiment.

Important:

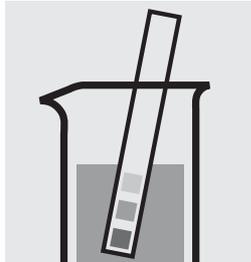
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, il est nécessaire de doubler le volume de l'échantillon et le volume des réactifs.
Ou bien, on peut utiliser la cuve semi-micro.

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»).

14697 · Tensio-actifs (anioniques)

| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,05–2,00 mg/l de MBAS* |
| mesure: | *Methylene Blue Active Substances (substances actives au bleu de méthylène) |
| | Indication du résultat également possible en mmol/l. |



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 5–10
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide chlorhydrique dilué.



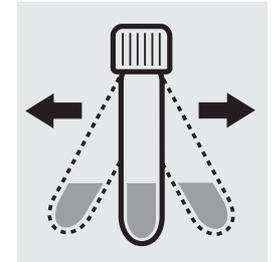
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, **ne pas mélanger**.



Ajouter 3 gouttes de **T-1K**, **ne pas mélanger**.



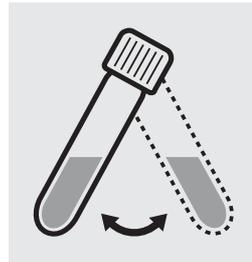
Ajouter 2 gouttes de **T-2K**, fermer avec le bouchon fileté.



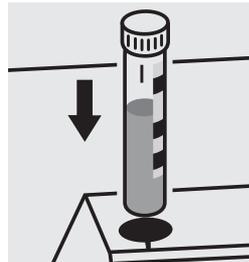
Agiter le tube pendant 30 secondes.



Temps de réaction: 10 minutes



Agiter légèrement le tube avant la mesure.



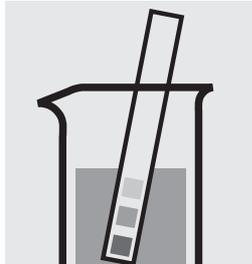
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.

Assurance de la qualité:

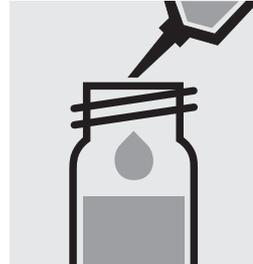
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir d'acide dodecanesulfonique-1 pour analyses, sel de Na (cf. § «solutions étalon»).

14697 · Tensio-actifs (anioniques)

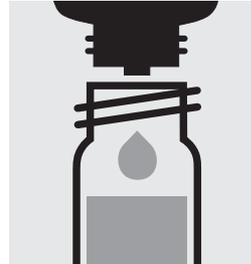
Domaine de mesure: 0,05 - 2,00 mg/l MBAS*
 * Methylene Blue Active Substances (substances actives au bleu de méthylène)
 Indication du résultat également possible en mmol/l.



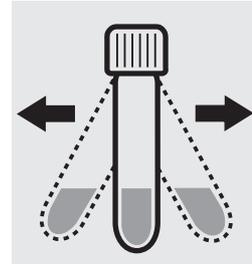
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 5 – 10
 Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube à essai, ne pas mélanger.



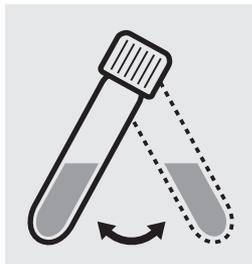
Ajouter 2 gouttes de **T-1K**, fermer avec le bouchon fileté.



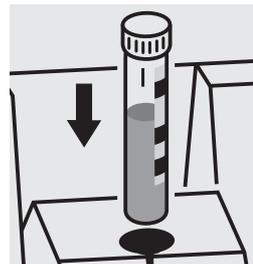
Agiter vigoureusement le tube pendant 30 secondes.



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:

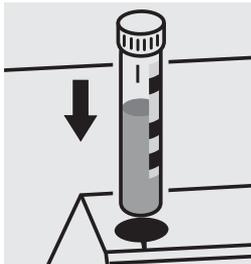
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir d'acide dodecanesulfonique-1 pour analyses, sel de Na (cf. § « solutions étalon »).

01764 · Tensio-actifs (cationiques)

| | |
|-------------------|---|
| Domaine de | 0,05–1,50 mg/l de k-Ten |
| mesure: | (calculé comme bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium) |



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



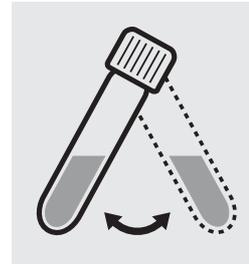
Placer le tube dans le compartiment, faire coïncider le trait du tube sur celui du photomètre.



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.



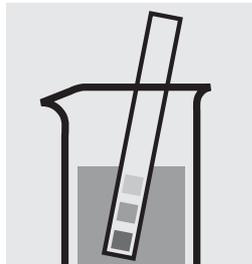
Temps de réaction: 5 minutes

Assurance de la qualité:

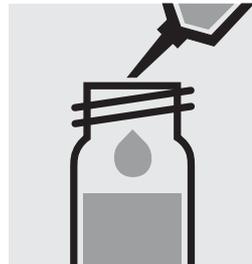
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on doit utiliser une solution étalon de tensio-actifs préparée soi-même à partir de bromure de N-Cetyl-N,N,N-triméthylammonium, (cf. § «solutions étalon»).

01787 · Tensio-actifs (non ioniques)

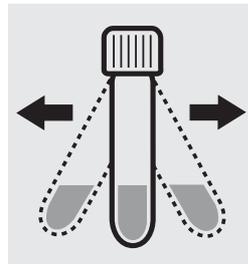
Domaine de mesure: 0,10–7,50 mg/l de n-Ten
(calculé comme Triton®X-100)



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.



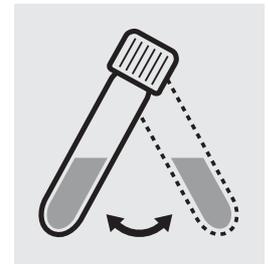
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube à essai. Fermer avec le bouchon fileté.



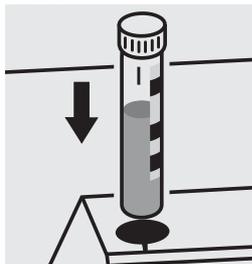
Agiter vigoureusement le tube **pendant 1 minute**.



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.

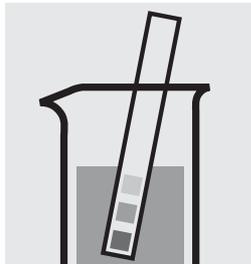
Assurance de la qualité:

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»).

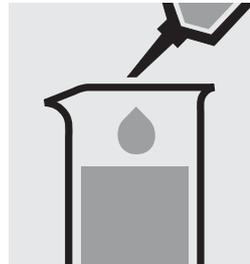
00861 · Zinc

Domaine de 0,025–1,000 mg/l de Zn

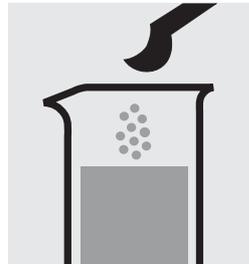
mesure: Indication du résultat également possible en mmol/l.



Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 1–7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution 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.



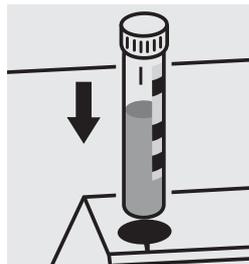
Ajouter 2,0 ml de **mélange échantillon – réactif** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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 (Σ du Zn).

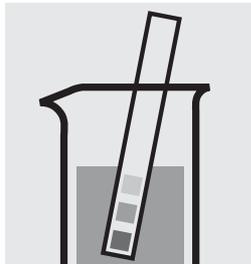
Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi, art. 250481, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

14566 · Zinc

Domaine de 0,20–5,00 mg/l de Zn

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



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



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



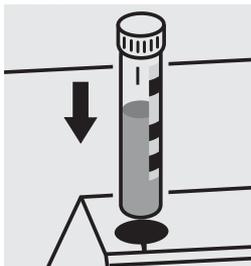
Ajouter 0,50 ml d'échantillon à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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



Temps de réaction: 15 minutes



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

Important:

Pour le dosage du **zinc total**, il est nécessaire d'effectuer une préparation d'échantillon avec le Crack Set 10C, art. 252033 ou le Crack Set 10, art. 250496 et le thermo-réacteur.

Le résultat peut être exprimé comme la somme du zinc (Σ du Zn).

Assurance de la qualité:

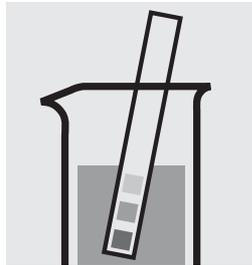
Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser CombiCheck 40, art. 250485.

On peut également utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi, art. 250481, concentration 1000 mg/l de Zn, après dilution appropriée.

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

14832 · Zinc

Domaine de mesure: 0,05–2,50 mg/l de Zn cuve de 10 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 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 dilués.



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.



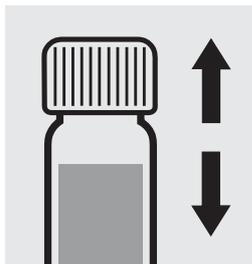
Temps de réaction: 3 minutes



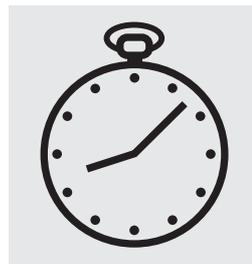
Ajouter 1 microcuiller grise arasée de **Zn-5**, fermer avec le bouchon fileté et dissoudre la substance solide.



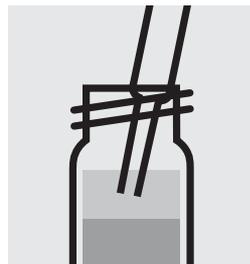
Ajouter 5,0 ml de **Zn-6** (art. 06146, isobutylméthylcétone) à la pipette et fermer avec le bouchon fileté.



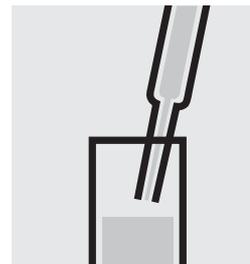
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes.



Laisser reposer 2 minutes.



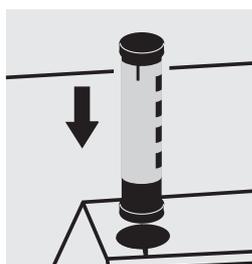
A l'aide d'une pipette Pasteur, aspirer la couche claire supérieure.



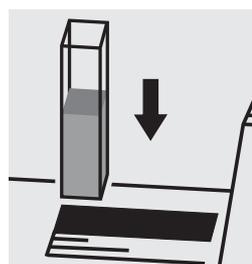
Transvaser la solution dans la cuve.



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 (Σ du Zn).

Assurance de la qualité:

Pour le contrôle du système de mesure (réactifs-test, dispositif de mesure, manipulation), on peut utiliser la solution étalon de zinc prête à l'emploi, 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 – 500 | Couleur propre |
| 2522 | Ammoniac, libre | (0,010 – 0,500 mg/l NH ₄ -N) | comme ammonium (avec test 14752) |
| 2521 | Ammoniac, libre | (0,03 – 1,50 mg/l NH ₄ -N) | comme ammonium (avec test 14752) |
| 2520 | Ammoniac, libre | (0,05 – 3,00 mg/l NH ₄ -N) | comme ammonium (avec test 14752) |
| 2523 | Ammoniac, libre | (0,6 – 20,6 mg/l NH ₄ -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 ₃ | Diméthyl-3,3'-naphtidine |
| 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 ³ de Chl-a | Couleur propre |
| 2505 | Chlorophylle a (ASTM), 20 mm | résultat en mg/m ³ de Chl-a | Couleur propre |
| 2506 | Chlorophylle a (ASTM), 50 mm | résultat en mg/m ³ de Chl-a | Couleur propre |
| 2507 | Chlorophylle a,b,c (ASTM), 10 mm | résultat en mg/m ³ de Chl-a | Couleur propre |
| 2508 | Chlorophylle a,b,c (ASTM), 50 mm | résultat en mg/m ³ de Chl-a | Couleur propre |
| 20 | Chrome (bains) | 4,0 – 400 g/l de CrO ₃ | Couleur propre |
| 300 | Coefficient d'absorption spectral α(254) | 0,5 – 250 m ⁻¹ | Mesure à 254 nm |
| 301 | Coefficient d'atténuation spectral μ(254)* | 0,5 – 250 m ⁻¹ | Mesure à 254 nm |
| 302 | Coefficient d'absorption spectral α(436) | 0,5 – 250 m ⁻¹ | Mesure à 436 nm |
| 015 | Coloration α(436)(Color436) (Coefficient d'absorption spectral) | 0,1 – 250,0 m ⁻¹ | Mesure à 436 nm |
| 061 | Coloration α(525)(Color525) (Coefficient d'absorption spectral) | 0,1 – 250,0 m ⁻¹ | Mesure à 525 nm |
| 078 | Coloration α(620)(Color620) (Coefficient d'absorption spectral) | 0,1 – 250,0 m ⁻¹ | 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 ₃ -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 |

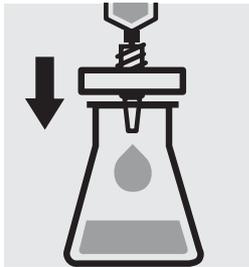
* Correction de turbidité possible

Application · Mesure colorimétrique ADMI

APHA 2120F (ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method)

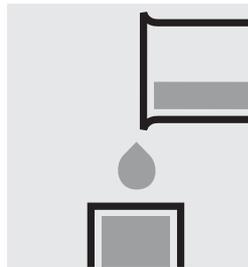
| | | | |
|-------------------|---|---------------|-----------------|
| Domaine de | 10 – 500 | cuve de 10 mm | méthode n° 2517 |
| mesure: | 2,0 – 100,0 | cuve de 50 mm | méthode n° 2518 |
| Attention! | La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec de l'eau distillée (nous recommandons l'art. 01051, Eau pour analyse de procédés). | | |

Préparation:

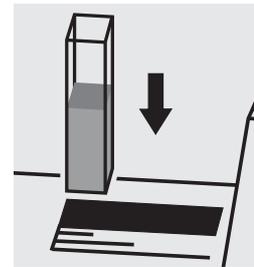


Filter les solutions à analyser troubles.

Détermination au pH original:

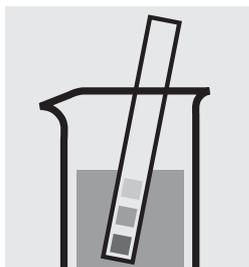


Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

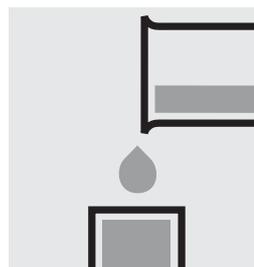


Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 2517 ou 2518.

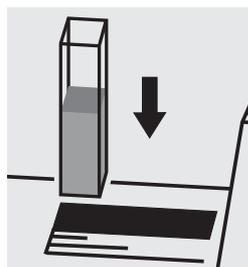
Détermination au pH 7,0:



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.

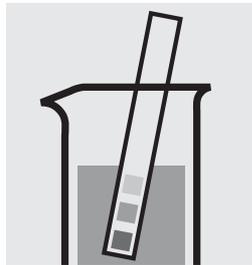
Assurance de la qualité:

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.

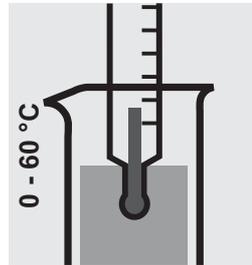
| | | | | |
|---------------------------|---|---|-------|-----------------|
| Domaine de mesure: | équiv. 0,05 – 3,00 mg/l de NH ₄ -N | exemple*: 0,01 – 0,56 mg/l de NH ₃ | 10 mm | méthode n° 2520 |
| | équiv. 0,03 – 1,50 mg/l de NH ₄ -N | exemple*: 0,01 – 0,28 mg/l de NH ₃ | 20 mm | méthode n° 2521 |
| | équiv. 0,010 – 0,500 mg/l de NH ₄ -N | exemple*: 0,002 – 0,093 mg/l de NH ₃ | 50 mm | méthode n° 2522 |

* Plage de mesure pour NH₃ ou NH₃-N en fonction de la valeur de pH et de la température.

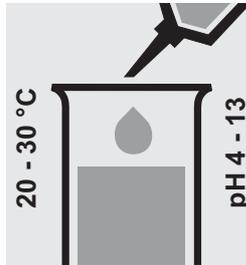
Les exemples se réfèrent à pH 8,5 et 25 °C.



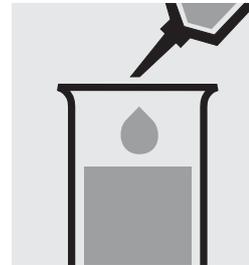
Vérifier et **noter** le pH de l'échantillon.



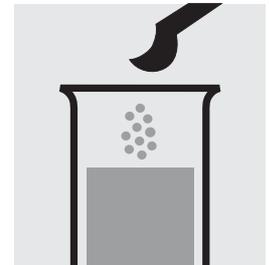
Vérifier et **noter** la température de l'échantillon.



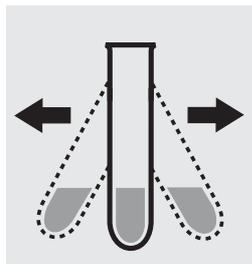
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette. Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution diluée ou de l'acide sulfurique dilué. et amener l'échantillon à la température requise



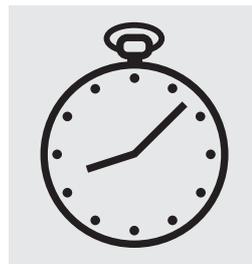
Ajouter 0,60 ml de **NH₄-1** (provenant du test Ammonium, art 250426 ou 252081) à la pipette et mélanger.



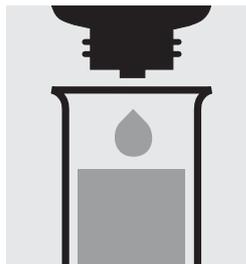
Ajouter 1 microcuiller bleue arasée de **NH₄-2** (provenant du test Ammonium, art 250426 ou 252081).



Agiter vigoureusement l'éprouvette pour dissoudre la substance solide.



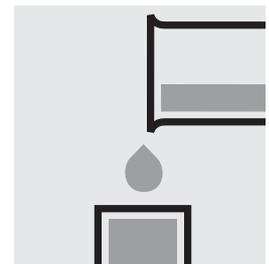
Temps de réaction: 5 minutes



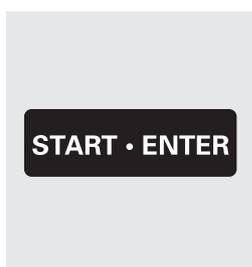
Ajouter 4 gouttes de **NH₄-3** (provenant du test Ammonium, art 250 426 ou 252081) et mélanger.



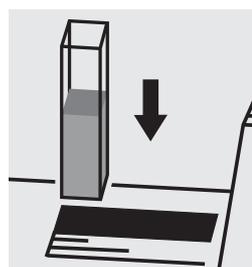
Temps de réaction: 5 minutes



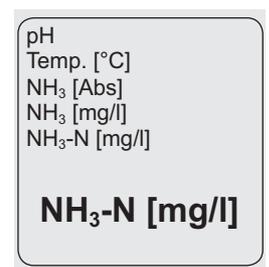
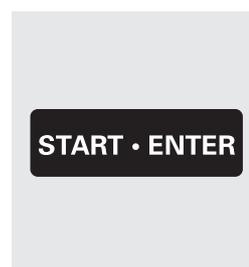
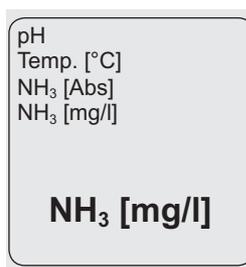
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



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.



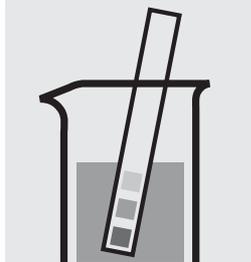
Important:

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.

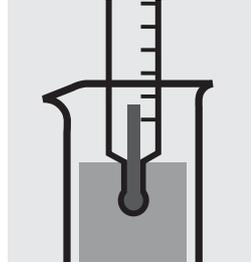
Pour la mesure dans la cuve de 50 mm, le volume de l'échantillon et le volume des réactifs doivent chacun être doublés.

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 NH_4
 Plage de mesure pour 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 NH_3 pour pH 8,5 et à 25 °C.



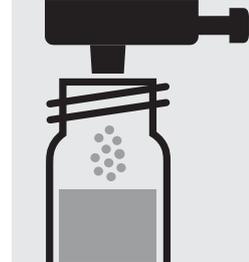
Vérifier et **noter** le pH de l'échantillon.



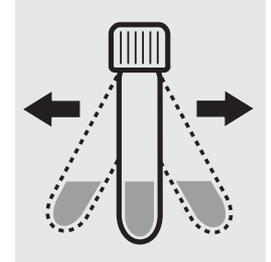
Vérifier et **noter** la température de l'échantillon.



Pipetter 0,50 ml l'échantillon dans un tube à essai (provenant du test Ammonium, art 250329), fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



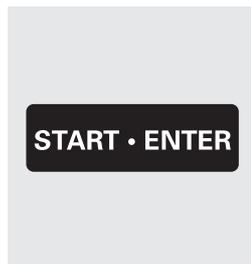
Ajouter 1 dose de **NH₄-1K** (provenant du test Ammonium, art 250329) avec le capuchon doseur bleu, fermer avec le bouchon fileté.



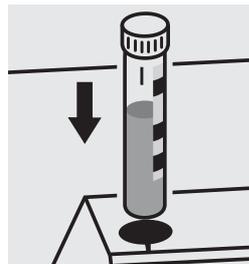
Agiter vigoureusement le tube pour dissoudre la substance solide.



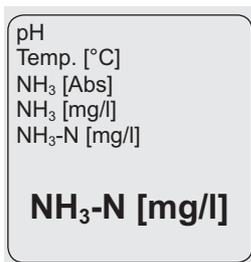
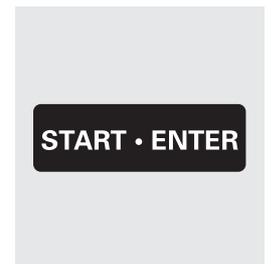
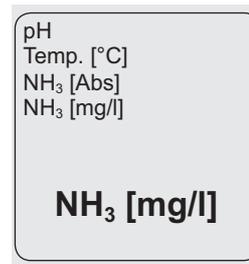
Temps de réaction:
15 minutes



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.

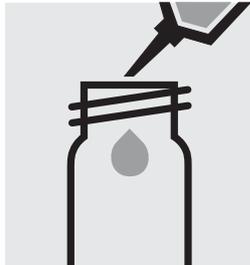
Assurance de la qualité:

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 NH_4^+ , après dilution appropriée.

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

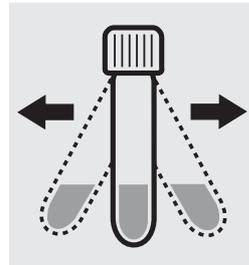
Domaine de mesure: 0,10–8,00 mg/l de Sb cuve de 10 mm



Pipetter 4,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



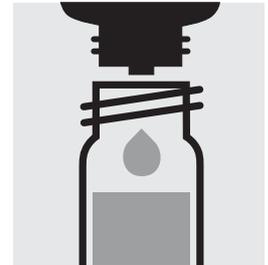
Ajouter env. 1,5 g de **chlorure d'ammonium hexahydraté très pur**, fermer avec le bouchon fileté.



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



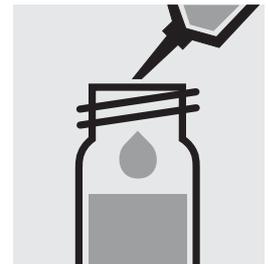
Ajouter 2 gouttes de **réactif 2**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



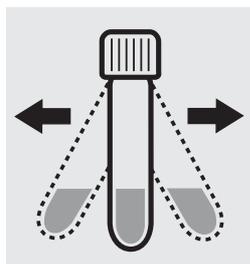
Temps de réaction: 2 minutes



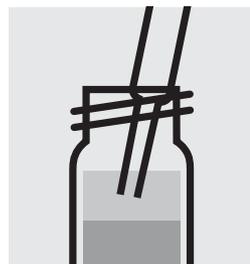
Ajouter 2 gouttes de **réactif 3**, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



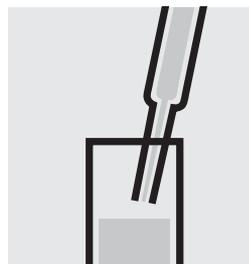
Ajouter 5,0 ml de **toluol pour analyses** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



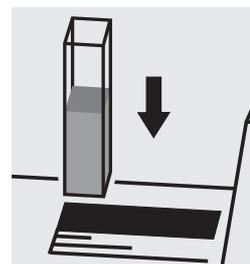
Agiter vigoureusement pendant 30 secondes. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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).

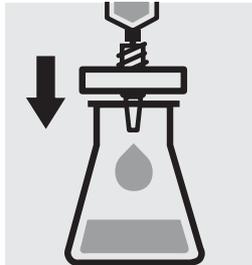
Remarque:

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.

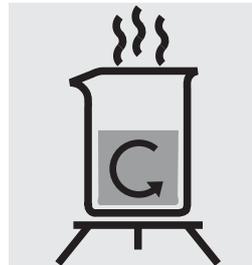
Important:

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>.

| | |
|---------------------------|--|
| Domaine de mesure: | 0,003–0,120 mg/l de BrO_3 cuve de 50 mm |
| Attention! | La mesure s'effectue à 550 nm dans une cuvette rectangulaire de 50 mm contre l'échantillon à blanc, préparé de la même façon avec de l'eau distillée et les réactifs |



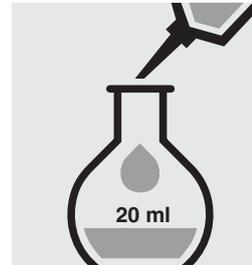
Filtrer les solutions à analyser troubles.



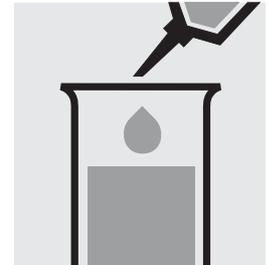
Evaporer presque jusqu'à dessiccation dans un bécher sur une plaque chauffante 200 ml de solution à analyser.



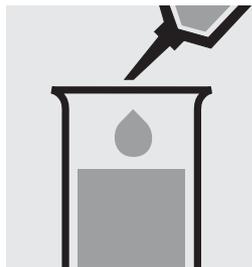
Transvaser le résidu avec un peu d'eau distillée dans un ballon jaugé de 20 ml.



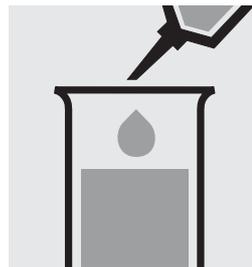
Compléter le ballon jaugé avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge et bien mélanger: **échantillon préparé.**



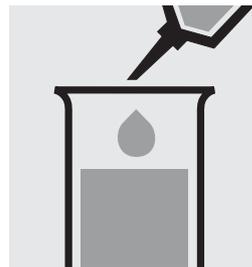
Pipetter 10 ml d'échantillon préparé dans une éprouvette.



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



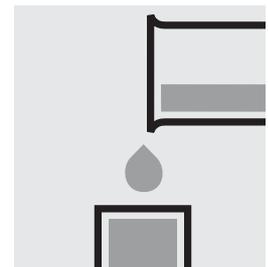
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



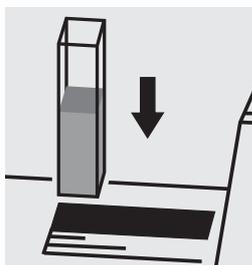
Ajouter 0,20 ml de **d'acide perchlorique 70–72 % pour analyses** à la pipette et mélanger.



Temps de réaction: 30 minutes



Transvaser la solution dans la cuve.



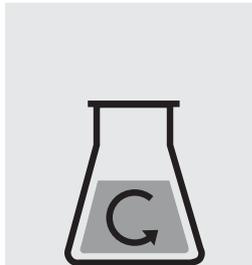
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bromate** dans le menu (méthode n° 195).

Important:

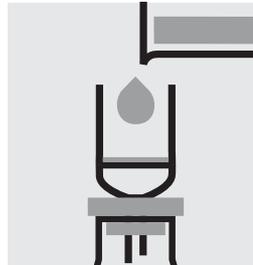
La composition exacte et la préparation des réactifs 1 et 2 utilisés se trouvent dans l'application correspondante. On y trouve aussi d'autres informations concernant la méthode utilisée. Celle-ci peut être commandée ou directement téléchargée sous <http://photometry.merck.de>.

Dosage de chlorophylle a et phéophytine a DIN 38412

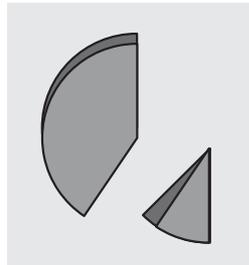
| | | | |
|-------------------|--|---------------|-----------------|
| Domaine de | en fonction de la relation échantillon original/extrait | cuve de 10 mm | méthode n° 2509 |
| mesure: | en µg/l de Chl-a ou Phaeo | cuve de 20 mm | méthode n° 2510 |
| | | cuve de 50 mm | méthode n° 2511 |
| Attention! | La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'éthanol (w = 90 %). | | |



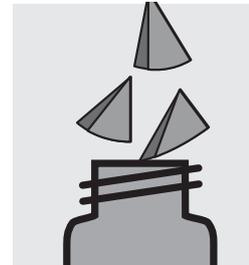
Homogénéiser suffisamment 0,5 à 2 l d'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



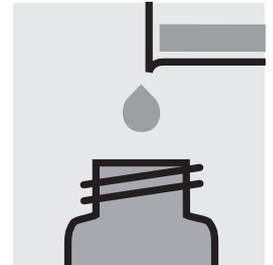
Filter l'échantillon par un filtre adéquat (p. ex. à fibres de verre).



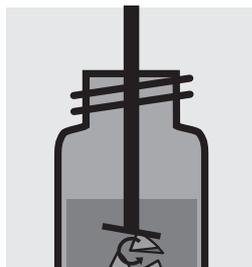
Plier et déchirer le filtre usé.



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.



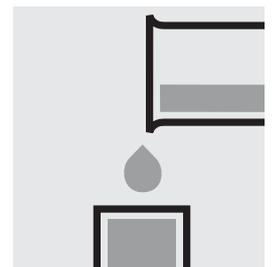
Pour l'extraction, laisser reposer 6 à 24 heures.



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.



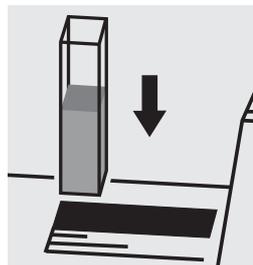
Compléter le ballon jaugé avec d'éthanol, jusqu'au trait de jauge, en opérant à **l'abri de la lumière!**



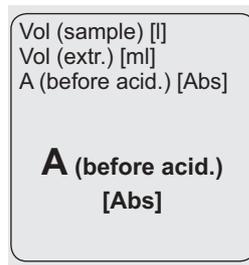
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

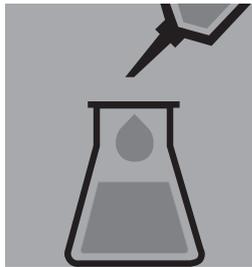


Sélectionner la méthode n° 2509 ou 2510 ou 2511. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extract (ballon jaugé).

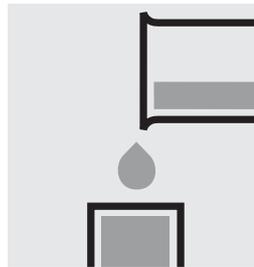


Placer la cuve dans le compartiment.

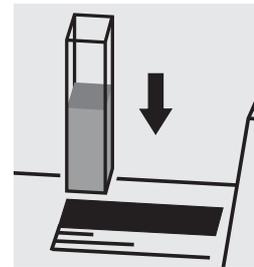


Différenciation (chlorophylle a - phéophytine a):


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]

Chl-a [µg/l]

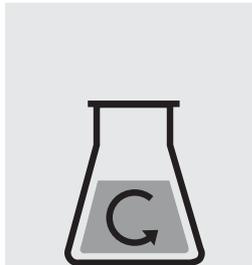


Vol (sample) [l]
 Vol (extr.) [ml]
 A (before acid.) [Abs]
 A (after acid.) [Abs]
 Chl-a [µg/l]
 Phaeo [µg/l]

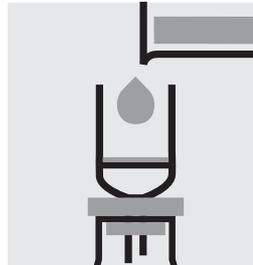
Phaeo [µg/l]

Dosage de chlorophylle a et phéophytine a ASTM D3731-87

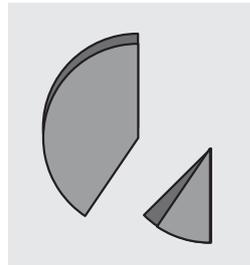
| | | | |
|---------------------------|--|---------------|-----------------|
| Domaine de mesure: | en fonction de la relation échantillon original/extrait | cuve de 10 mm | méthode n° 2504 |
| | en mg/m ³ de Chl-a ou Phaeo-a | cuve de 20 mm | méthode n° 2505 |
| | | cuve de 50 mm | méthode n° 2506 |
| Attention! | La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'agent d'extraction. | | |



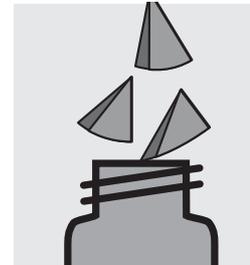
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



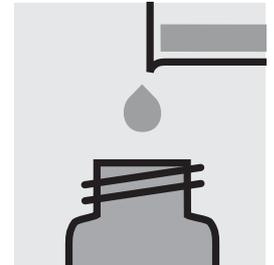
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p. ex. à fibres de verre).



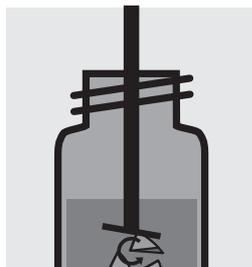
Plier et déchirer le filtre usé.



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



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



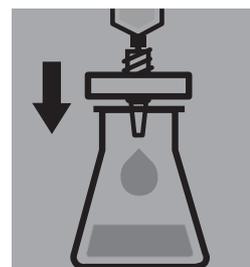
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



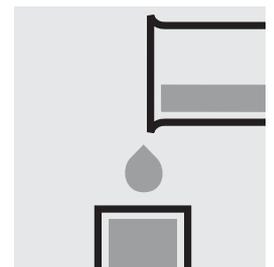
Compléter avec d'**agent d'extraction**, jusqu'au 10 ml.



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



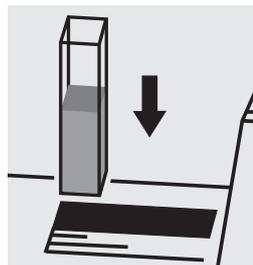
En opérant à **l'abri de la lumière**, filtrer l'extrait par un filtre adéquat un peu d'éthanol.



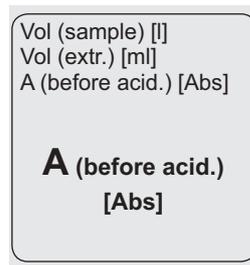
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



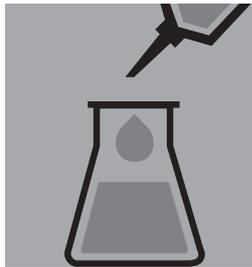
Sélectionner la méthode n° **2504** ou **2505** ou **2506**. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extrait (ballon jaugé).



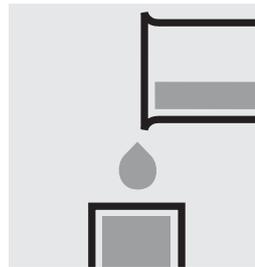
Placer la cuve dans le compartiment.



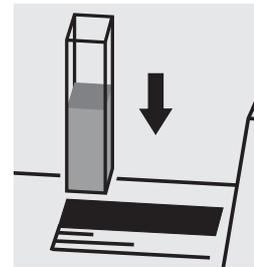
Différenciation (chlorophylle a - phéophytine a):



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'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 [mg/m³]

Chl-a [mg/m³]

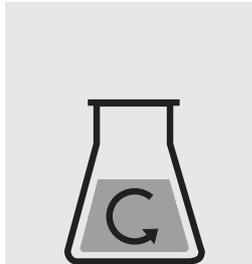


Vol (sample) [l]
 Vol (extr.) [ml]
 A (before acid.) [Abs]
 A (after acid.) [Abs]
 Chl-a [mg/m³]
 Phaeo-a [mg/m³]

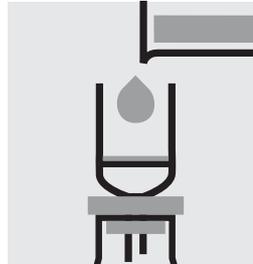
Phaeo-a [mg/m³]

(Méthode trichromatique) ASTM D3731-87

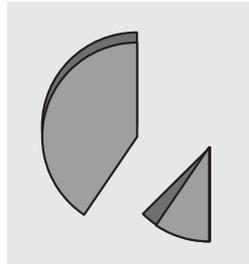
| | | | |
|-------------------|--|---------------|-----------------|
| Domaine de | en fonction de la relation échantillon original/extrait | cuve de 10 mm | méthode n° 2507 |
| mesure: | en mg/m ³ de Chl-a, -b, -c | cuve de 50 mm | méthode n° 2508 |
| Attention! | La mesure s'effectue dans une cuvette rectangulaire souhaitée contre l'échantillon à blanc, préparé avec d'agent d'extraction. | | |



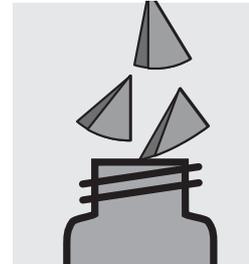
Homogénéiser suffisamment l'échantillon. **Noter le volume de l'échantillon.**



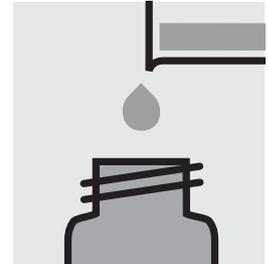
Filtrer l'échantillon par un filtre adéquat (p. ex. à fibres de verre).



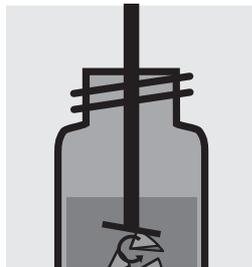
Plier et déchirer le filtre utilisé.



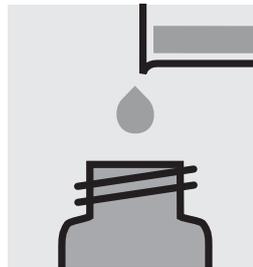
Introduire les fragments de filtre dans un flacon d'extraction (l'abri de la lumière).



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



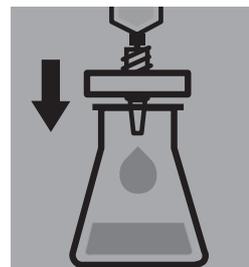
Broyer le filtre à l'aide d'un homogénéisateur



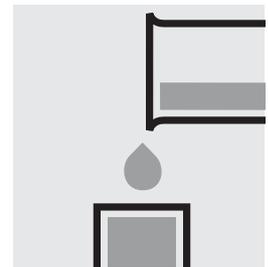
Compléter avec d'agent d'extraction, jusqu'au 10 ml.



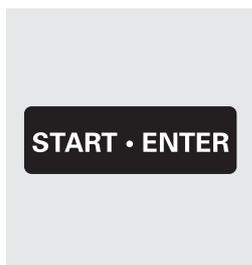
Pour l'extraction, laisser reposer au moins 2 heures à +4 °C.



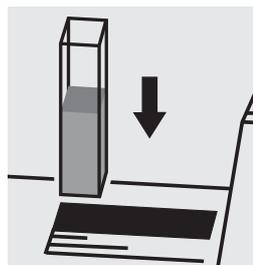
En opérant à l'abri de la lumière, filtrer l'extrait par un filtre adéquat avec un peu d'éthanol.



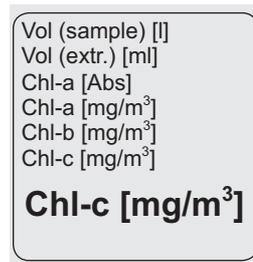
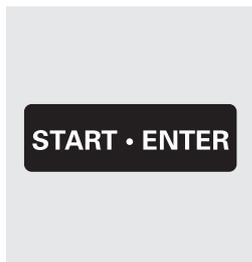
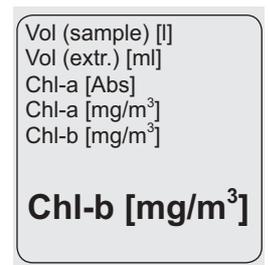
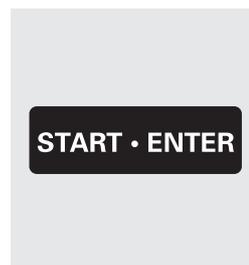
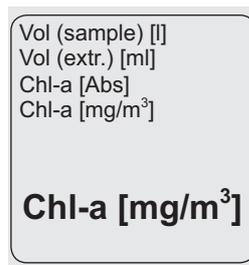
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



Sélectionner la méthode n° 2507 ou 2508. Saisir le volume de l'échantillon original et de l'extrait (ballon jaugé).

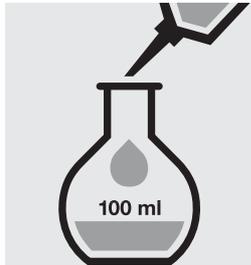


Placer la cuve dans le compartiment.

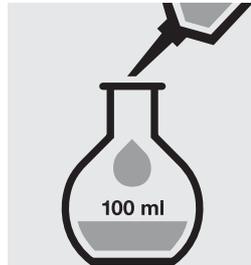


Coloration propre

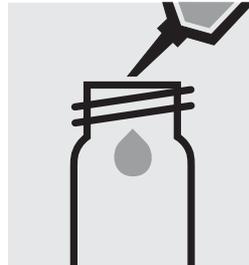
| | | | |
|-------------------|----------|------------------------------|---------------|
| Domaine de | 20 – 400 | g/l de CrO ₃ | cuve de 10 mm |
| mesure: | 10 – 200 | g/l de CrO ₃ | cuve de 20 mm |
| | 4,0 – | 80,0 g/l de CrO ₃ | cuve de 50 mm |



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



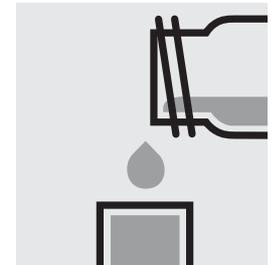
Pipetter 4,0 ml d'échantillon dilué dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



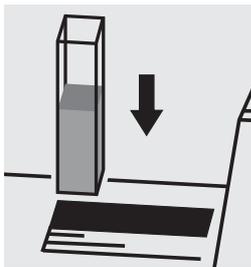
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:500 dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



Ajouter 5,0 ml d'acide sulfurique 40 %. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



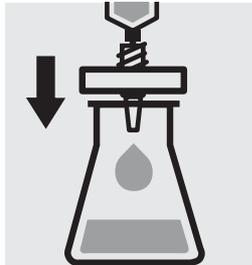
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



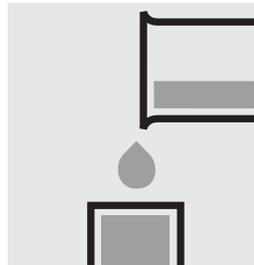
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Cr** dans le menu (méthode n° 20).

DIN 38404

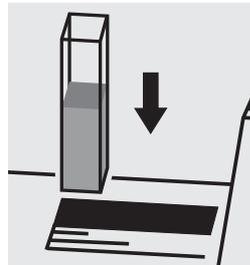
| | | | |
|---------------------------|---------------------|--------|---------------|
| Domaine de mesure: | 3 – 250 m^{-1} | 254 nm | cuve de 10 mm |
| | 1 – 125 m^{-1} | 254 nm | cuve de 20 mm |
| | 0.5 – 50.0 m^{-1} | 254 nm | cuve de 50 mm |



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 μm .



Transvaser la solution dans la cuve.



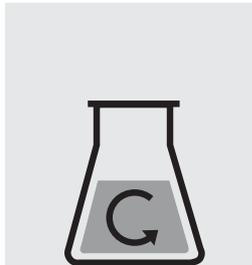
Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 300.

Cuves:

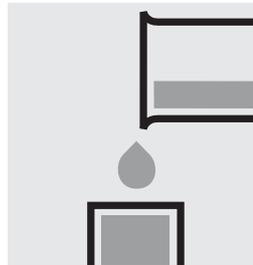
Utiliser des cuves en quartz. En règle générale, il n'est pas possible d'utiliser des cuves en plastique pour le domaine UV car elles ne couvrent pas cette plage de mesure de longueurs d'onde.

DIN 38404

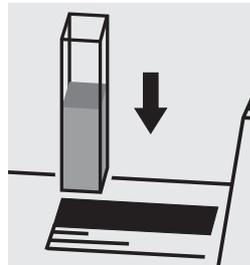
| | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------|---------------|
| Domaine de mesure: | 3 – 250 m^{-1} | 254 nm | cuve de 10 mm |
| | 1 – 125 m^{-1} | 254 nm | cuve de 20 mm |
| | 0.5 – 50.0 m^{-1} | 254 nm | cuve de 50 mm |



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 $\mu(254)_{\text{korr}}$** peut être déterminé.

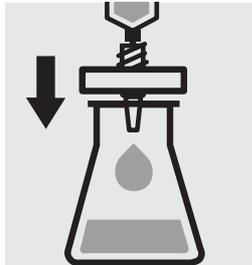
La correction des troubles s'effectue analogue à DIN 38404 à 550 nm.

Cuves:

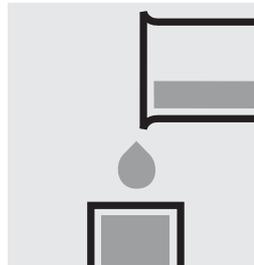
Utiliser des cuves en quartz. En règle générale, il n'est pas possible d'utiliser des cuves en plastique pour le domaine UV car elles ne couvrent pas cette plage de mesure de longueurs d'onde.

EN ISO 7887

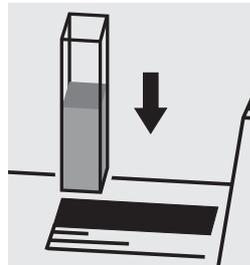
| | | | |
|---------------------------|---------------------|--------|---------------|
| Domaine de mesure: | 3 – 250 m^{-1} | 436 nm | cuve de 10 mm |
| | 1 – 125 m^{-1} | 436 nm | cuve de 20 mm |
| | 0.5 – 50.0 m^{-1} | 436 nm | cuve de 50 mm |



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 μm .



Transvaser la solution dans la cuve.



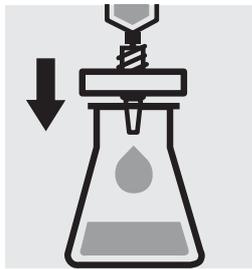
Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 302.

Remarque:

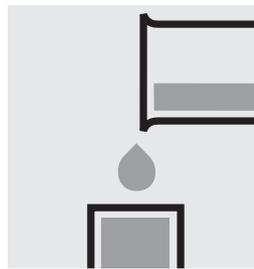
échantillon filtré =
couleur vraie
échantillon non filtré =
couleur apparente

analogue à EN ISO 7887

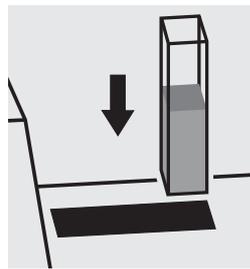
| | | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Domaine de mesure: | 1 – 250 m ⁻¹ | 436 nm | cuve de 10 mm | méthode n° 015 α(436) |
| | 0,3 – 125 m ⁻¹ | 436 nm | cuve de 20 mm | méthode n° 015 α(436) |
| | 0,1 – 50,0 m ⁻¹ | 436 nm | cuve de 50 mm | méthode n° 015 α(436) |
| | 1 – 250 m ⁻¹ | 525 nm | cuve de 10 mm | méthode n° 061 α(525) |
| | 0,3 – 125 m ⁻¹ | 525 nm | cuve de 20 mm | méthode n° 061 α(525) |
| | 0,1 – 50,0 m ⁻¹ | 525 nm | cuve de 50 mm | méthode n° 061 α(525) |
| | 1 – 250 m ⁻¹ | 620 nm | cuve de 10 mm | méthode n° 078 α(620) |
| | 0,3 – 125 m ⁻¹ | 620 nm | cuve de 20 mm | méthode n° 078 α(620) |
| | 0,1 – 50,0 m ⁻¹ | 620 nm | cuve de 50 mm | méthode n° 078 α(620) |



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



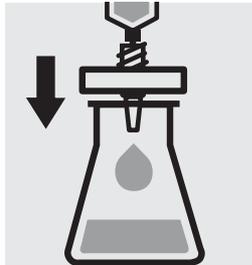
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 015 ou 061 ou 078.

Remarque:

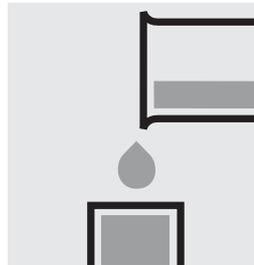
échantillon filtré = couleur vraie
échantillon non filtré = couleur apparente

analogue à EN ISO 7887

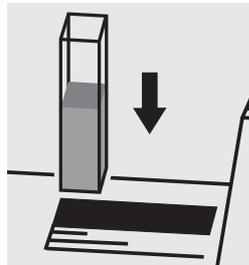
| | | | | |
|-------------------|----------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| Domaine de | 10 – 2500 mg/l de Pt | 10 – 2500 mg/l de Pt/Co | 10 – 2500 CU | cuve de 10 mm |
| mesure: | 5 – 1250 mg/l de Pt | 5 – 1250 mg/l de Pt/Co | 5 – 1250 CU | cuve de 20 mm |
| | 2 – 500 mg/l de Pt | 2 – 500 mg/l de Pt/Co | 2 – 500 CU | cuve de 50 mm |



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



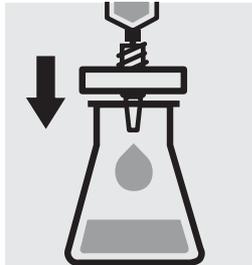
Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



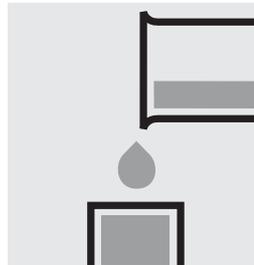
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 303.

APHA 2120B, DIN EN ISO 6271-2, Water Research Vol. 30, No. 11, 2771-2775, 1996

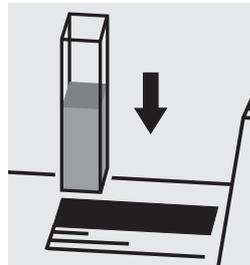
| | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------------|------------------|---------------|--------|---------------|
| Domaine de | 1 - 500 mg/l de Pt/Co | 1 - 500 mg/l de Pt | 1 - 500 Hazen | 1 - 500 CU | 340 nm | cuve de 10 mm |
| mesure: | 1 - 250 mg/l de Pt/Co | 1 - 250 mg/l de Pt | 1 - 250 Hazen | 1 - 250 CU | 340 nm | cuve de 20 mm |
| | 0,2- 100,0 mg/l de Pt/Co | 0,2- 100,0 mg/l de Pt | 0,2- 100,0 Hazen | 0,2- 100,0 CU | 340 nm | cuve de 50 mm |



Filtrer la solution à doser sur une membrane filtrante taille de pores 0,45 µm.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



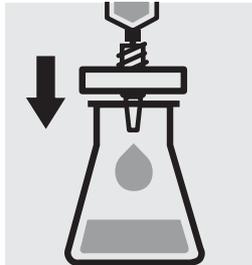
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 32.

Remarque:

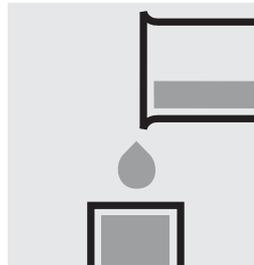
échantillon filtré = couleur vraie
échantillon non filtré = couleur apparente

APHA 2120B, DIN EN ISO 6271-2, Water Research Vol. 30, No. 11, 2771-2775, 1996

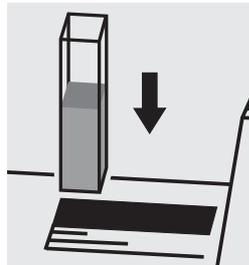
| | | | | | | | |
|---------------------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------|--------|---------------|----------------|
| Domaine de mesure: | 1-1000 mg/l de Pt/Co | 1-1000 mg/l de Pt | 1-1000 Hazen | 1-1000 CU | 445 nm | cuve de 50 mm | méthode n° 179 |
| | 1-1000 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.



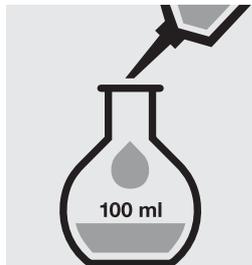
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 179 ou 180 ou 181.

Remarque:

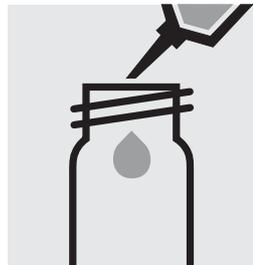
échantillon filtré = couleur vraie
échantillon non filtré = couleur apparente

Coloration propre

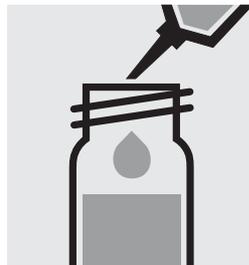
| | | |
|-------------------|---------------------|---------------|
| Domaine de | 10,0–80,0 g/l de Cu | cuve de 10 mm |
| mesure: | 5,0–40,0 g/l de Cu | cuve de 20 mm |
| | 2,0–16,0 g/l de Cu | cuve de 50 mm |



Pipetter 25 ml d'échantillon dans un ballon jaugé de 100 ml, remplir d'eau distillée jusqu'au trait et bien mélanger.



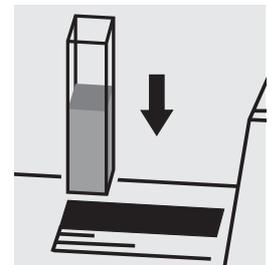
Pipetter 5,0 ml de l'échantillon dilué à 1:4 dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



Ajouter 5,0 ml d'acide sulfurique 40 %. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.

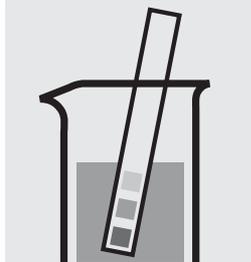


Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

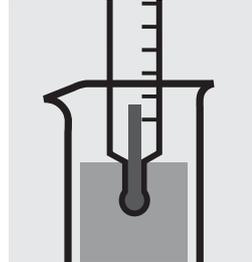


Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Cu** dans le menu (méthode n° 83).

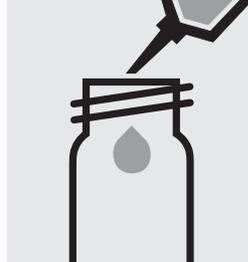
| |
|---|
| Domaine de mesure: équivalent 0,40 – 8,00 mg/l de OH |
| Plage de mesure pour CO ₂ en fonction de la valeur de pH et de la température. |
| Exemple: 14 - 275 mg/l CO ₂ pour pH 6,5 et à 18,6 °C. |



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).



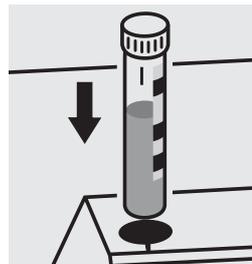
Ajouter 1,0 ml d'échantillon à la pipette et mélanger.



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.

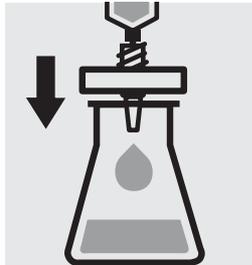
Assurance de la qualité:

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»).

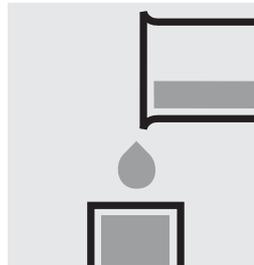
Application · Indice d'iode

DIN 6162A

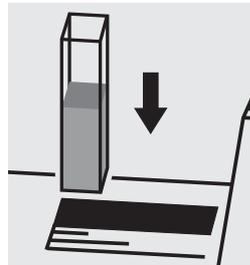
| | | | |
|-------------------|-------------------|--------|---------------|
| Domaine de | 0,05 – 3,00 IFZ | 340 nm | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,03 – 1,50 IFZ | 340 nm | cuve de 20 mm |
| | 0,010 – 0,600 IFZ | 340 nm | cuve de 50 mm |



Filter les solutions à analyser troubles.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

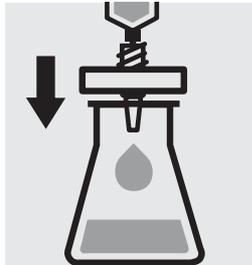


Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 33.

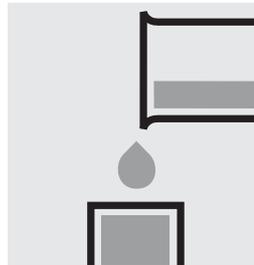
Application · Indice d'iode

DIN 6162A

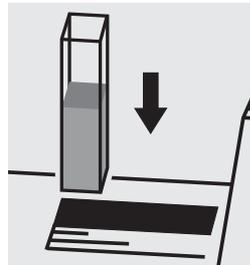
| | | | |
|-------------------|--------------|--------|---------------|
| Domaine de | 1,0–50,0 IFZ | 445 nm | cuve de 10 mm |
| mesure: | 0,5–25,0 IFZ | 445 nm | cuve de 20 mm |
| | 0,2–10,0 IFZ | 445 nm | cuve de 50 mm |



Filter les solutions à analyser troubles.

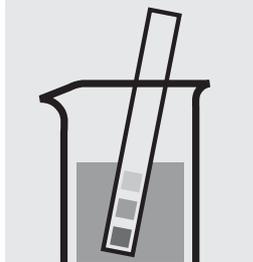


Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.

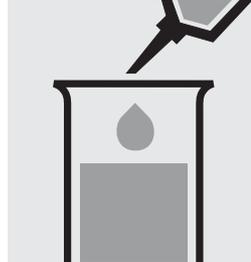


Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 21.

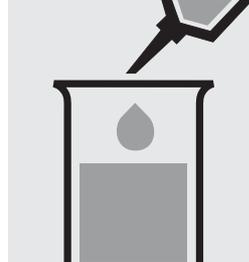
Domaine de mesure: 0,025–1,000 mg/l de Hg cuve de 50 mm



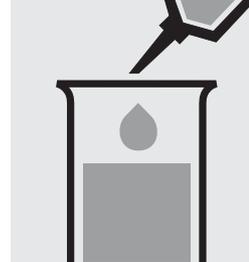
Vérifier le pH de l'échantillon. Domaine nécessaire: pH 3–7
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide acétique dilués.



Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans une éprouvette.



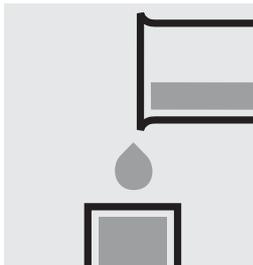
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette et mélanger.



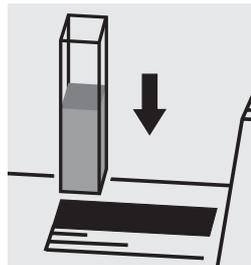
Ajouter 1,5 ml de **réactif 2** à la pipette et mélanger.



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

| | | |
|-------------------|---------------------|---------------|
| Domaine de | 10 – 120 g/l de Ni | cuve de 10 mm |
| mesure: | 5,0– 60,0 g/l de Ni | cuve de 20 mm |
| | 2,0– 24,0 g/l de Ni | cuve de 50 mm |



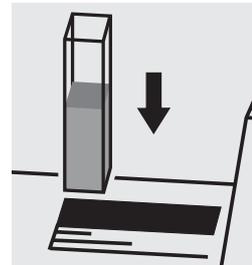
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



Ajouter 5,0 ml d'acide sulfurique 40 %. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve souhaitée.



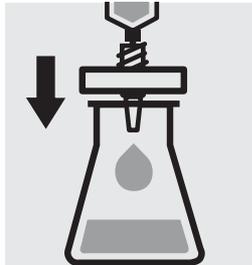
Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Bain Ni** dans le menu (méthode n° 57).

Application · Nitrate

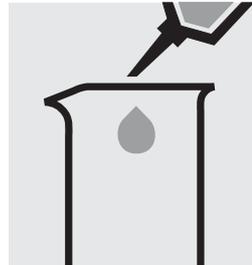
(Détermination directe dans le spectre UV) APHA 4500-NO₃⁻ B

Domaine de mesure: 0,0 – 7,0 mg/l de NO₃-N

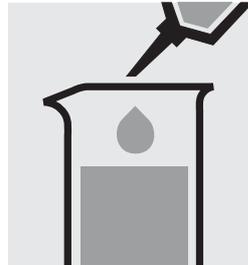
cuve en quartz de 10 mm



Filtrer les solutions à analyser troubles.



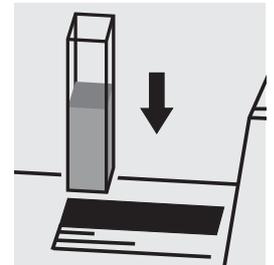
Verser 50 ml d'échantillon dans un récipient en verre.



Ajouter 1 ml de l'**acide chlorhydrique 1 mol/l pour analyses** à la pipette et mélanger.



Transvaser la solution dans la cuve en quartz.

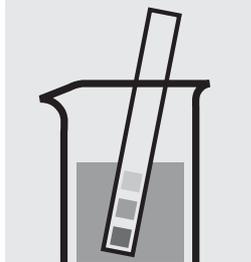


Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode n° 2503.

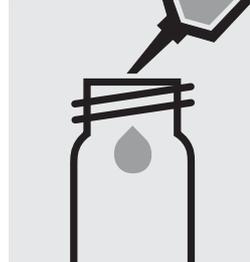
Important:

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.



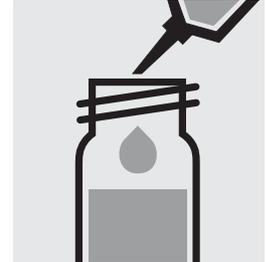
Pipetter 5,0 ml d'échantillon dans un tube vide (tubes vides, art. 250621).



Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



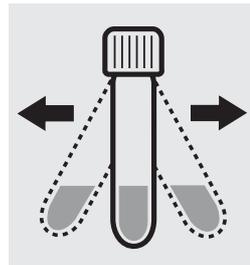
Vérifier le pH de l'échantillon. Résultat nécessaire: pH 3,0
Si nécessaire, ajuster le pH en ajoutant goutte à goutte du sodium hydroxyde en solution ou de l'acide sulfurique dilués.



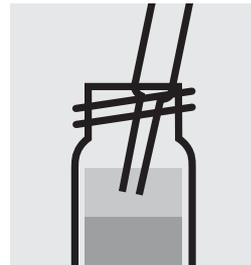
Ajouter 0,20 ml de **réactif 2** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



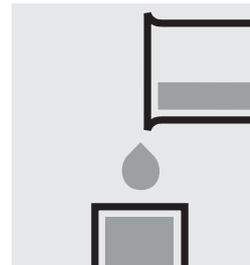
Ajouter 5,0 ml d'**alcool isoamylique pour analyses** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté.



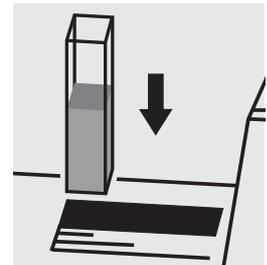
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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 desséchée dans la cuve.



Placer la cuve dans le compartiment. Sélectionner la méthode **Palladium** dans le menu (méthode n° 133).

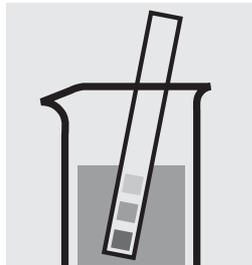
Remarque:

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.

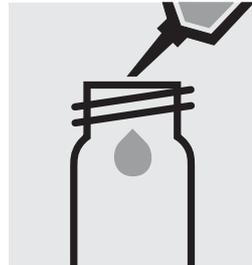
Important:

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>.

| | | |
|---------------------------|--|---------------|
| Domaine de mesure: | 0,10–1,25 mg/l de Pt | cuve de 10 mm |
| Attention! | La mesure s'effectue à 690 nm dans une 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).



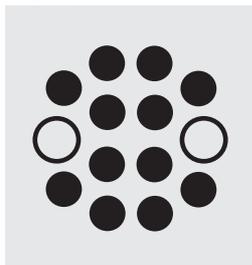
Ajouter 1,0 ml de **réactif 1** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



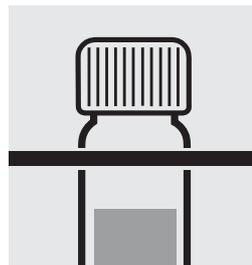
Ajouter 0,50 ml de **réactif 2** à la pipette. Fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



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.



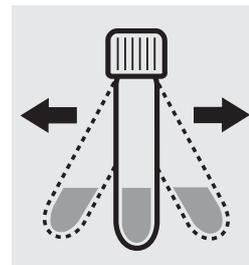
Chauffer le tube pendant 5 minutes à 100 °C dans le thermoréacteur.



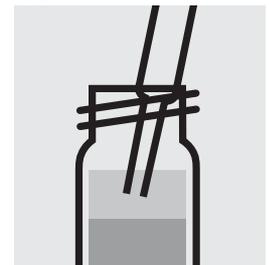
Retirer le tube du thermoréacteur, le laisser refroidir jusqu'à température ambiante dans un support d'éprouvettes.



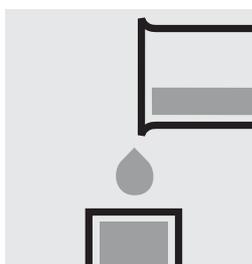
Ajouter 5,0 ml d'**isobutylméthylcétone pour analyses** à la pipette, fermer avec le bouchon fileté et mélanger.



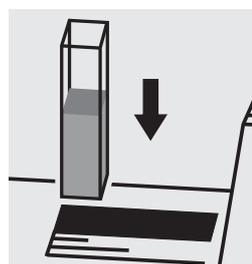
Agiter vigoureusement pendant 1 minute. Laisser reposer pour la séparation des phases.



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).

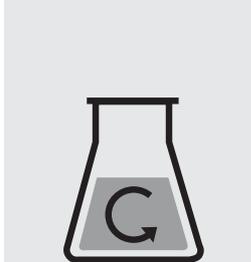
Remarque:

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.

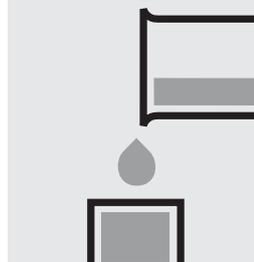
Important:

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>.

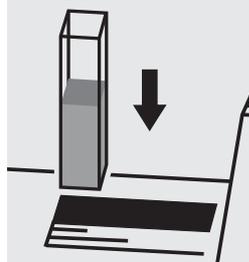
Domaine de mesure: 25–750 mg/l de Mat.en susp. cuve de 20 mm



Homogénéiser pendant 2 minutes 500 ml d'échantillon dans un mélangeur à haute vitesse de mélange.



Transvaser la solution dans la cuve.

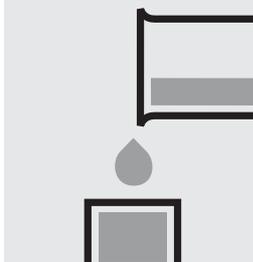


Placer la cuve dans le compartiment, sélectionner la méthode n° 182.

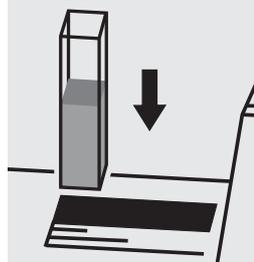
Application · Turbidité

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.

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.

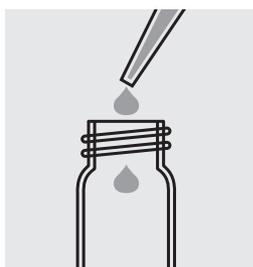
| Paramètre | Modèle | Référence | Domaine de mesure totale | No de méthode | Type** | Valeurs à blanc |
|-----------------------------------|---------------|-----------|--|---------------|--------|-----------------|
| Alcalinité-M | KsM-1 | # | 5 - 200 mg/l CaCO ₃ | 7339 | TT | nécessaire |
| Alcalinité-P | KsP-1 | # | 5 - 300 mg/l CaCO ₃ | 7340 | TT | nécessaire |
| Ammonium vario | NH4-1 TP | 251 408 | 0,01 - 0,50 mg/l NH ₄ -N | 7324 | PP | nécessaire |
| Ammonium vario HR | NH4-3 TC (HR) | 251 998 | 0,4 - 50,0 mg/l NH ₄ -N | 7313 | KT | nécessaire |
| Ammonium vario LR | NH4-2 TC (LR) | 251 997 | 0,02 - 2,50 mg/l NH ₄ -N | 7312 | KT | nécessaire |
| Azote, total HR | Ntot2 TC (HR) | 251 996 | 10 - 150 mg/l N _{tot} | 7320 | KT | nécessaire |
| Azote, total LR | Ntot1 TC (LR) | 251 995 | 0,5 - 25,0 mg/l N _{tot} | 7319 | KT | nécessaire |
| Chlore (libre) vario | Cl2-1 TP | 251 401 | 0,02 - 2,00 mg/l Cl ₂ | 7325 | PP | nécessaire |
| Chlore (libre) vario | Cl2-2 TP | 251 402 | 0,50 - 5,00 mg/l Cl ₂ | 7326 | PP | nécessaire |
| Chlore (total) vario | Cl2-3 TP | 251 414 | 0,02 - 2,00 mg/l Cl ₂ | 7327 | PP | nécessaire |
| Chlore (total) vario | Cl2-4 TP | 251 415 | 0,5 - 5,0 mg/l Cl ₂ | 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 ₂ H ₄ | 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 |
| Vario Molybdène | Mo-2 TP | 251 418 | 0,3 - 40,0 mg/l Mo | 7331 | PP | nécessaire |
| Molybdate vario | Mo-1 TP | 251 407 | 0,3 - 35,0 mg/l Mo | 7304 | PP | nécessaire |
| Nitrate | NO3-1 TC | 251 993 | 0,2 - 30,0 mg/l NO ₃ -N | 7314 | KT | nécessaire |
| Nitrite HR | NO2-2 TC (HR) | 251 994 | 0,3 - 3,0 mg/l NO ₂ -N | 7317 | KT | nécessaire |
| Nitrite LR | NO2-2 TC (LR) | 251 994 | 0,03 - 0,60 mg/l NO ₂ -N | 7318 | KT | nécessaire |
| Nitrite vario | NO2-1 TP | 251 409 | 0,002 - 0,300 mg/l NO ₂ -N | 7305 | PP | nécessaire |
| Nitrite vario | NO2-3 TP | 251 420 | 0,002 - 0,300 mg/l NO ₂ -N | 7334 | PP | nécessaire |
| Phosphate vario (ortho) | PO4-1 TP | 251 410 | 0,02 - 2,50 mg/l PO ₄ | 7306 | KT | nécessaire |
| Phosphates, total | PO4-3 TC | 251 988 | 0,06 - 3,50 mg/l PO ₄ | 7316 | KT | nécessaire |
| Phosphates, total | PO4-4 TP | 251 987 | 0,06 - 3,50 mg/l PO ₄ | 7336 | KT | nécessaire |
| Phosphate, ortho | PO4-2 TC | 251 989 | 0,06 - 5,00 mg/l PO ₄ | 7315 | KT | nécessaire |
| Phosphate, hydrolysable par acide | PO4-4 TP | 251 987 | 0,06 - 3,50 mg/l PO ₄ | 7336 | KT | nécessaire |
| Silica HR vario | Si-3 TP (HR) | 251 422 | 1 - 200 mg/l SiO ₂ | 7337 | PP | nécessaire |
| Silica HR vario | Si-2 TP (HR) | 251 412 | 1 - 100 mg/l SiO ₂ | 7308 | PP | nécessaire |
| Silica LR vario | Si-1 TP (LR) | 251 411 | 0,01 - 1,60 mg/l SiO ₂ | 7321 | PP | nécessaire |
| Sulfate vario | SO4-2 TP | 251 423 | 2 - 70 mg/l SO ₄ | 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 ₃ |
| | |
| | |

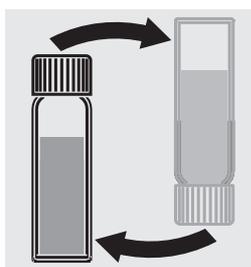
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



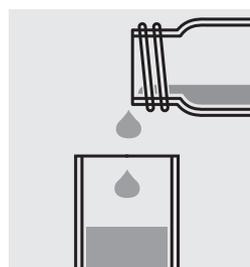
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



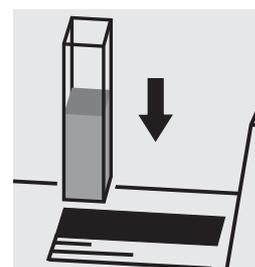
Ajouter 1 comprimé de **ALKA-M-PHOTOMETER** directement à partir du film, écraser avec une baguette d'agitation propre et fermer avec le bouchon fileté



Mélanger le contenu en retournant le récipient, jusqu'à dissolution du comprimé.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



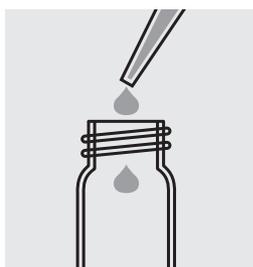
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

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 ₃ |
| | |
| | |

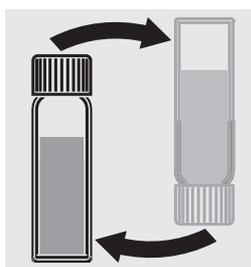
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



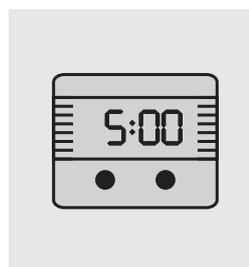
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



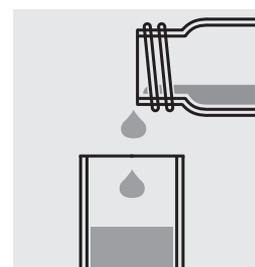
Ajouter 1 comprimé de **ALKA-P-PHOTOMETER** directement à partir du film, écraser avec la baguette d'agitation propre et fermer avec le bouchon fileté.



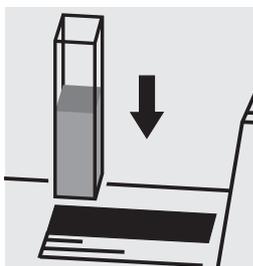
Mélanger le contenu en retournant le récipient, jusqu'à dissolution du comprimé.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



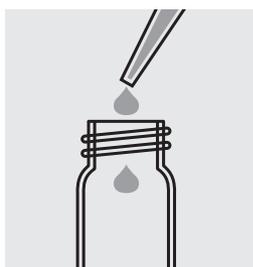
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

Notes:

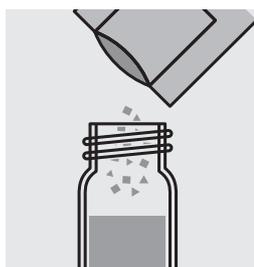
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La matière colorante formée n'est pas stable à long terme. Pour cette raison, mesurer l'échantillon immédiatement après la dissolution du comprimé
- La matière colorante très intense peut décolorer la baguette d'agitation et la cuve. Après l'analyse, nettoyer les ustensiles aussi rapidement que possible.

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| No de modèle WTW: | NH4-1 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,01 - 0,50 mg/l NH ₄ -N |
| | 0,01 - 0,64 mg/l NH ₄ |
| | Indication possible en mmol/l |

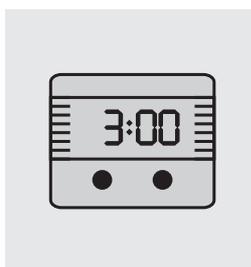
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



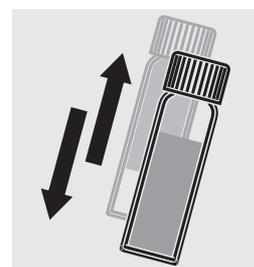
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO AMMONIA Salicylate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



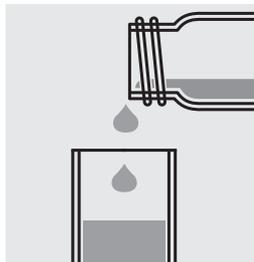
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



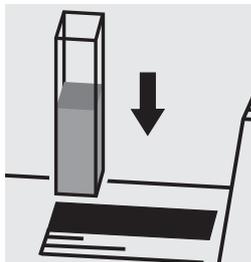
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 15 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



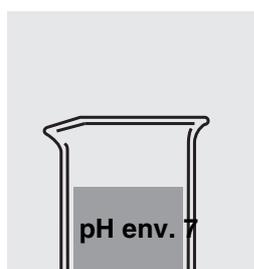
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

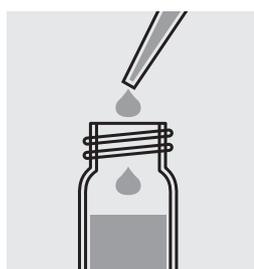
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Si l'échantillon contient du NH₄-N, la couleur de la solution vire au vert après l'addition de VARIO AMMONIA Cyanurate F10.
- Si l'échantillon contient du 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 ₄ -N |
| | 0,5 - 64,4 mg/l NH ₄ |
| | Indication possible en mmol/l |

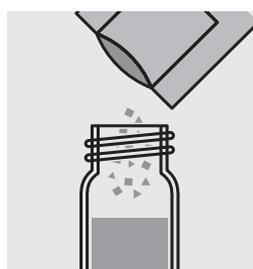
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



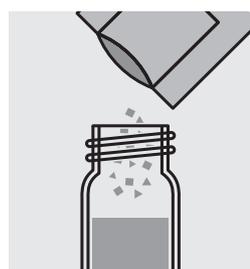
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Valeur de consigne: environ pH 7.
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



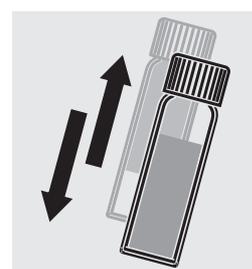
Pipeter 0,1 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Salicylate F5**.



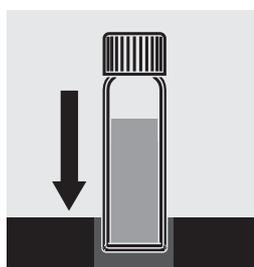
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F5** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 20 minutes.



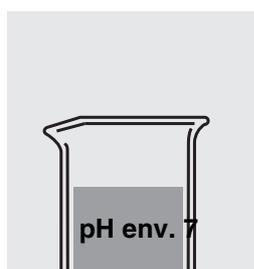
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

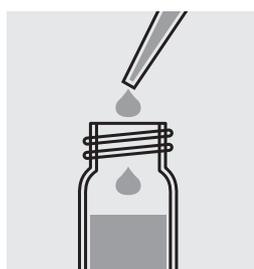
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Si l'échantillon contient du NH₄-N, la couleur de la solution vire au vert après l'addition de VARIO AMMONIA Cyanurate F5.
- Si l'échantillon contient du 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: | NH4-2 TC (LR) |
| Catégorie: | KT (test en tubes de réaction) |
| Tube: | 16 mm |
| Plage de mesure: | 0,02 - 2,50 mg/l NH ₄ -N |
| | 0,03 - 3,20 mg/l NH ₄ |
| | Indication possible en mmol/l |

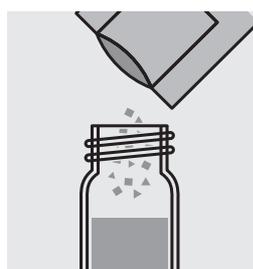
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



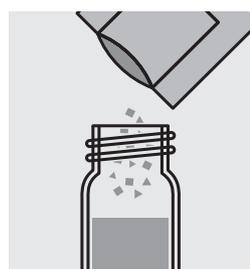
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Valeur de consigne: environ pH 7. Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



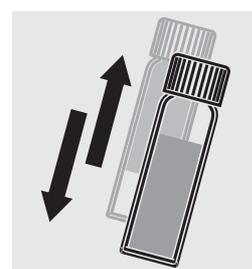
Pipeter 2,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Salicylate F5**.



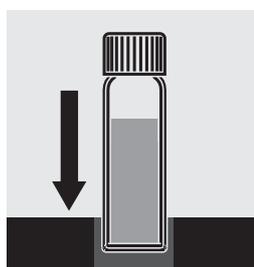
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO AMMONIA Cyanurate F5** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 20 minutes.



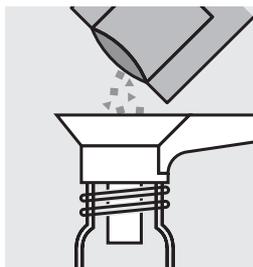
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

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 NH₄-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 |

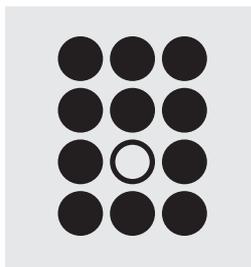
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



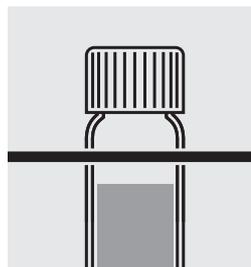
Verser le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Persulfate Rgt.** dans un tube à dissolution **TN Hydroxide HR.**



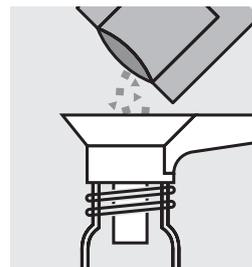
Avec une pipette, ajouter 0,5 ml d'échantillon, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger vigoureusement pendant au moins 30 s. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



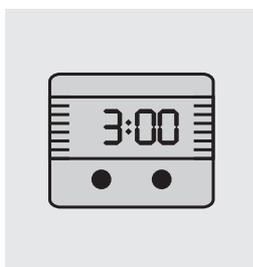
Chauffer le tube dans le thermoréacteur pendant 30 minutes à 120 °C.



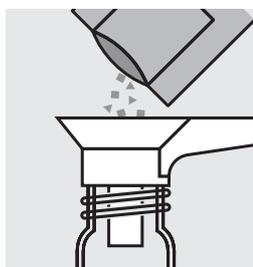
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



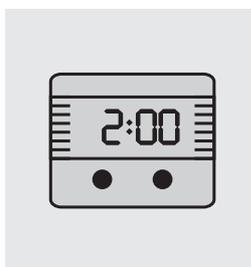
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Reagent A**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



Laisser reposer 3 minutes.



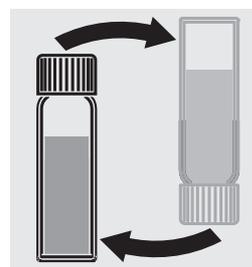
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Reagent B**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



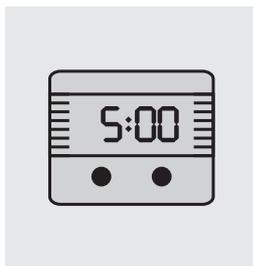
Laisser reposer 2 minutes.



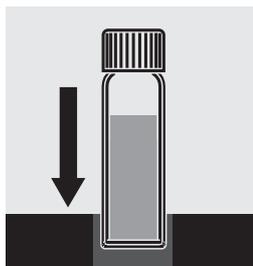
Pipeter 2,0 ml d'échantillon préparé dans un tube à réaction **TN Acid LR/HR (Reagent C)** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant avec précaution ((10 fois / soit pendant env. 30 s au total). **Attention, le tube chauffe!**



Laisser reposer 5 minutes.



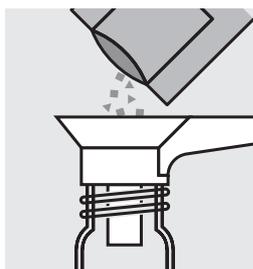
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Remarque:

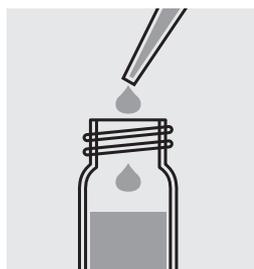
Nettoyer avec soin l'entonnoir à poudre avant chaque ajout de réactif !

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 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 |

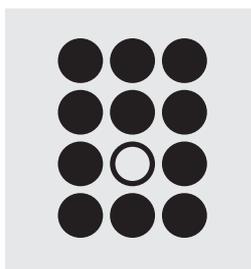
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



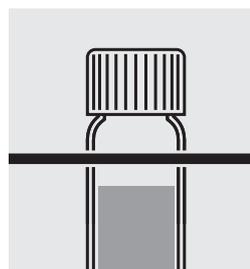
Verser le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Persulfate Rgt.** dans un tube à dissolution **TN Hydroxide LR.**



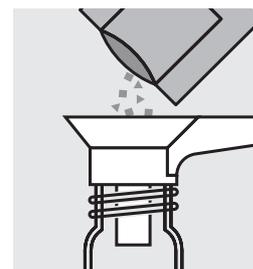
Avec une pipette, ajouter 2,0 ml d'échantillon, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger vigoureusement pendant au moins 30 s. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



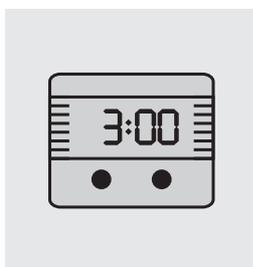
Chauffer le tube dans le thermoréacteur pendant 30 minutes à 120 °C.



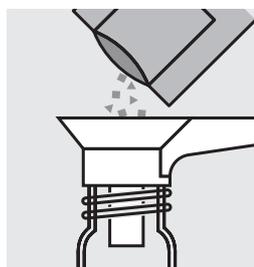
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



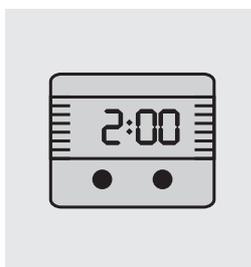
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Reagent A**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



Laisser reposer 3 minutes.



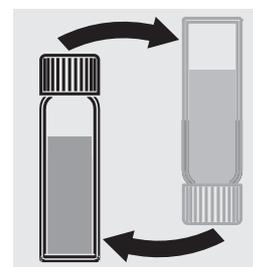
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO TN Reagent B**, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger pendant au moins 15 s.



Laisser reposer 2 minutes.



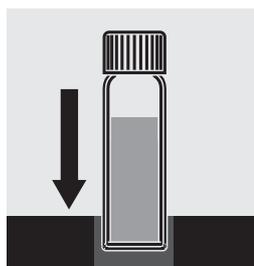
Pipeter 2,0 ml d'échantillon préparé dans un tube à réaction **TN Acid LR/HR (Reagent C)** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant avec précaution ((10 fois / soit pendant env. 30 s au total). **Attention, le tube chauffe!**



Laisser reposer 5 minutes.



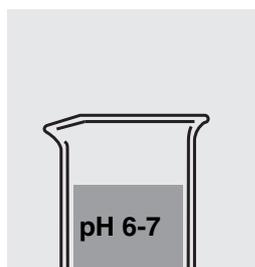
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Remarque:

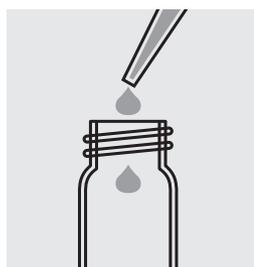
Nettoyer avec soin l'entonnoir à poudre avant chaque ajout de réactif !

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| No de modèle WTW: | Cl2-1 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,02 - 2,00 mg/l Cl ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

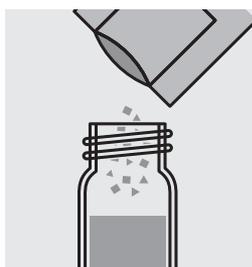
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



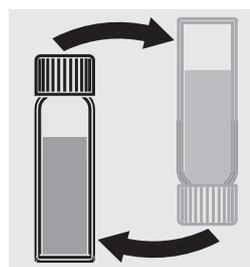
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Plage de consigne: pH 6-7.
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



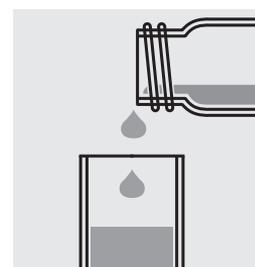
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



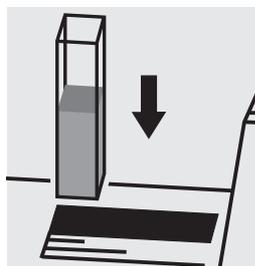
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Chlorine FREE-DPD/F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient (20 secondes).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



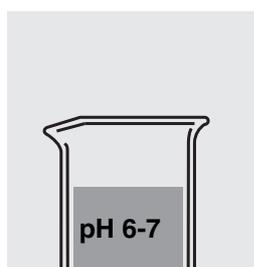
Insérer le tube dans le porte-tube du photomètre en l'espace d'une minute et lancer la mesure.

Notes:

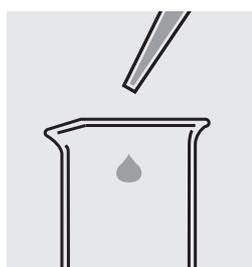
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs 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 ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

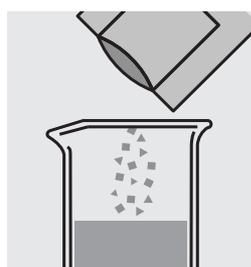
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



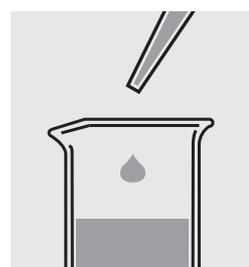
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Plage de consigne: pH 6-7.
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



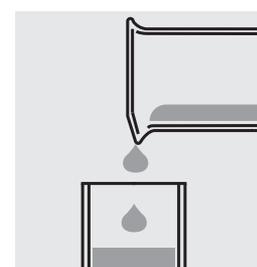
Avec une pipette, mettre 10,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



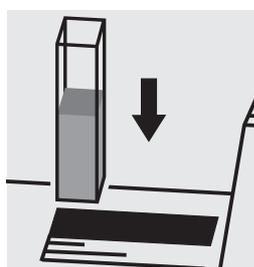
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Chlorine FREE-DPD F25** et dissoudre en remuant.



Avec une pipette, ajouter 15,0 ml d'eau désionisée et mélanger.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



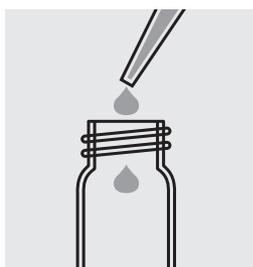
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

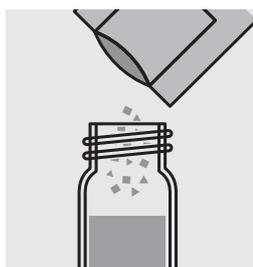
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs à la réalité. Dans ce cas, diluer l'échantillon.

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| 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 ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

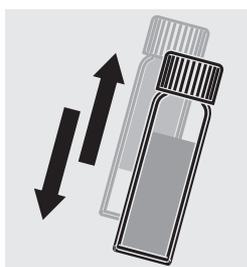
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



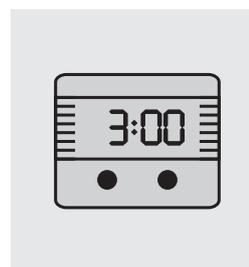
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



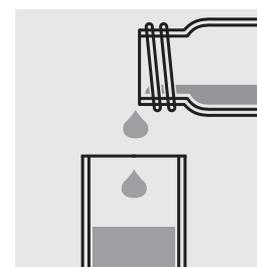
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Total DPD PP** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



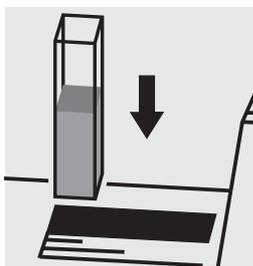
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube. Il se peut, éventuellement, qu'une petite quantité de matière solide ne soit pas dissoute.



Laisser reposer 3 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



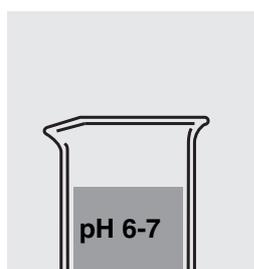
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

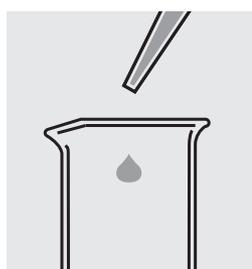
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs 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.

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 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 ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

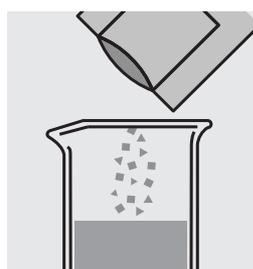
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



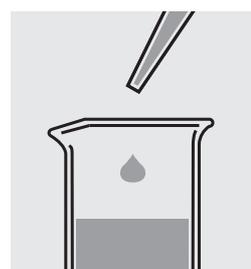
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Plage de consigne: pH 6-7.
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide sulfurique dilué.



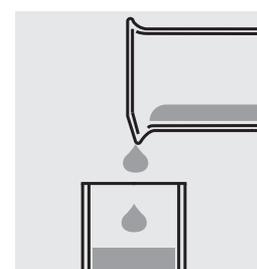
Avec une pipette, mettre 10,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



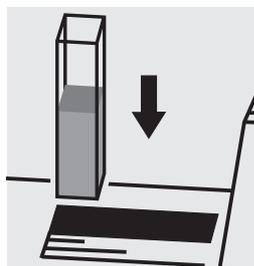
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Chlorine Total-DPD F25** et dissoudre en remuant.



Avec une pipette, ajouter 15,0 ml d'eau désionisée et mélanger.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



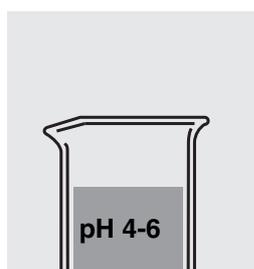
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

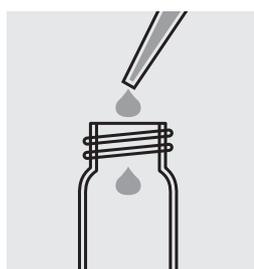
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La solution de mesure doit être rose. Des concentrations très élevées de chlore dans l'échantillon donnent des solutions jaunes et des résultats inférieurs 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 |

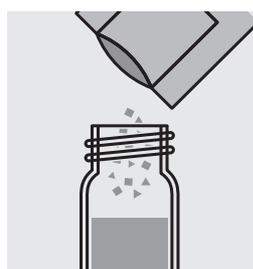
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



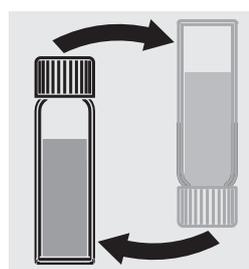
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Plage de consigne: pH 4-6. Si nécessaire, corriger avec de l'acide sulfurique dilué ou de la potasse caustique.



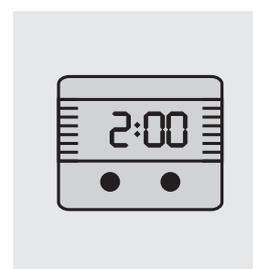
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



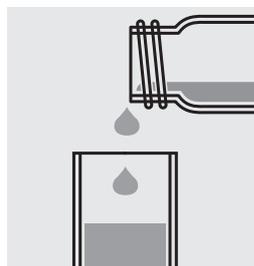
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Cu1 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



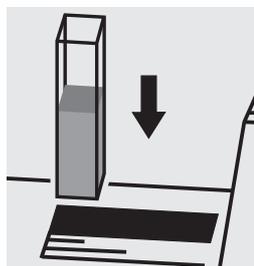
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



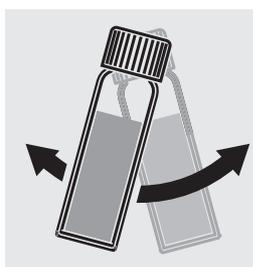
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

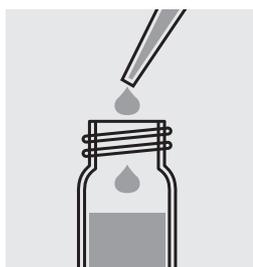
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| 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 |

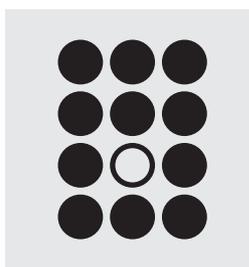
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



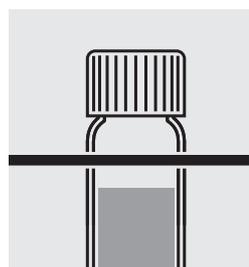
Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.



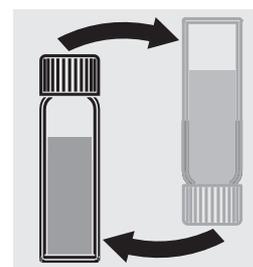
Pipeter **avec précaution** 0,2 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.
Attention, le tube devient très chaud!



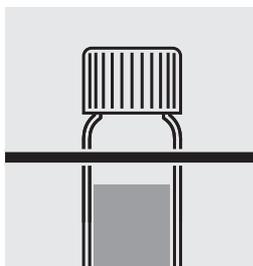
Chauffer le tube à 148 °C dans le thermoréacteur pendant 2 heures.



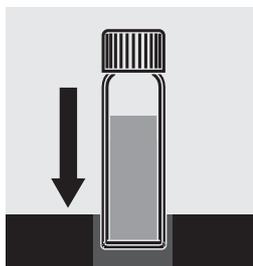
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



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.**



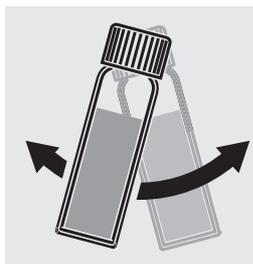
Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

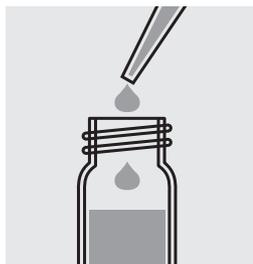
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 10000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un 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.

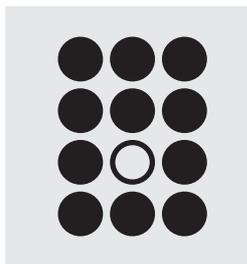


Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.



Pipeter **avec précaution** 2,0 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.

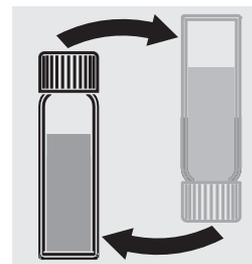
Attention, le tube devient très chaud!



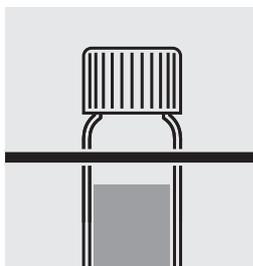
Chauffer le tube à 148 °C dans le thermoréacteur pendant 2 heures.



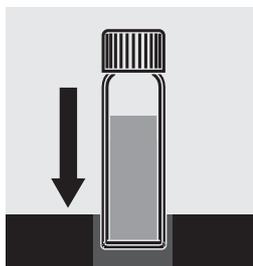
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



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.**



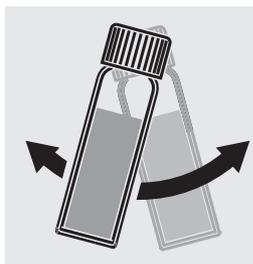
Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

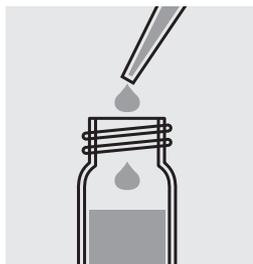
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 1000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un 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.

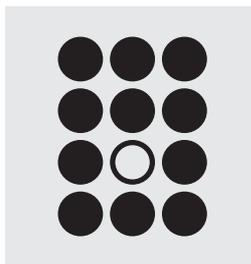


Mettre le dépôt en suspension dans le tube de test en agitant le tube.

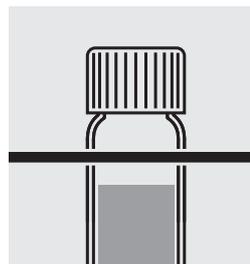


Pipeter **avec précaution** 2,0 ml d'échantillon dans le tube, le fermer au moyen du couvercle fileté et mélanger vigoureusement.

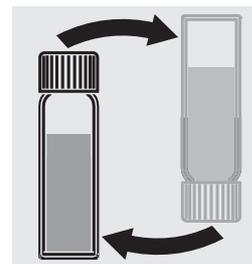
Attention, le tube devient très chaud!



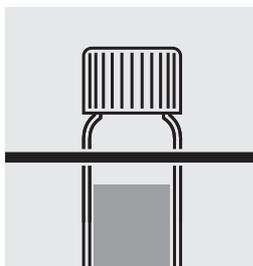
Chauffer le tube à 148 °C dans le thermoréacteur pendant 2 heures.



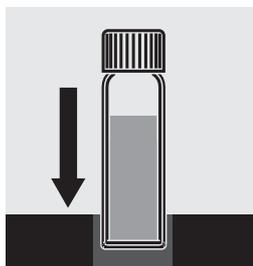
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



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.**



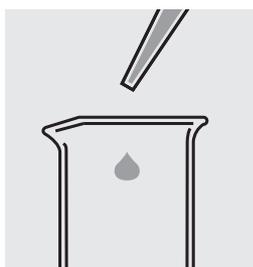
Insérer le tube **avec précaution** dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

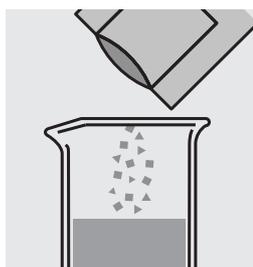
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La teneur de l'échantillon en chlorure ne doit pas dépasser 1000 mg/l.
- Homogénéiser les échantillons contenant des matières en suspension au moyen d'un 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 |

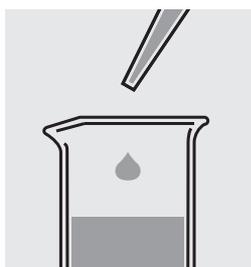
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



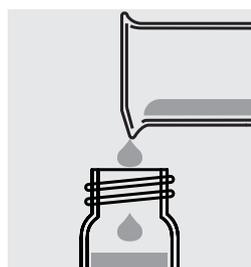
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



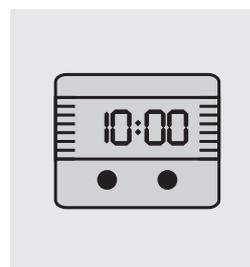
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Oxyscav 1 RGT** et remuer pour dissoudre.



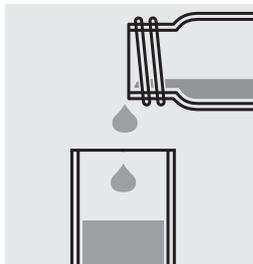
Ajouter 0,5 ml de **Vario DEHA 2 RGT** avec une pipette et mélanger.



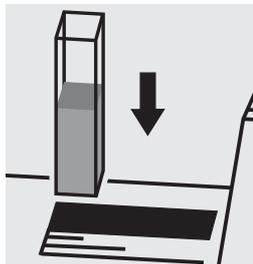
Remplir un tube vide avec de l'échantillon préparé, fermer avec le couvercle fileté **et mettre dans l'obscurité.**



Laisser l'échantillon **dans l'obscurité** pendant 10 minutes. **Ensuite, mesurer aussitôt.**



Mettre la solution dans le tube de mesure.



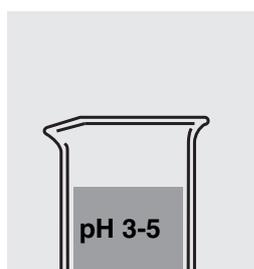
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

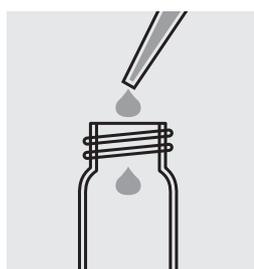
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée.
- Lors du prélèvement de 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 ± 3 °C.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| No de modèle WTW: | Fe-2 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,02 - 3,00 mg/l Fe |
| | Indication possible en mmol/l |

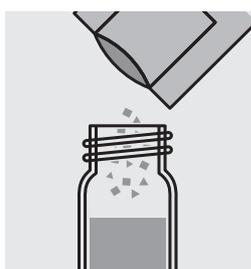
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



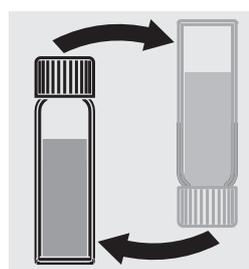
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Plage de consigne: pH 3-5.
Si nécessaire, corriger avec de l'acide chlorhydrique dilué ou de la soude liquide diluée.



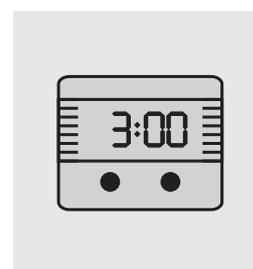
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



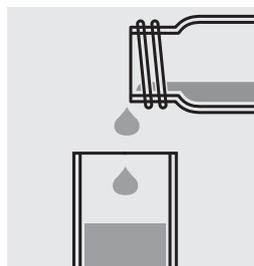
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Ferro F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



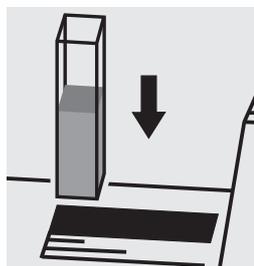
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



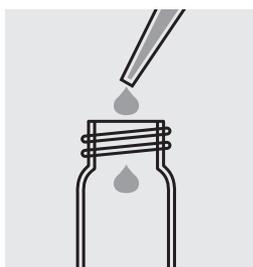
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

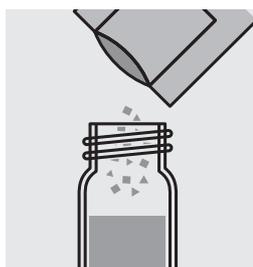
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Cette méthode s'applique à toutes les formes de fer dissout et à la plupart des formes de fer non dissout.
- Pour les échantillons avec rouille visible, 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 |

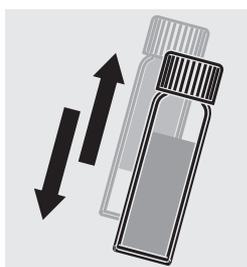
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



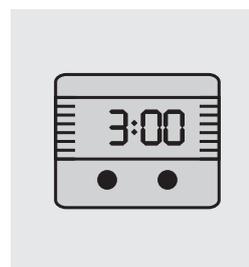
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



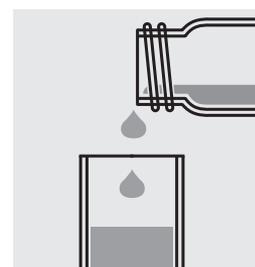
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Iron TPTZ F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



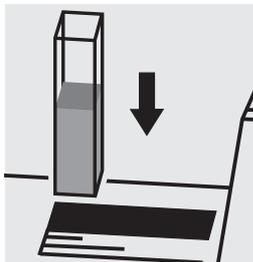
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube pendant 30 secondes environ.



Laisser reposer 3 minutes (temps de réaction).



Mettre la solution dans le tube de mesure.



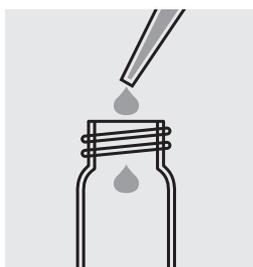
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

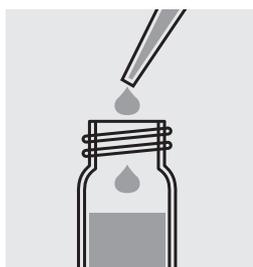
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|--------------------------|--|
| No de modèle WTW: | N2H4-1 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,004 - 0,600 mg/l N ₂ H ₄ |
| | Indication possible en mmol/l |

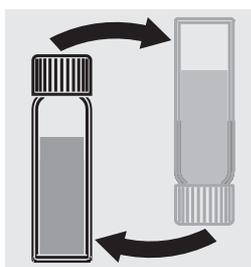
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



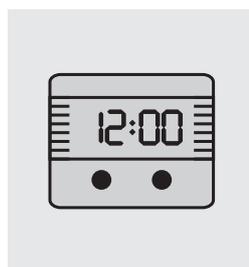
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



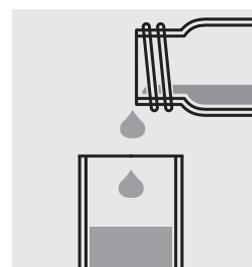
Ajouter avec une pipette 0,5 ml de solution de réactif **Vario Hydra2 Reagent Solution** et fermer le tube avec un bouchon fileté.



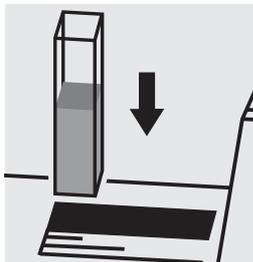
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 12 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



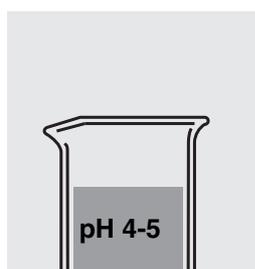
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

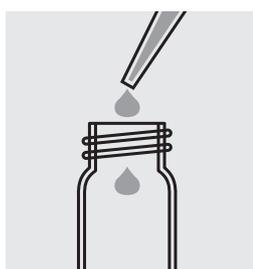
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- En présence d'hydrazine, une couleur jaune apparaît après l'adition de réactif.
- La température de l'échantillon doit se situer entre 21±4 °C.
- Eviter de trop remuer ou de l'aisser l'échantillon trop longtemps exposé à l'air.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| No de modèle WTW: | Mn-1 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,2 - 20,0 mg/l Mn |
| | Indication possible en mmol/l |

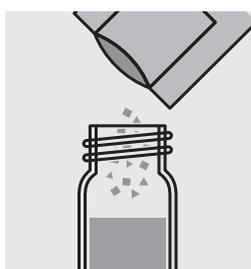
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



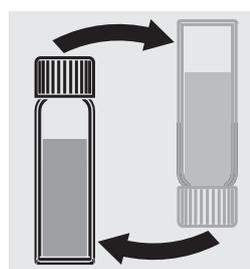
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Plage de consigne: pH 4-5.
Si nécessaire, corriger avec de l'acide nitrique dilué ou de la soude liquide diluée.



Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



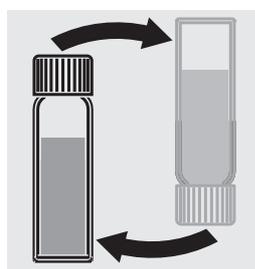
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO MANGANESE Citrate Buffer F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



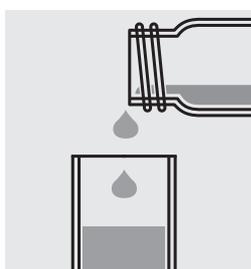
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Sodium Periodate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



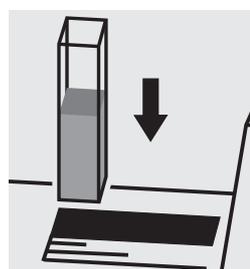
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



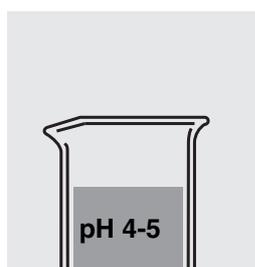
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

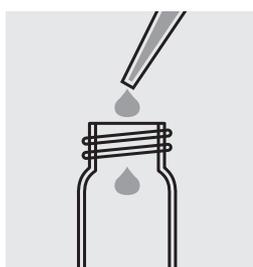
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| No de modèle WTW: | Mn-2 TP |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 20 mm |
| Plage de mesure: | 0,007 - 0,700 mg/l Mn |
| | Indication possible en mmol/l |

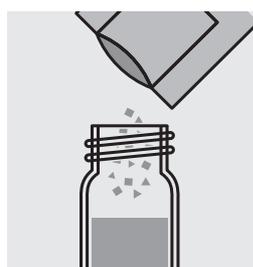
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



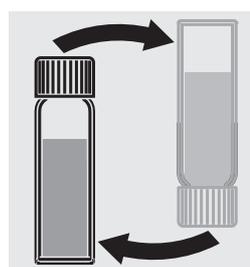
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon. Plage de consigne: pH 4-5. Si nécessaire, corriger avec de l'acide nitrique dilué ou de la soude liquide diluée.



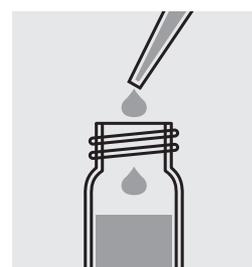
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



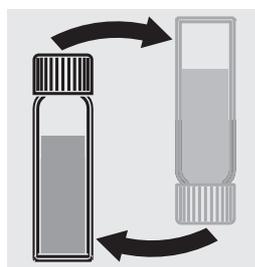
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Ascorbic Acide** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



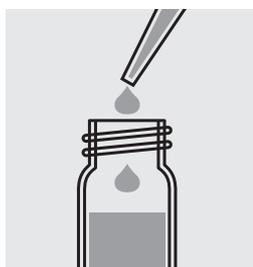
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



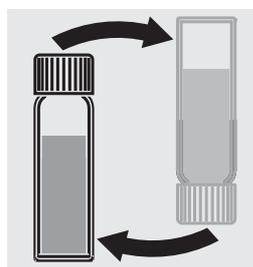
Ajouter 15 gouttes de solution de **Vario Alkaline-Cyanide Reagent Solution** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



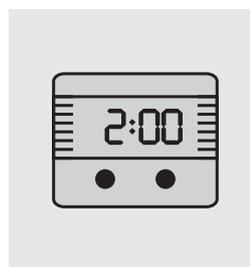
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



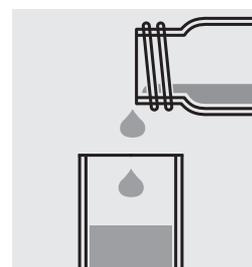
Ajouter 21 gouttes de **Vario PAN Indicator Solution 0.1%** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



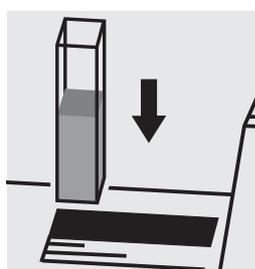
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



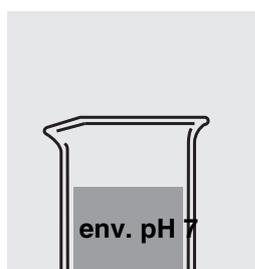
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

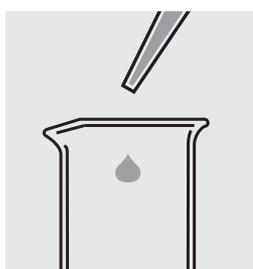
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide nitrique et les rincer soigneusement à l'eau désionisée.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| No de modèle WTW: | Mo-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 |

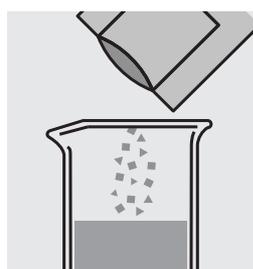
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



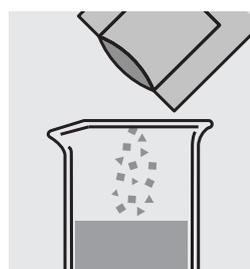
Vérifier la valeur de pH de l'échantillon.
Valeur de consigne: environ pH 7.
Si nécessaire, corriger avec de la soude liquide diluée ou de l'acide nitrique.



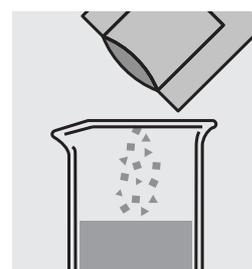
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



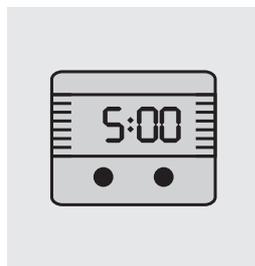
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Molybdène HR 1 F25 ml** et dissoudre en remuant.



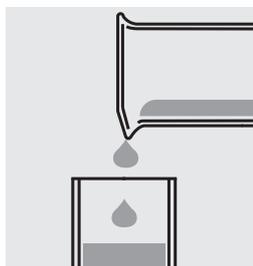
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Molybdène HR 2 F25 ml** et dissoudre en remuant.



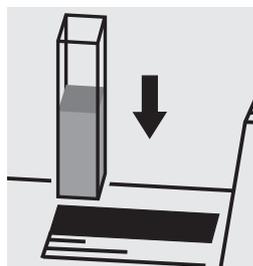
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Molybdène HR 3 F25 ml** et dissoudre en remuant.



Laisser reposer 5 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



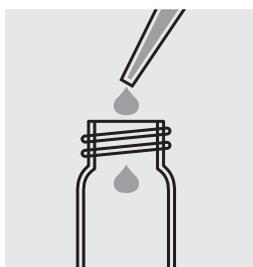
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

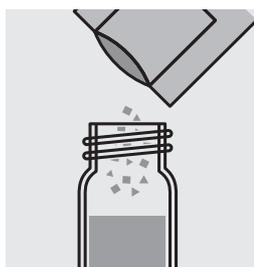
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- En présence de molybdène, une couleur jaune se développe après ajout de tous les réactifs.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| No de modèle WTW: | 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 |

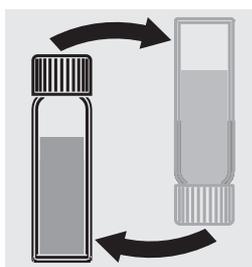
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



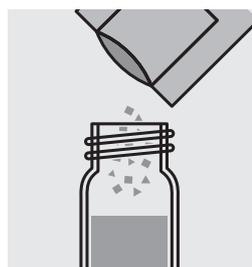
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



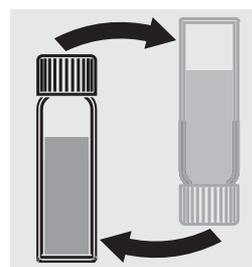
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **réactif MolyVer 1** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



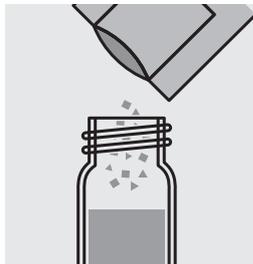
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



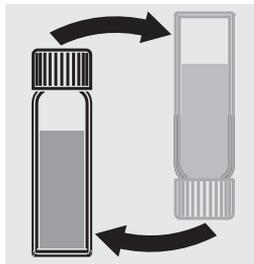
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **réactif MolyVer 2** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



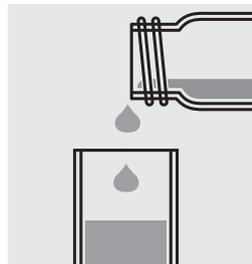
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **réactif MolyVer 3** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



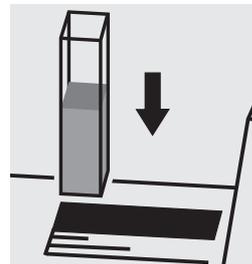
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x). La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



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:

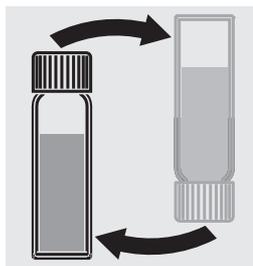
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| No de modèle WTW: | NO3-1 TC |
| Catégorie: | KT (test en tubes de réaction) |
| Tube: | 16 mm |
| Plage de mesure: | 0,2 - 30,0 mg/l NO ₃ -N |
| | 1,9 - 133,0 mg/l NO ₃ |
| | Indication possible en mmol/l |

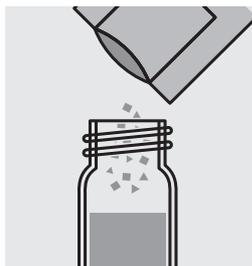
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



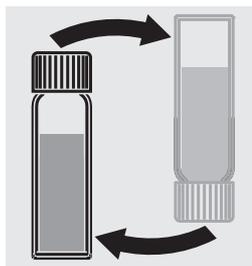
Pipeter 1,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



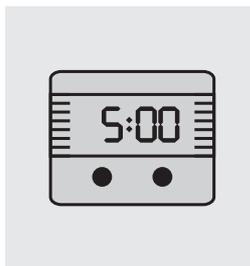
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution (10 x).



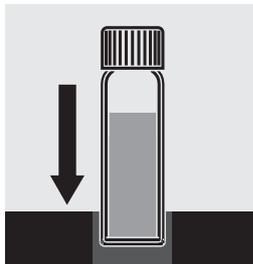
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Nitrate Chromotropic** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



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.



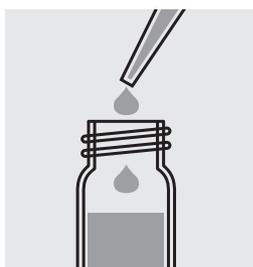
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

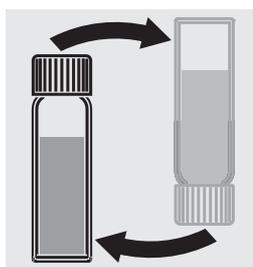
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|-------------------|-------------------------------------|
| 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 ₂ -N |
| | 0,99 - 9,85 mg/l NO ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

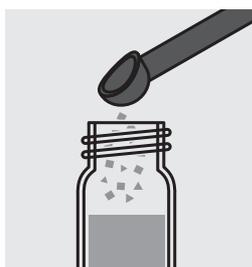
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



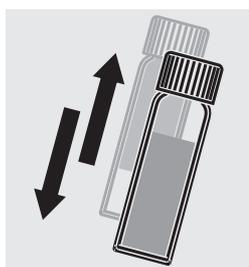
Pipeter 0,5 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



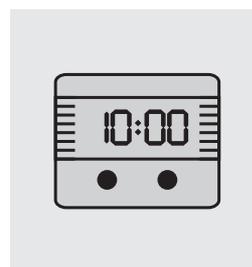
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



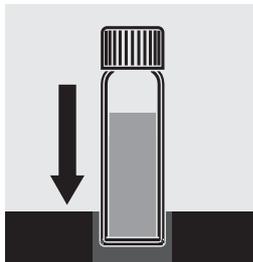
Ajouter 1 cuiller de mesure noire No 8 (pleine à ras) de **Nitrit-101** et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 10 minutes.



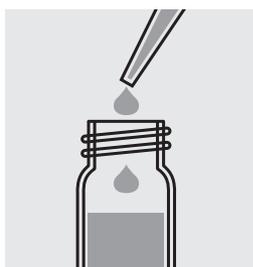
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

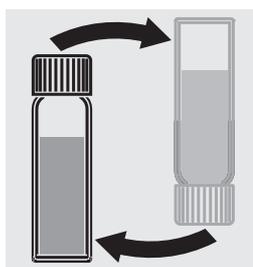
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Conserver les réactifs dans les récipients fermés à des températures de +4 à +8 °C.

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 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 ₂ -N |
| | 0,10 - 1,97 mg/l NO ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

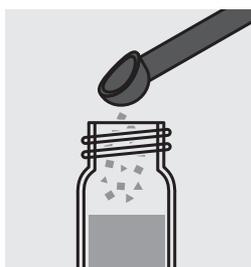
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



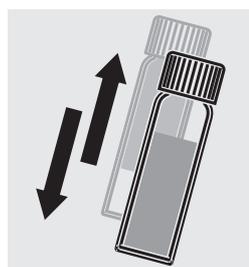
Pipeter 2,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



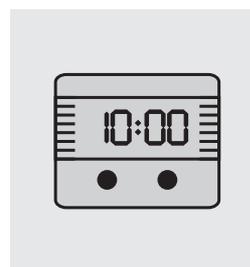
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



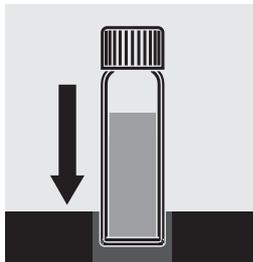
Ajouter 1 cuiller de mesure noire No 8 (pleine à ras) de **Nitrit-101** et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



Laisser reposer 10 minutes.



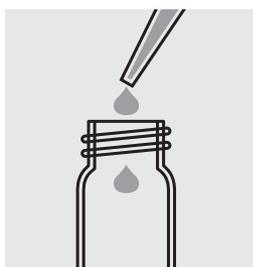
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

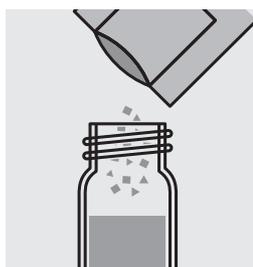
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Conserver les réactifs dans les récipients fermés à des températures de +4 à +8 °C.

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 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 ₂ -N |
| | 0,001 - 0,091 mg/l NO ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

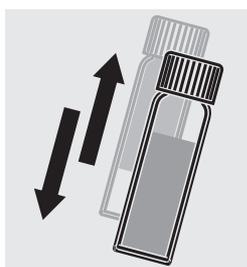
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



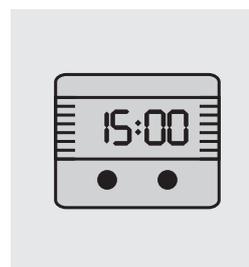
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



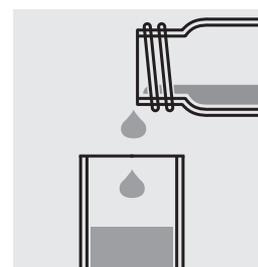
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Nitri 3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



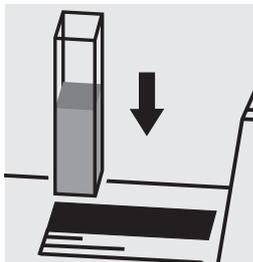
Agiter le tube. La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 15 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



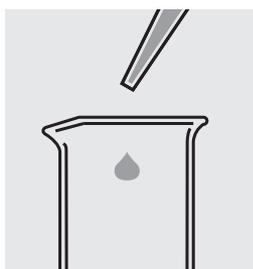
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

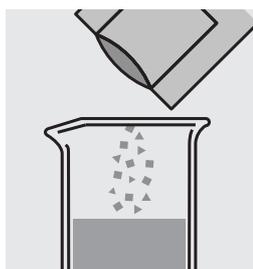
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 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 ₂ -N |
| | 0,007 - 0,982 mg/l NO ₂ |
| | Indication possible en mmol/l |

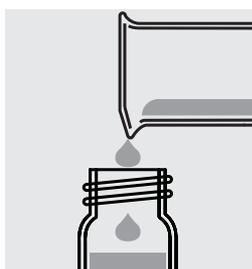
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



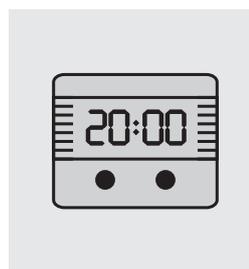
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



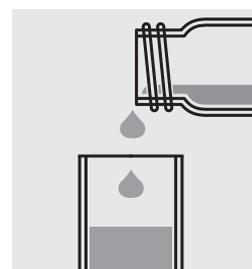
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Nitri3 F25 ml** et dissoudre en remuant.



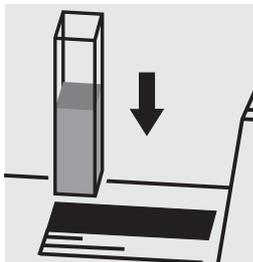
Remplir un tube vide avec l'échantillon préparé et fermer avec le couvercle fileté.



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

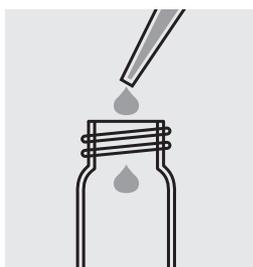
7306



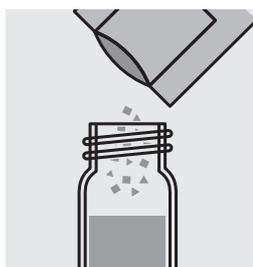
a xylem brand

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 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 ₄ |
| | 0,007 - 0,800 mg/l PO ₄ -P |
| | Indication possible en mmol/l |

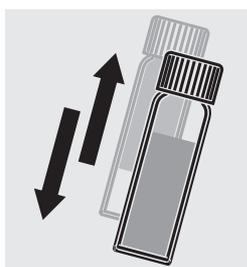
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



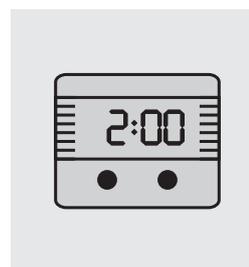
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



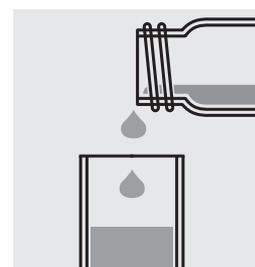
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phos3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



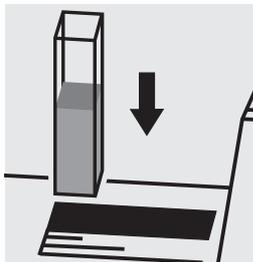
Agiter le tube de 10 à 15 secondes. La poudre non dissoute n'a pas d'influence perturbatrice sur la mesure.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



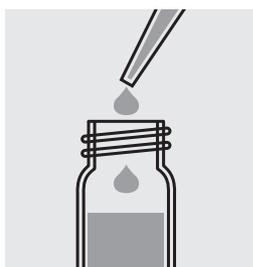
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

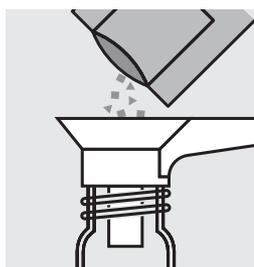
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| No de modèle WTW: | PO4-3 TC |
| Catégorie: | KT (test en tubes de réaction) |
| Tube: | 16 mm |
| Plage de mesure: | 0,06 - 3,50 mg/l PO ₄ |
| | 0,020 - 1,141 mg/l PO ₄ -P |
| | Indication possible en mmol/l |

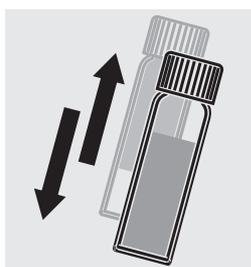
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



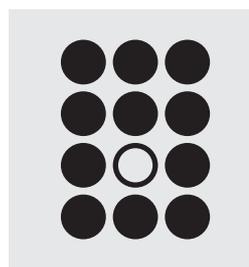
Pipeter 5,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Potassium Persulfate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



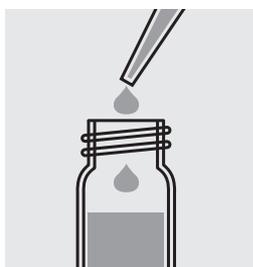
Pour dissoudre la matière solide, agiter vigoureusement le tube.



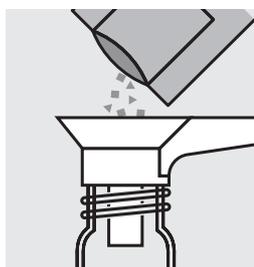
Chauffer le tube à 120 °C dans le thermoréacteur pendant 30 minutes.



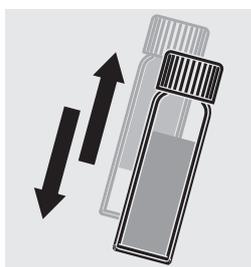
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



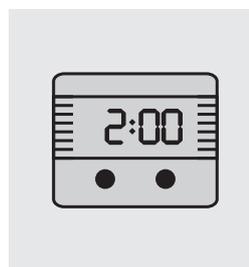
Avec une pipette, ajouter 2,0 ml de solution d'hydroxyde de sodium 1,54 N, fermer le tube avec le couvercle fileté et mélanger le contenu en retournant le tube avec précaution.



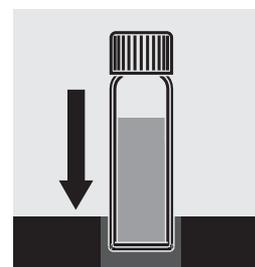
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phos 3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



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.



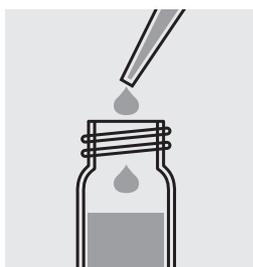
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

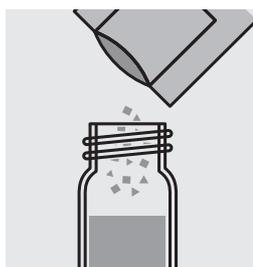
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 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 ₄ |
| | 0,020 - 1,141 mg/l PO ₄ -P |
| | Indication possible en mmol/l |

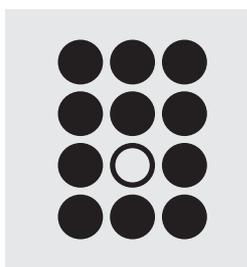
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



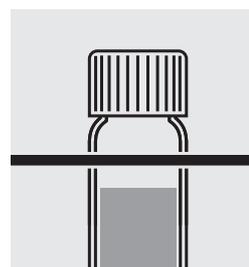
Pipeter 5 ml d'échantillon dans un tube de réaction.



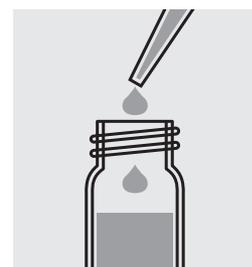
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Potassium Persulfate F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



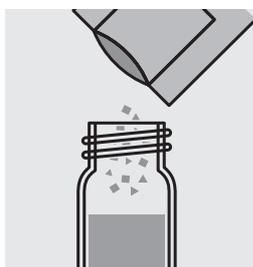
Chauffer le tube à 120 °C dans le thermoréacteur pendant 30 minutes.



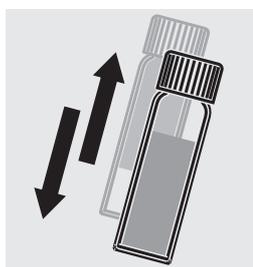
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



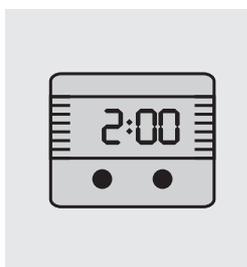
Ajouter avec une pipette 2,0 ml de **Vario Sodium hydroxide 1,54N**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



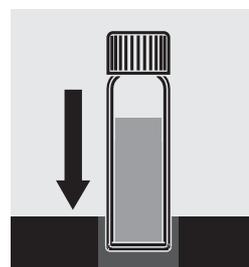
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Phosphate RGT F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



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.



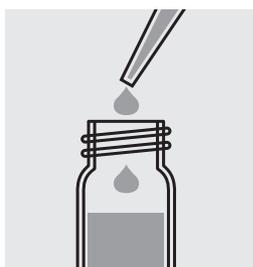
Dans les 8 minutes suivant le dernier ajout de réactif: Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

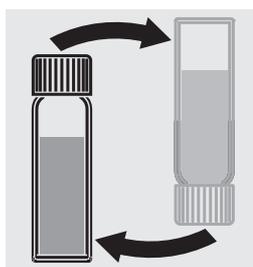
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée. Ne pas utiliser de produits 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 ₄ |
| | 0,02 - 1,63 mg/l PO ₄ -P |
| | Indication possible en mmol/l |

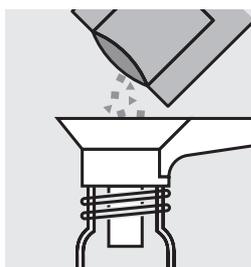
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



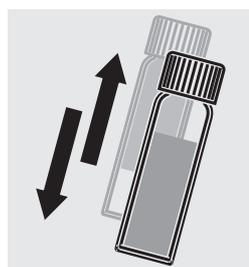
Pipeter 5,0 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



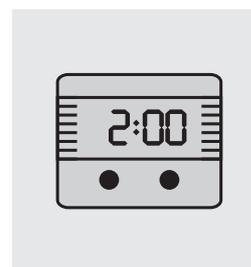
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



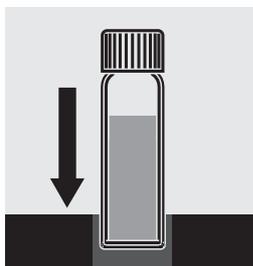
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Phos 3 F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



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

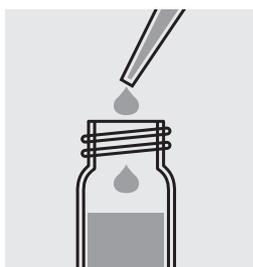
7336



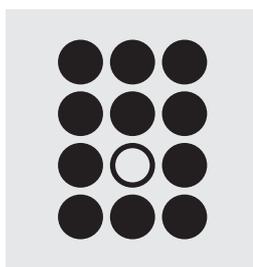
a xylem brand

| | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 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 ₄ |
| | 0,020 - 1,141 mg/l PO ₄ -P |
| | Indication possible en mmol/l |

Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



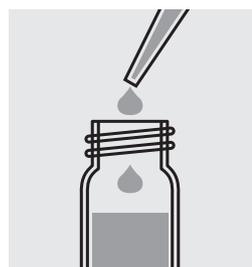
Pipeter 5 ml d'échantillon dans un tube de réaction et fermer le tube au moyen du couvercle fileté.



Chauffer le tube à 120 °C dans le thermoréacteur pendant 30 minutes.



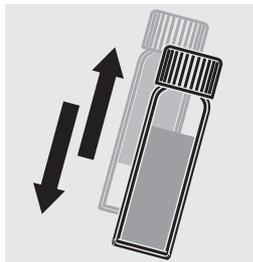
Retirer le tube du thermoréacteur et le laisser refroidir dans le support pour tubes.



Ajouter avec une pipette 2,0 ml de **Vario Sodium hydroxide 1,00 N**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



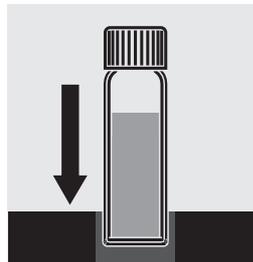
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **Vario Phosphate RGT F10 ml** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



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.



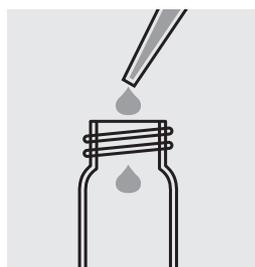
Dans les 8 minutes suivant le dernier ajout de réactif: Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

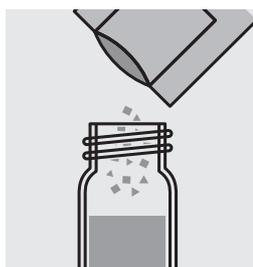
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Nettoyer tous les récipients en verre avec de l'acide chlorhydrique (env. 20 %) et les rincer soigneusement à l'eau désionisée. Ne pas utiliser de produits 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 ₂ |
| | 1 - 93 mg/l Si |
| | Indication possible en mmol/l |

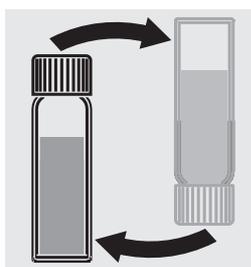
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



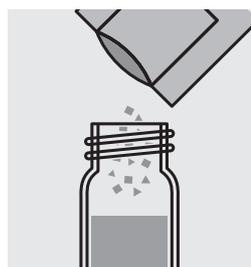
Pipeter 25,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



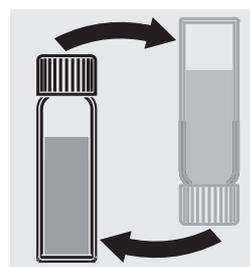
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Molybdate F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



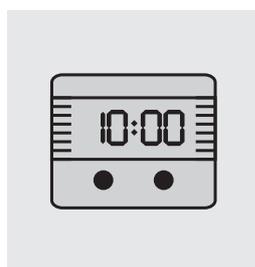
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



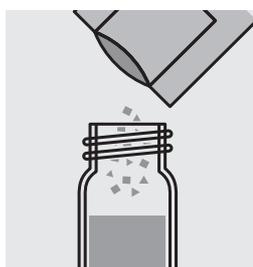
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Acid Rgt F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



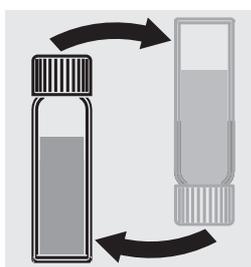
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



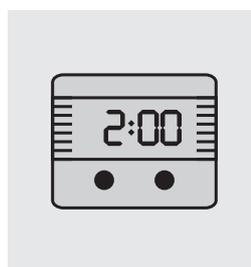
Laisser reposer 10 minutes.



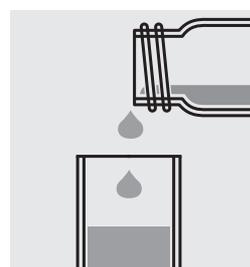
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Citric Acid F25** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



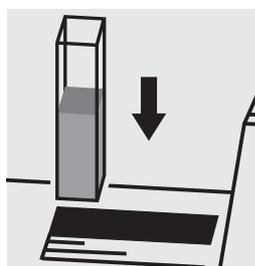
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



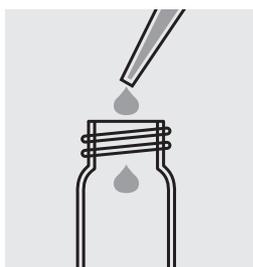
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

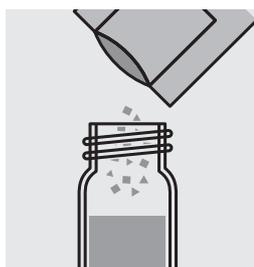
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- La température de l'échantillon doit se situer entre 15 et 25 °C.

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Numéro de modèle | Si-2 TP (HR) |
| Catégorie: | RS (test avec réactifs) |
| Tube: | 16 mm |
| Plage de mesure: | 1 - 100 mg/l SiO ₂ |
| | 0,5 - 46,7 mg/l Si |
| | Indication possible en mmol/l |

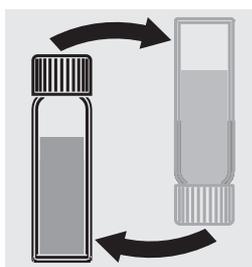
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



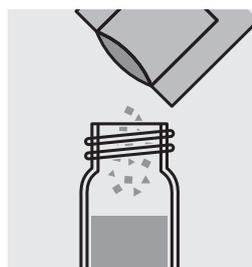
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



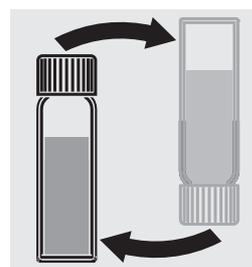
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Molybdate F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



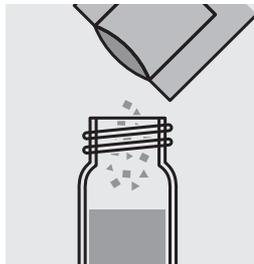
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica HR Acid Rgt F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



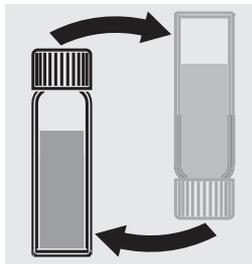
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



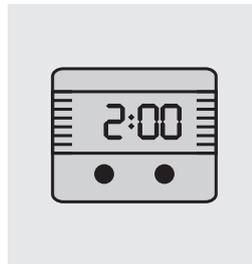
Laisser reposer 10 minutes.



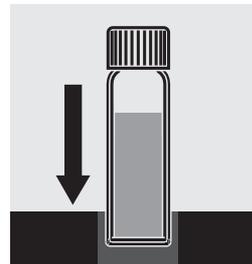
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica Citric Acid F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



Laisser reposer 2 minutes.



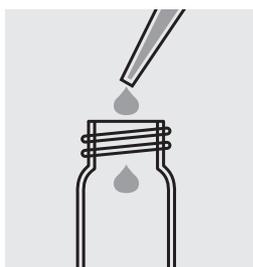
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

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 ₂ |
| | 0,005- 0,748 mg/l Si |
| | Indication possible en mmol/l |

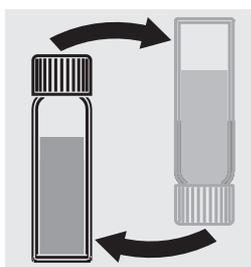
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



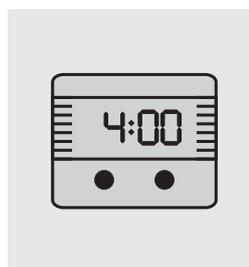
Pipeter 10,0 ml d'échantillon dans le tube vide.



Ajouter 15 gouttes de **Vario Molybdate 3 Reagent Solution** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



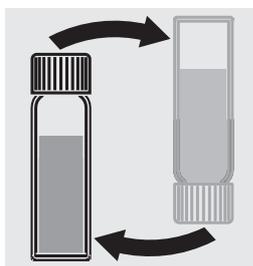
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



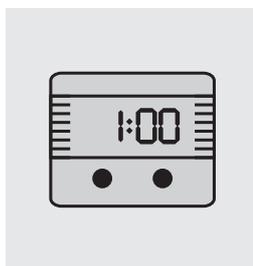
Laisser reposer 4 minutes (variabilité avec la température, voir note).



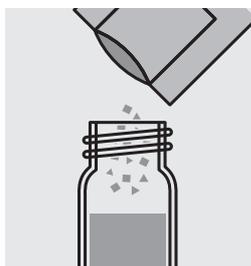
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO Silica Citric Acid F10** et fermer le tube avec le couvercle fileté.



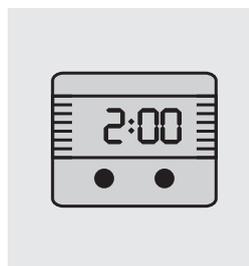
Mélanger le contenu en retournant le récipient avec précaution.



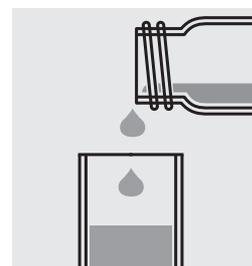
Laisser reposer 1 minute (variabilité avec la température, voir note).



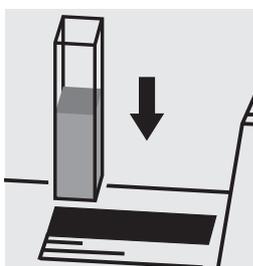
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre **VARIO LR Silica Amino Acid F F10**, fermer le tube au moyen du couvercle fileté et mélanger.



Laisser reposer 2 minutes. S'il y a du SiO₂ dans l'échantillon, la solution vire au bleu.



Mettre la solution dans le tube de mesure.



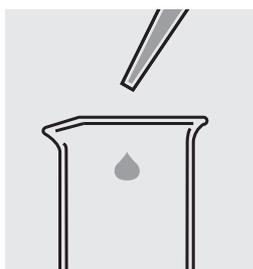
Mettre le tube dans le porte-tube du photomètre et lancer la mesure.

Notes:

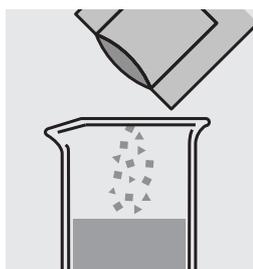
- Nous recommandons de déterminer une nouvelle valeur à blanc des réactifs (eau désionisée au lieu d'échantillon) pour chaque nouveau lot entamé.
- Les temps de réaction indiqués ci-dessus sont valables pour la température ambiante (20 °C). A 10 °C, le temps de réaction doit être doublé, à 30 °C, il 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 ₄ |
| | Indication possible en mmol/l |

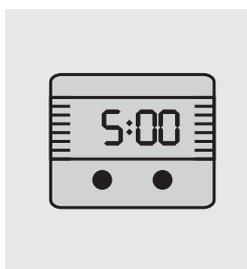
Remarque: déterminer la valeur à blanc des réactifs avant la première exécution.



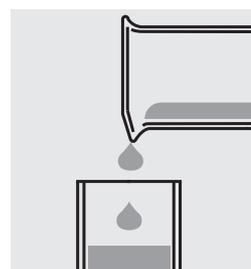
Avec une pipette, mettre 25,0 ml d'échantillon dans un bécher vide.



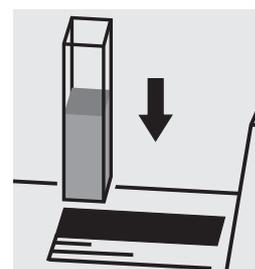
Ajouter le contenu d'un sachet de poudre de **VARIO SO4-1 TP Sulfa 4 F25 ml** et dissoudre en remuant.



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 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 ₃ | Na ₂ SO ₄ |
| 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 |

Annexe:

| Test | Modèle | Utilisable en eau de mer | Seuil de tolérance des sels en % | | |
|-----------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | | NaCl | NaNO ₃ | Na ₂ SO ₄ |
| Cuivre, KT | 14553 | oui | 15 | 15 | 15 |
| Cuivre, RT | 14767 | oui | 15 | 15 | 15 |
| 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 |

| Test | Modèle | Utilisable en eau de mer | Seuil de tolérance des sels en % | | |
|---------------------------------|--------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | | NaCl | NaNO ₃ | Na ₂ SO ₄ |
| 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 |
| 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 théo- rique de l'étalon | variation maximale | Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle- Modèle |
|------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|--|-----------------------|--|
| 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 confi- ance valeur théo- rique de l'étalon | variation maximale | Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle- Modèle |
|-----------------------|-------|-------------------------|---------------------|--|-----------------------|--|
| Chlore, RT | 599 | – | Cl ₂ | 3,00 mg/l* | ± 0,30 mg/l | cf. directives de travail |
| Chlore, RT | 602 | – | Cl ₂ | 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 CrO ₃ 19780 |
| Chromates, RT | 14758 | – | Cr | 1,00 mg/l* | ± 0,10 mg/l | SL CrO ₃ 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 ^o)*** |
| Cyanures, RT | 9701 | – | CN | 0,250 mg/l* | ± 0,030 mg/l | 19533 (Merck-N ^o)*** |
| DBO, KT | 687 | – | O ₂ | 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 | – | ClO ₂ | 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 ^o)*** |
| 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 théo- rique de l'étalon | variation maximale | Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle- Modèle |
|-----------------------------|-------|-------------------------|---------------------|--|-----------------------|--|
| 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 ^o)*** |
| Molybdène, RT | 19252 | – | Mo | 25,0 mg/l* | ± 2,5 mg/l | 70227 (Merck-N ^o)*** |
| 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 ^o)*** |
| 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 confi- ance valeur théo- rique de l'étalon | variation maximale | Solution étalon prête à l'emploi**, Modèle- Modèle |
|--------------------------------------|-------|-------------------------|---------------------|--|-----------------------|--|
| 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 (catio- niques), 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 KIO₃:**

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution étalon de KIO₃/KI:

Verser 11,13 ml de solution mère de KIO₃ dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg de brome.

Préparation d'une solution étalon de brome:

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l de brome.

Stabilité:

Attention: Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon 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 dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de chlore libre.

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité:

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon et les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Observation:

Il s'agit ici d'une solution étalon qui peut être préparée rapidement et facilement.

Réactifs nécessaires:*

1.10888.0100 Acide dichlorisocyanurique, sel de sodium 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**Préparation d'une solution mère de KIO₃:**

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution étalon de KIO₃/KI:

Verser 15,00 ml (5,00 ml) de solution mère de KIO₃ dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,015 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 KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait. La solution possède une concentration de 3,00 mg/l (0,500 mg/l) de chlore libre.

Stabilité:

Attention: Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon de chlore diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

Observation:

Il s'agit ici d'une préparation selon un procédé normalisé.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1.02404.0100 | Potassium iodate, substance étalon |
| 1.05043.0250 | Potassium iodure pour analyses |
| 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.

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.

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:*

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| 1.02426.0250 | 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 KIO₃:**

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution étalon de KIO₃/KI:

Verser 13,12 ml de solution mère de KIO₃ dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg de dioxyde de chlore.

Préparation d'une solution étalon de dioxyde de chlore:

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l de dioxyde de chlore.

Stabilité:

Attention: Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon 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 conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution étalon préparée selon cette méthode possède une concentration de 1000 mg/l de calcium (correspond à 250 °f).

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution étalon en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité:

La solution étalon de 1000 mg/l est stable pendant une semaine. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) sont stables pendant une journée.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|--|
| 1.02121.0500 | Calcium nitrate tétrahydraté pour analyses |
| 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:

$C1 = \text{consommation de sodium thiosulfate en solution } 0,1 \text{ mol/l}$

$C2 = \text{quantité d'iode en solution } 0,05 \text{ mol/l (50,0 ml)}$

$\text{mg/l de formaldéhyde} = (C2 - C1) \times 37,525$

D'autres concentrations de recherche peuvent être préparées à partir de la solution mère, dosée exactement selon la méthode décrite ci-dessus en diluant de manière appropriée avec d'eau distillée.

Stabilité:

Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère est stable pendant une semaine. Au bout de ce délai, la solution mère doit à nouveau être dosée. Les solutions étalon diluées (concentrations de recherche) doivent être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|---|
| 1.04003.1000 | Aldéhyde formique en solution au moins 37% pour analyses |
| 1.09099.1000 | Iode en solution 0,05 mol/l |
| 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 KIO₃:**

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution étalon de KIO₃/KI:

Verser 7,00 ml de solution mère de KIO₃ dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,025 mg d'iode.

Préparation d'une solution étalon d'iode:

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 5,00 mg/l d'iode.

Stabilité:

Attention: Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon d'iode diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1.02404.0100 | Potassium iodate, substance étalon |
| 1.05043.0250 | Potassium iodure pour analyses |
| 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 Cl₂ et 10,0 ml solution étalon d'ammonium 10 mg/l de NH₄-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 Cl₂ ou 3,63 mg/l de NH₂Cl.

Stabilité:

La solution étalon est instable et doit être utilisée immédiatement.

Réactifs nécessaires:*

Chlore solution étalon 100 mg/l de Cl₂
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 NH₄-N

Préparation avec Ammonium solution étalon Certipur®, art. 1.19812.0500,

1000 mg/l de NH₄ = 777 mg/l de NH₄-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 KIO₃:**

Dissoudre 1,006 g de KIO₃ dans 250 ml d'eau distillée dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

Préparation d'une solution étalon de KIO₃/KI:

Verser 14,80 ml de solution mère de KIO₃ dans un ballon jaugé de 1000 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter env. 1 g de KI et remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

1 ml de cette solution correspond à 0,010 mg d'ozone.

Préparation d'une solution étalon d'ozone:

Pipetter 20,0 ml (pipette pleine) de la solution étalon de KIO₃/KI dans un ballon jaugé de 100 ml dont la conformité a été contrôlée, ajouter 2,0 ml de H₂SO₄ 0,5 mol/l, laisser reposer pendant 1 min et mélanger la solution goutte à goutte (env. 1 ml) avec du NaOH 2 mol/l jusqu'à ce qu'elle se décolore. Puis remplir d'eau distillée jusqu'au trait.

La solution possède une concentration de 2,00 mg/l d'ozone.

Stabilité:

Attention: Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution mère de KIO₃ est stable pendant quatre semaines. Conservée dans un endroit frais (réfrigérateur), la solution étalon de KIO₃/KI est stable pendant cinq heures. La solution étalon d'ozone diluée est instable et doit être utilisées immédiatement.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1.02404.0100 | Potassium iodate, substance étalon |
| 1.05043.0250 | Potassium iodure pour analyses |
| 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 ₂ O ₂ 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**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.

Réactifs nécessaires:*

| | |
|--------------|---|
| 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.

Que peut faire Xylem pour vous ?

Nous sommes tous unis dans le même but : créer des solutions innovantes qui répondent aux besoins en eau de la planète. Développer de nouvelles technologies qui améliorent la façon dont l'eau est utilisée, stockée et réutilisée dans le futur est au cœur de notre mission. Tout au long du cycle de l'eau, nous la transportons, la traitons, l'analysons et la restituons à son milieu naturel. Ainsi, nous contribuons à une utilisation performante et responsable de l'eau dans les maisons, les bâtiments, les industries ou les exploitations agricoles. Dans plus de 150 pays, nous avons construit de longue date de fortes relations avec nos clients, qui nous connaissent pour notre combinaison unique de marques leaders et d'expertise en ingénierie, soutenue par une longue histoire d'innovations.

Pour découvrir Xylem et ses solutions, rendez-vous sur xylem.com.



Adresse de service:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.WTW.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany