



Hurtownia CHEMITEST

62-510 Konin, ul. Kolejowa 11, tel./fax (063) 242-68-53

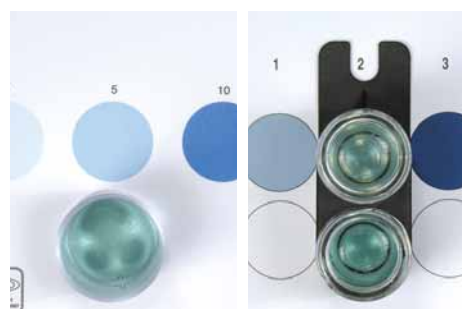
e-mail: chemitest@ikonin.pl, www.chemitest.com.pl

— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

Kolorymetryczna i Miareczkowa Analiza Wody

VISOCOLOR® Zestawy Odczynników, Zestawy Walizkowe Fotometr PF-11, VISOCOLOR® photino

- Zestawy VISOCOLOR® to kompletnie wyposażone mini-laboratoria, zawierające odczynniki i akcesoria niezbędne do wykonania analiz. Umożliwiają przeprowadzenie badań bez dodatkowego wyposażenia i gruntownej wiedzy chemicznej.
- Zestawy VISOCOLOR® wykorzystują metody kolorymetryczne i miareczkowe.
- Zestawy VISOCOLOR® odznaczają się wysoką selektywnością i są mało podatne na wpływ substancji przeszkadzających.
- Zestawy VISOCOLOR® to oznaczanie parametrów od amoniaku do żelaza, w szerokim zakresie i na różnych poziomach czułości. Zestawy mogą stanowić również wyposażenie walizki. Możliwość zakupu odczynników uzupełniających i ponownego wykorzystywania akcesoriów powoduje obniżenie kosztów wykonywania analiz.
- Fotometr PF-11 wypełnia lukę pomiędzy systemem kolorymetrii wizualnej VISOCOLOR® a systemem analiz fotometrycznych NANOCOLOR®.



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

Przegląd Zestawów Odczynników VISOCOLOR®

Opakowania oryginalne VISOCOLOR® to kompletne zestawy zawierające wszystkie odczynniki i akcesoria niezbędne do wykonania oznaczenia. Opakowania walizkowe to zestawy odczynników i akcesoriów do wyposażenia walizki kompletowanej na życzenie klienta. Opakowania uzupełniające zawierają jedynie odczynniki przeznaczone do uzupełnienia zawartości opakowania oryginalnego lub zestawu walizkowego.

Uwaga: Zestawy VISOCOLOR® ECO mogą być wykorzystywane samodzielnie lub stanowić wyposażenie walizki. Zestawy VISOCOLOR® HE nie nadają się do wyposażenia walizki.



Test	Zakres pomiarowy	Typ	Ilość ozn.	Nr katalogowy opakowania oryginalnego / uzupełniającego	
Aluminium	0.10 – 0.50 mg/l Al ³⁺	ECO	50	931 006	931 206
Amoniak	0.2 – 3 mg/l NH ₄ ⁺	alpha	50	935 012	—
Amoniak 3	0.2 – 3.0 mg/l NH ₄ ⁺	ECO	50	931 008	931 208
Amoniak 15	0.5 – 15 mg/l NH ₄ ⁺	ECO	50	931 010	931 210
Amoniak	0.02 – 0.50 mg/l NH ₄ ⁺	HE	110	920 006	920 106
Azotany	1 – 120 mg/l NO ₃ ⁻	ECO	110	931 041	931 241
Azotany	2 – 50 mg/l NO ₃ ⁻	alpha	100	935 065	—
Azotyny	0.05 – 1.0 mg/l NO ₂ ⁻	alpha	200	935 066	—
Azotyny	0.02 – 0.5 mg/l NO ₂ ⁻	ECO	120	931 044	931 244
Azotyny	0.005 – 0.10 mg/l NO ₂ ⁻	HE	150	920 063	920 163
Chlor	0.25 – 2.0 mg/l Cl ₂	alpha	150	935 019	—
Chlor 2	0.1 – 2.0 mg/l Cl ₂	ECO	150	931 015	931 215
Chlor wolny 2	0.1 – 2.0 mg/l Cl ₂	ECO	150	931 016	931 216
Chlor 6 ²⁾	0.05 – 6.0 mg/l Cl ₂	ECO	200	—	931 217
Chlor wolny 6 ²⁾	0.05 – 6.0 mg/l Cl ₂	ECO	400	—	931 219
Chlor	0.02 – 0.60 mg/l Cl ₂	HE	160	920 015	920 115
Chlorki	1 – 60 mg/l Cl ⁻	ECO	90	931 018	931 218
Chlorki CL 500	5 – 500 mg/l Cl ⁻ 1)	HE	300	915 004	915 204
Chrom (VI)	0.02 – 0.50 mg/l Cr(VI)	ECO	140	931 020	931 220
Cyjanki	0.01 – 0.20 mg/l CN ⁻	ECO	100	931 022	931 222
Cyjanki	0.002 – 0.04 mg/l CN ⁻	HE	55	920 028	920 128
Cyjanurowy kwas	10 – 100 mg/l Cya	ECO	100	931 023	931 223
Cynk	0.5 – 3 mg/l Zn ²⁺	ECO	120	931 098	931 298
DEHA (dietylohydroksylamina)	0.01 – 0.30 mg/l DEHA	ECO	125	931 024	931 224
Fluorki ³⁾	0.1 – 2.0 mg/l F ⁻	ECO	150	—	931 227
Fosforany	2 – 20 mg/l PO ₄ ³⁻	alpha	70	935 079	—
Fosforany	0.2 – 5 mg/l P	ECO	80	931 084	931 284
Fosforany	0.05 – 1.0 mg/l P	HE	300	920 082	920 182
Fosforany (DEV) ⁴⁾	0.01 – 0.25 mg/l P	HE	100	920 080	920 180
Kontrola Basenów (pH+chlor)	0.1 – 2.0 mg/l Cl ₂ pH 6.9 – 8.2	ECO	150	931 090	931 290
Krzemionka	0.2 – 3.0 mg/l SiO ₂	ECO	80	931 033	931 233
Krzemionka	0.01 – 0.30 mg/l Si	HE	120	920 087	920 187
Kwasowość AC 7	0.2 – 7 mmol/l 1)	HE	200	915 006	915 206
Mangan	0.1 – 1.5 mg/l Mn	ECO	70	931 038	931 238
Mangan	0.03 – 0.50 mg/l Mn	HE	100	920 055	920 155
Miedź	0.1 – 1.5 mg/l Cu ²⁺	ECO	100	931 037	931 237
Miedź	0.04 – 0.50 mg/l Cu ²⁺	HE	150	920 050	920 150
Nikiel	0.1 – 1.5 mg/l Ni ²⁺	ECO	150	931 040	931 240

¹⁾ Zakres pomiarowy testu miareczkowego może być rozszerzany przez ponowne napełnienie strzykawki

²⁾ PF-11 i photino

³⁾ PF-11

⁴⁾ według norm DEV

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

Przegląd Zestawów Odczynników VISOCOLOR®

Test	Zakres pomiarowy	Typ	Ilość ozn.	Nr katalogowy opakowania oryginalnego / uzupełniającego
pH 5 – 9	pH 5.0 – 9.0	alpha	200	935 075 —
pH 4.0 – 9.0	pH 4.0 – 9.0	ECO	450	931 066 931 266
pH 4.0 – 10.0	pH 4.0 – 10.0	HE	500	920 074 920 174
pH 6.0 – 8.2 ²⁾	pH 6.0 – 8.2	ECO	150	— 931 270
Potas	2 – 15 mg/l K ⁺	ECO	60	931 032 931 232
Siarczany	25 – 200 mg/l SO ₄ ²⁻		100	914 035 914 235
Siarczki	0.1 – 0.8 mg/l S ²⁻	ECO	90	931 094 931 294
Siarczyny	1 kropla = 1 mg/l SO ₃ ²⁻¹⁾	ECO	60	931 095 —
Siarczyny SU 100	2 – 100 mg/l SO ₃ ²⁻¹⁾	HE	100	915 008 915 208
Tlen	1 – 10 mg/l O ₂	ECO	50	931 088 931 288
Tlen SA 10	0.2 – 10 mg/l O ₂ ¹⁾	HE	100	915 009 915 209
Twardość ogólna	1 – 10 °d i więcej	alpha	100	935 042 —
Twardość ogólna	1 kropla = 1 °d 1 – 10 °d i więcej	ECO	110	931 029 —
Twardość ogólna H 20 F	1 kropla = 1 °d 0.5 – 20 °d ¹⁾	HE	200	915 005 915 205
Twardość ogólna H 2	0.1 – 3.6 mmol/l ¹⁾			— —
Twardość ogólna H 2	0.05 – 2 °d 0.01 – 0.36 mmol/l ¹⁾	HE	200	915 002 915 202
Twardość resztkowa	0.04 – 0.30 °d	alpha	200	935 080 —
Twardość węglanowa	1 – 10 °d i więcej	alpha	100	935 016 —
Twardość węglanowa	1 – 10 °d i więcej	ECO	100	931 014 —
Twardość węglanowa C 20 (wartość p-/m-)	0.5 – 20 °d 0.2 – 7 mmol/l ¹⁾	HE	200	915 003 915 203
Wapń	1 kropla = 5 mg/l Ca ²⁺ 0.5 – 20 °d	ECO	100	931 012 —
Wapń CA 20	0.1 – 3.6 mmol/l ¹⁾	HE	200	915 010 915 210
Zapotrzebowanie tlenu	(konieczny Tlen SA 10)	HE	—	915 012 —
Zasadowość AL 7	0.2 – 7 mmol/l ¹⁾	HE	200	915 007 915 207
Żelazo	0.04 – 1.0 mg/l Fe	ECO	100	931 026 931 226
Żelazo	0.01 – 0.20 mg/l Fe	HE	300	920 040 920 140

¹⁾ Zakres pomiarowy testu miareczkowego może być rozszerzany przez ponowne napełnienie strzykawki

²⁾ PF-11 i photino

³⁾ PF-11

⁴⁾ według norm DEV

Papierki i Paski Wskaźnikowe

visocolor®

NANOCOLOR®

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® alpha

VISOCOLOR® alpha – Zestawy Kolorymetryczne i Miareczkowe

Szczególnie polecane do szybkiej i dokładnej analizy wody w basenach i akwariach.

Zestawy odczynników VISOCOLOR® alpha to najnowsze produkty z rodziny VISOCOLOR®. Dostępne są jako zestawy kolorymetryczne ze skalą barw lub zestawy do miareczkowania.

Zestawy VISOCOLOR® alpha nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych !

Dzięki zastosowaniu odczynników wieloskładnikowych, oznaczanie stało się prostsze i szybsze.

Odczynniki pakowane są w bardzo praktyczne opakowania z dołączoną szczegółową instrukcją wykonywania oznaczeń i piktogramem.



VISOCOLOR® alpha – Zestawy kolorymetryczne

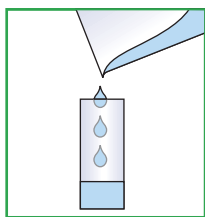
Skład zestawów:

- Naczynie miarowe 5 ml
- Butelka z odczynnikami stałym lub płynnym
- Miarka, gdy zestaw zawiera odczynnik stały
- Minimum 5-stopniowa skala barw

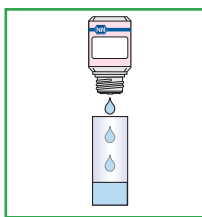
VISOCOLOR® alpha – Zestawy miareczkowe

Skład zestawów:

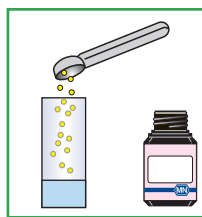
- Naczynie miarowe 5 ml
- Butelka z kroplomierzem



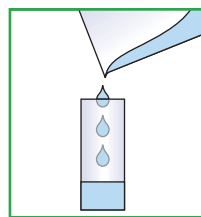
Napełnij naczynie próbką...



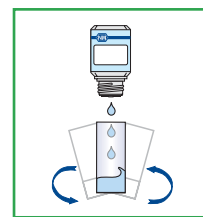
dodaj odczynnik płynny...



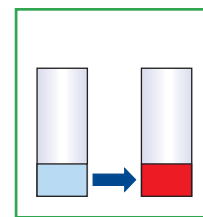
lub odczynnik stały...



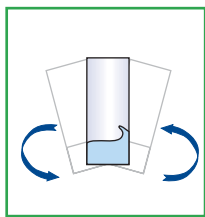
Napełnij naczynie próbką...



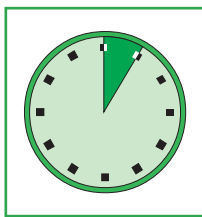
dodawaj odczynnik aż do...



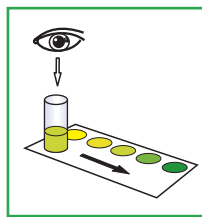
zmiany barwy roztworu



wymieszaj dokładnie...



i odczekaj



przesuwaj naczynie nad skalą aż do zrównania barw

1 kropla = 1 jednostka, np. °d

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® ECO

VISOCOLOR® ECO – Zestawy Kolorymetryczne i Miareczkowe

VISOCOLOR® ECO to wysokiej jakości kolorymetryczne i miareczkowe zestawy odczynników chemicznych przeznaczonych do oznaczania parametrów wody do picia, wód powierzchniowych i ścieków. Umożliwiają oznaczenie również niskich stężeń przy zachowaniu wystarczającej dokładności.

Zestawy VISOCOLOR® ECO nie zawierają trucizn !

Każdy zestaw dostarczany jest w ekologicznym kartonowym opakowaniu.

Zalety zestawów VISOCOLOR® ECO

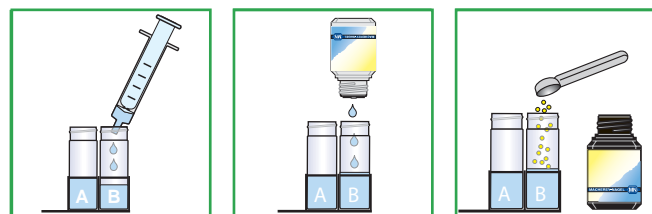
- Wysokiej jakości odczynniki chemiczne
- Zestawy natychmiast gotowe do użycia
- Piktogramy ułatwiające wykonanie oznaczenia
- Instrukcja obsługi w języku polskim
- Duża dokładność odczytu wyników
- Szeroki zakres pomiarowy
- Barwa własna i mętność próbek kompensowane w trakcie wykonywania oznaczeń
- Odczynniki bez substancji toksycznych
- Opakowanie wystarcza do wykonania od 50 do 400 oznaczeń



VISOCOLOR® ECO – Zestawy kolorymetryczne

Skład zestawów:

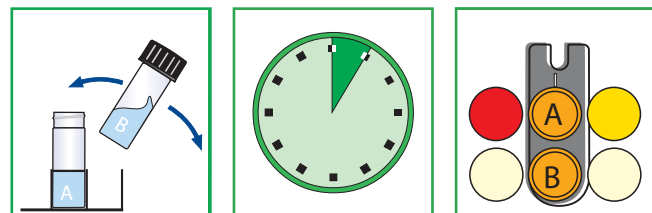
- 2 naczynia pomiarowe z nakrętkami
- Komparator
- Minimum 8-stopniowa skala barw
- Plastikowa strzykawką o pojemności 5 ml
- Butelki z odczynnikami
- Miarka, gdy zestaw zawiera odczynnik stały



Napełnij naczynia A i B próbką...

do B dodaj odczynnik płynny...

lub odczynnik stały...



zakręć, wymieszaj...

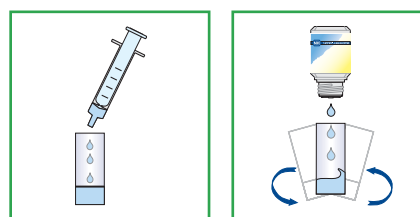
odczekaj...

przesuwaj naczynia nad skalą aż do zrównania barw

VISOCOLOR® ECO – Zestawy miareczkowe

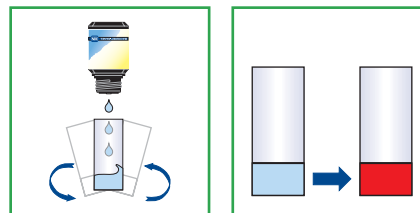
Skład zestawów:

- Naczynie miarowe 5 ml
- Plastikowa strzykawką o pojemności 5 ml
- Butelki z kroplomierzem



Napełnij naczynie próbką...

dodaj wskaźnik i wymieszaj...



roztwór miareczkujący dodawaj kroplami...

aż do zmiany barwy

1 kropla = 1 jednostka, np. °d

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® HE

VISOCOLOR® HE – Zestawy Kolorymetryczne i Miareczkowe Wysokiej Czułości

VISOCOLOR® HE to zestawy kolorymetryczne o podwyższonej czułości, uzyskanej dzięki wysokiej jakości odczynników i zwiększeniu wysokości naczyń pomiarowych (patrzmy poprzez grubszą warstwę roztworu). Każdy zestaw VISOCOLOR® HE dostarczany jest w trwałym opakowaniu z tworzywa sztucznego, zawierającym komparator ze skalą barw, wszystkie odczynniki i akcesoria niezbędne do wykonania oznaczenia oraz instrukcję w języku polskim.



Zalety VISOCOLOR® HE

- Testy o wysokiej czułości do ilościowych oznaczeń niskich stężeń od 0.002 mg/l
- Wysoką dokładność zapewniają wielostopniowe skale barw
- Szczególnie polecane do analizy wody do picia i wody kotłowej
- Barwa własna roztworu i mętność kompensowana jest w trakcie wykonywania oznaczenia
- Dodatkowe akcesoria
- Zestaw wystarcza na wykonanie do 500 oznaczeń
- Zestawy uzupełniające



VISOCOLOR® HE – Zestawy kolorymetryczne

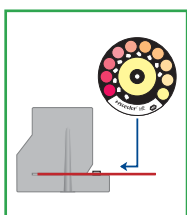
Skład zestawów:

- Komparator ze skalą barw
- Butelki z odczynnikami
- Miarka, gdy zestaw zawiera odczynnik stały
- Zlewka do poboru prób
- 2 naczynia pomiarowe z nakrętkami

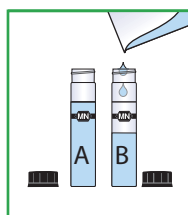
VISOCOLOR® HE – Zestawy miareczkowe

Skład zestawów:

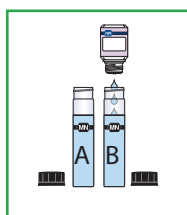
- Strzykawką z podziałką
- Roztwór wskaźnikowy
- Roztwór do miareczkowania
- Naczynie do miareczkowania



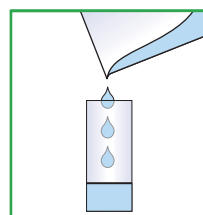
Zainstaluj tarczę próbek komparatora...



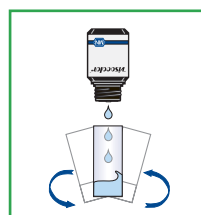
obie próbki napełnij próbką...



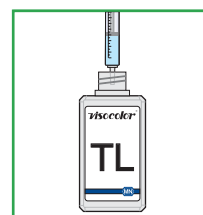
do prawej dodaj odczynnik płynny...



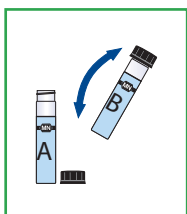
Napełnij naczynie próbką...



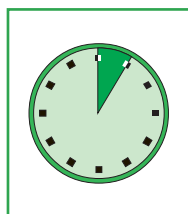
dodaj wskaźnik i zamieszaj...



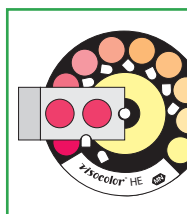
napełnij strzykawkę odczynnikiem...



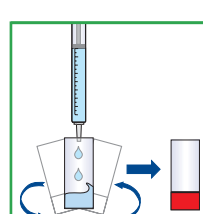
zakręć, wymieszaj...



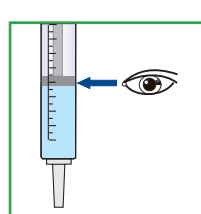
odczekaj...



obracaj tarczę aż do zrównania barw, odczytaj wynik



dodawaj roztwór miareczkujący aż do zmiany barwy...



odczytaj wynik

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

Zasada wykonywania oznaczeń

Analiza Kolorymetryczna

Roztwór wodny zmienia barwę w wyniku specyficznej reakcji odczynnika z poszukiwaną substancją. Stężenie badanej substancji jest proporcjonalne do intensywności barwy roztworu. Barwa roztworu porównywana jest ze skalą barw komparatora. Po znalezieniu na skali barwy najbardziej zbliżonej do badanego roztworu odczytuje się wartość stężenia.

Analiza Miareczkowa

Do próby badanej dodawany jest wskaźnik powodujący intensywne zabarwienie roztworu. Następnie kroplami dodawany jest roztwór zawierający substancję, wchodzącą w reakcję z substancją badaną. W końcowym punkcie miareczkowania, gdy cała substancja badana przereagowała już z substancją dodaną, następuje wyraźna i gwałtowna zmiana barwy wskaźnika. Objętość roztworu zużytego do miareczkowania jest miarą stężenia substancji badanej.



Papierki i Paski Wskaźnikowe

visocolor®

NANOCOLOR®

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

ALUMINIUM

Al³⁺

Aluminium jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych metali w skorupie ziemskiej po tlenie i krzemie. Nie występuje w postaci wolnego metalu.

W wodach naturalnych stężenie związków glinu jest niskie natomiast w ściekach aluminium może występować w wysokich stężeniach np. w przemyśle galwanicznym i papierniczym.

Opis metody:

Oznaczanie z chromazuolem S.

VISOCOLOR® ECO Aluminium
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 006
Nr kat. 931 206

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.10–0.15–0.20–0.25–0.30–0.40–0.50 mg/l Al³⁺

Ilość oznaczeń: 50

Trwałość: 2 lata

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)

AMONIAK

NH₄⁺

Jony amonowe występują przede wszystkim w ściekach bytowo-gospodarczych, a także w ściekach przemysłowych. Obecność jonów amonowych w wodach powierzchniowych i gruntowych wskazuje na rozkład substancji organicznych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Bardzo ważna jest kontrola stężenia jonów amonowych w źródłach zaopatrzenia w wodę do picia.

Opis metody:

Metoda DEV: w wyniku oddziaływania chloru na jony amonowe w środowisku zasadowym powstaje monochloramina, która w reakcji z fenolami w obecności katalizatora tworzy błękit indofenolowy (metoda analogiczna do DIN 38406-E5).

Aminy pierwszorzędowe reagują jak jony amonowe zażywając wyniki. Substancje zużywające chlor zaniżają wyniki.

VISOCOLOR® alpha Amoniak

Nr kat. 935 012

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.2–0.5–1–2–3 mg/l NH₄⁺

Ilość oznaczeń: 50

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)

VISOCOLOR® ECO Amoniak 3

Nr kat. 931 008

zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 208

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.2–0.3–0.5–0.7–1–2–3 mg/l NH₄⁺

Ilość oznaczeń: 50

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)

VISOCOLOR® ECO Amoniak 15

Nr kat. 931 010

zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 210

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.5–1–2–3–5–7–10–15 mg/l NH₄⁺

Ilość oznaczeń: 50

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)



VISOCOLOR® HE Amoniak

Nr kat. 920 006

zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 106

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości

Zakres: 0.0–0.02–0.04–0.07–0.10–0.15–0.20
0.30–0.40–0.50 mg/l NH₄⁺

Ilość oznaczeń: 110

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: nie

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

AZOTANY

NO₃⁻

Azotany występują zwykle w wodach gruntowych i powierzchniowych w stężeniu do 20 mg/l. Stężenie azotanów może wzrastać na skutek spływu wody z pól nawożonych nawozami azotowymi. Zestawy VISOCOLOR® przeznaczone są do oznaczania azotanów w wodach powierzchniowych, wodzie do picia i ściekach przemysłowych, które nie zawierają dużych ilości substancji przeszkadzających.

Opis metody:

Jony azotanowe po redukcji do jonów azotynowych reagują z aminą aromatyczną tworząc żółty barwnik azowy.

W oznaczeniu przeszkadzają azotyny (ta sama reakcja). Należy je usunąć dodając kwas amidosulfonowy (nr kat. 918 973). W oznaczeniu przeszkadzają także koloidy organiczne, kwasy humusowe, metale ciężkie, substancje redukujące i substancje utleniające (np. chlor - powoduje zaniżanie wyników).

VISOCOLOR® alpha Azotany **Nr kat. 935 065**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 2–8–15–30–50 mg/l NO₃⁻
Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Azotany **Nr kat. 931 041** **zestaw uzupełniający Nr kat. 931 241**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–1–3–5–10–20–30–50–70–90–120 mg/l NO₃⁻
Ilość oznaczeń: 110
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

AZOTYNY

NO₂⁻

Azotyny występują w niskich stężeniach w wodach powierzchniowych, rzadko występują w wodach gruntowych. W ściekach mogą osiągać wysokie stężenia.

Opis metody:

Jony azotynowe reagują w kwaśnym środowisku z kwasem sulfanilowym lub sulfaniloamidem. Sól diazoniowa jest sprzęgana z aminą aromatyczną, powstaje intensywna barwa barwnika azowego.

W oznaczeniu przeszkadzają koloidy organiczne, chlor, kwasy humusowe, jony metali ciężkich.

VISOCOLOR® alpha Azotyny **Nr kat. 935 066**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0.05–0.10–0.25–0.5–1.0 mg/l NO₂⁻
Ilość oznaczeń: 200
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Azotyny **Nr kat. 931 044** **zestaw uzupełniający Nr kat. 931 244**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.02–0.03–0.05–0.07–0.1–0.2–0.3–0.5 mg/l NO₂⁻
Ilość oznaczeń: 120
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE Azotyny **Nr kat. 920 063** **zestaw uzupełniający Nr kat. 920 163**

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: 0.0–0.005–0.010–0.015–0.02–0.03–0.04
0.06–0.08–0.10 mg/l NO₂⁻
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

BASENY

Patrz Kontrola Basenów.

BROM

Br₂

Brom i bromowane związki organiczne takie jak 1,3-dibromo-5,5-dimetylohydantoina (DBH) używane są podobnie jak chlor do dezynfekcji wody basenowej. Do oznaczania bromu zalecane są zestawy VISOCOLOR® Chlor. Należy zastosować odpowiednie współczynniki przeliczeniowe.



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

CHLOR

Cl₂

Chlorowanie stosuje się głównie w celu dezynfekcji wody w basenach, zbiornikach, a także instalacjach wodociągowych. Prawidłowe dozowanie powoduje zniszczenie szkodliwych mikroorganizmów i usunięcie wielu zanieczyszczeń. Zbyt duże dawki chloru mogą wpływać na pogorszenie smaku i zapachu wody, a także oddziaływać szkodliwie. Konieczna jest stała kontrola zawartości chloru w wodzie. Rozróżniamy chlor wolny i związany (chloraminy), których suma oznaczana jest jako chlor ogólny.

Opis metody:

Wolny chlor przy pH 5 – 6 reaguje z N,N-dietylo-1,4-fenylenodiaminą (DPD) tworząc czerwono-fioletowy barwnik. W obecności jonów jodkowych można oznaczyć także chlor ogólny (jako sumę chloru wolnego i chloru związanego).

Substancje utleniające takie jak brom, bromoaminy, jod, mangan na wysokich stopniach utlenienia, częściowo dwutlenek chloru reagują tak jak wolny chlor.

1.0 mg/l Cl₂ = 2.3 mg/l Br₂ = 3.6 mg/l I₂

Uwaga: Przy oznaczaniu chloru w wodzie basenowej zaleca się sprawdzenie wartości pH (zestaw VISOCOLOR® Kontrola Basenów).

VISOCOLOR® alpha Chlor **Nr kat. 935 019**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0.25–0.5–1.0–1.5–2.0 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Chlor 2 **Nr kat. 931 015** **zestaw uzupełniający Nr kat. 931 215**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: <0.1–0.1–0.2–0.3–0.4–0.6–0.9–1.2–2.0 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Chlor wolny 2 **Nr kat. 931 016** **zestaw uzupełniający Nr kat. 931 216**

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: <0.1–0.1–0.2–0.3–0.4–0.6–0.9–1.2–2.0 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Chlor 6 **Nr kat. 931 217** **zestaw uzupełniający**

Typ: zestaw odczynników tylko do oznaczania fotometrycznego
Zakres: 0.05–6.00 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 200
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak
Analiza kolorymetryczna nie jest możliwa.

VISOCOLOR® ECO Chlor wolny 6 **Nr kat. 931 219** **zestaw uzupełniający**

Typ: zestaw odczynników tylko do oznaczania fotometrycznego
Zakres: 0.05–6.00 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 400
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak
Analiza kolorymetryczna nie jest możliwa.

VISOCOLOR® HE Chlor **Nr kat. 920 015** **zestaw uzupełniający Nr kat. 920 115**

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: 0.0–0.02–0.04–0.06–0.10–0.15–0.20–0.30–0.40–0.60 mg/l Cl₂
Ilość oznaczeń: 160
Trwałość: 2 lata
Badanie wody morskiej: tak



Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

CHLORKI

Cl⁻

Wody naturalne zawierają mniejsze bądź większe ilości chlorków. Ich stężenie uzależnione jest od lokalnych uwarunkowań geologicznych. W ściekach i wodach zanieczyszczonych stężenie chlorków może osiągać bardzo wysokie wartości.

Opis metody:

- Miareczkowanie merkurometryczne.
- Metoda z tiocyjanidem rtęci.

VISOCOLOR® Chlorki CL 500
zestaw uzupełniający

Nr kat. 915 004
Nr kat. 915 204

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: zawartość 1 strzykawkii umożliwia oznaczanie chlorków w zakresie 5 – 500 mg/l Cl⁻

Miareczkowanie merkurometryczne (a)

Podziałka skali: 5 mg/l

Ilość oznaczeń: ok. 300 dla prób o średniej zawartości chlorków 200 mg/l Cl⁻

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:50)

CHROMIANY

CrO₄²⁻

W ściekach występują związki chromu III- i VI-wartościowego. Aby oznaczyć chrom ogólny należy utlenić chrom III-wartościowy do VI-wartościowego.

Opis metody:

Chromiany w środowisku kwasu siarkowego tworzą z difenylokarbazydem czerwono-fioletowy barwnik (metoda analogiczna do DIN EN ISO 7393 G4-2).

VISOCOLOR® ECO Chrom (VI)
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 020
Nr kat. 931 220

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0.02–0.05–0.10–0.15–0.20–0.30–0.40–0.50 mg/l Cr (VI)

Ilość oznaczeń: 140

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak



VISOCOLOR® ECO Chlorki
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 018
Nr kat. 931 218

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 1–2–4–7–12–20–40–60 mg/l Cl⁻

Metoda z tiocyjanidem rtęci (b)

Ilość oznaczeń: 90

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: nie

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

CYJANKI

CN⁻

Cyjanki są silnie toksyczne, ponieważ blokują żelazo w enzymach oddechowych i uniemożliwiają transport tlenu. Dawka śmiertelna dla człowieka wynosi 1 mg / 1 kg masy ciała.

Opis metody:

Jony cyjankowe reagują z chlorem (z chloraminy T) tworząc chlorocyjan, który rozszczepia pierścień pirydyny tworząc aldehyd glutakonowy. W wyniku reakcji kondensacji aldolowej z kwasem barbiturowym powstaje fioletowy barwnik polimetynowy.

Oznaczane są tylko cyjanki wolne i w postaci kompleksów ulegających rozkładowi pod wpływem działania chloru. Jeśli w próbie występują substancje przeszkadzające, takie jak kompleksy metali ciężkich, tiocyjaniiny, siarczki, barwniki, aminy aromatyczne przed wykonaniem oznaczenia należy przeprowadzić destylację (wg DIN 38405-D13-2-2).

Aby oznaczyć cyjanki ogólne należy przeprowadzić destylację zgodnie z odpowiednią procedurą.

VISOCOLOR® ECO Cyjanki
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 022
Nr kat. 931 222

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.01–0.02–0.03–0.05–0.07–0.10 0.15–0.20 mg/l
CN⁻

Ilość oznaczeń: 100

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:4)

VISOCOLOR® HE Cyjanki
zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 028
Nr kat. 920 128

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości

Zakres: 0.0–0.002–0.004–0.007–0.010–0.015
0.020–0.025–0.030–0.040 mg/l CN⁻

Ilość oznaczeń: 55

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak

CYJANUROWY KWAS

Cya

Do dezynfekcji wody w basenach stosowany jest chlor i jego związki. W celu zwiększenia efektywności dezynfekcji i aby zapobiec powstawaniu nieprzyjemnego zapachu (chloraminy) do wody dodaje się także związki stabilizujące. Powszechnie stosowany jest kwas cyjanurowy, którego stężenie powinno być regularnie kontrolowane.

Opis metody:

Pomiar turbidymetryczny. Zmętnienie powstaje w wyniku reakcji kwasu cyjanurowego z pochodną triazyny.

VISOCOLOR® ECO Kwas cyjanurowy Nr kat. 931 023
zestaw uzupełniający Nr kat. 931 223

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 10–15–20–30–40–60–80–100 mg/l Cya

Ilość oznaczeń: 100

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak

CYNK

Zn²⁺

Cynk należy do metali najczęściej używanych w obróbce powierzchniowej metali. Zawartość cynku w ściekach np. galwanicznych powinna być regularnie kontrolowana.

Opis metody:

Jony cynku przy pH 8.5 – 9.5 reagują z cynkonem tworząc błękitny związek kompleksowy. Kwaśne, alkaliczne i zbuforowane próby należy doprowadzić do pH 9.

VISOCOLOR® ECO Cynk
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 098
Nr kat. 931 298

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.5–1–2–3 mg/l Zn²⁺

Ilość oznaczeń: 120

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)



Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

DEHA (dietylohydroksyloamina) **DEHA**

Dietylohydroksyloaminę (DEHA) stosuje się w celu usunięcia tlenu z wód kociowych. Coraz częściej zastępuje ona kancerogenną hydrazynę.

Opis metody:

Kolorymetryczne oznaczanie jonów żelaza (II), powstających w wyniku redukcji jonów żelaza (III) przez dietylohydroksyloaminę.

Należy ściśle przestrzegać zalecanej temperatury i czasu reakcji ponieważ ma to duży wpływ na intensywność zabarwienia.

W oznaczeniu przeszkadzają jony żelaza (II) zawyżając wyniki. Aby określić błąd wynikający z zawartości jonów żelaza (II) w roztworze należy wykonać oznaczenie według zmodyfikowanej procedury.

VISOCOLOR® ECO DEHA zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 024
Nr kat. 931 224

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.01–0.03–0.05–0.10–0.15–0.20–0.25–0.30 mg/l DEHA
Ilość oznaczeń: 125
Trwałość: 12 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak



FLUORKI

F⁻

Zawartość fluorków w wodach powierzchniowych i gruntowych wynosi poniżej 1 mg/l. Długotrwałe spożycie wody zawierającej powyżej 2 mg/l fluorków powoduje powstawanie przebarwień szkliwa zębów. Przy zawartości poniżej 0,5 mg/l wzrasta częstotliwość występowania próchnicy. Optymalna zawartość fluorków w wodzie do picia wynosi ok. 1 mg/l. W niektórych krajach w celu zapobiegania powstawaniu próchnicy do wody wodociągowej dodaje się jony fluorkowe. Według wytycznych WHO maksymalne dopuszczalne stężenie fluorków w wodzie do picia wynosi 1.5 mg/l.

Opis metody:

Fotometryczne oznaczenie fluorków z kwasem 1,8-dihydroksy-2-(4sulfonofenylazo)naftaleno-3,6-disulfonowym (SPANDS) przy użyciu fotometru PF-11.

VISOCOLOR® ECO Fluorki

Nr kat. 931 227

Typ: zestaw odczynników tylko do oznaczania fotometrycznego
Zakres: 0.1 – 2.0 mg/l F⁻
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak, po destylacji
Oznaczenie kolorymetryczne nie jest możliwe.

FOSFORANY

PO₄³⁻

Zawartość fosforu w wodach powierzchniowych określa stopień ich troficzności. Im więcej fosforanów dostaje się do odbiorników wraz ze ściekami, tym większe niebezpieczeństwo eutrofizacji wód. Bardzo ważne jest utrzymanie właściwej zawartości fosforanów w wodach kociowych, ponieważ zapobiegają one powstawaniu kamienia kociowego. Piro- meta- i polifosforany nie są oznaczane za pomocą zestawów VISOCOLOR®. Aby oznaczyć fosfor ogólny należy przeprowadzić mineralizację.

Opis metody:

Molibdenian amonu w reakcji z jonami fosforanowymi tworzy kwas fosfomolibdenowy, który jest redukowany do błękitu molibdenowego. (Metoda analogiczna do DIN EN ISO 6878-D11)

Substancje utleniające, jeśli występują w dużych ilościach, uniemożliwiają powstanie kompleksu barwnego i należy je usunąć przed analizą. H₂S przeszkadza w stężeniu powyżej 2 mg/l. Można go usunąć przez wydychanie z zakwaszonego roztworu. Metale ciężkie w stężeniach powyżej 10 mg/l powodują nieznaczne zanieżenie wyników (wanad powoduje wzmocnienie barwy). Krzemiany przeszkadzają w stężeniach powyżej 20 mg/l. Arseniany reagują jak fosforany. Cytryniany, szczawiany, winiany zmniejszają czułość testów fosforanowych.

VISOCOLOR® alpha Fosforany

Nr kat. 935 079

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 2–5–10–15–20 mg/l PO₄³⁻
Ilość oznaczeń: 70
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Fosforany zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 084
Nr kat. 931 284

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.2–0.3–0.5–0.7–1–2–3–5 mg/l PO₄-P
Ilość oznaczeń: 90
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników



VISOCOLOR® HE Fosforany zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 082

Nr kat. 920 182

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości

Zakres: 0.0–0.05–0.10–0.15–0.20–0.3–0.4–0.6 0.8–1.0
mg/l P

Ilość oznaczeń: 300

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE Fosforany (DEV) zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 080

Nr kat. 920 180

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości

Zakres: 0.0–0.01–0.02–0.03–0.05–0.07–0.10
0.15–0.20–0.25 mg/l P

Ilość oznaczeń: 100

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: tak



KONTROLA BASENÓW

Cl₂

pH

Chlorowanie wody w basenach chlorem lub jego związkami musi podlegać stałej kontroli. Rozróżnia się chlor wolny i związany (chloraminy). Ich suma oznaczana jest jako chlor ogólny. Zawartość chloru wolnego powinna wynosić 0.3 – 0.6 mg/l. W wyniku chlorowania zmienia się pH wody basenowej, które powinno wynosić ok. 7.4. Utrzymanie odpowiedniego odczynu zapobiega powstawaniu nieprzyjemnego zapachu i podrażnień błon śluzowych.

Opis metody:

Wolny chlor reaguje z N,N-dietylo-1,4-fenylenodiaminą (DPD) tworząc czerwono-fioletowy barwnik. Wartość pH oznaczana jest przy użyciu czerwieni fenolowej jako wskaźnika.

Uwaga: Do oznaczania wyłącznie chloru zaleca się zestawy VISOCOLOR® Chlor.

VISOCOLOR® ECO Kontrola Basenów Nr kat. 931 090 zestaw uzupełniający Nr kat. 931 290

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres:

chlor: <0.1–0.2–0.3–0.4–0.6–0.9–1.2–2.0 mg/l Cl₂

pH: 6.9–7.2–7.4–7.6–7.8–8.2

Ilość oznaczeń: 150

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak



Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

KRZEMIONKA

SiO₂

Wody naturalne zawierają różne ilości kwasu krzemowego, zależnie od warunków geologicznych. Występuje on częściowo w postaci rozpuszczalnych krzemianów, a częściowo w postaci koloidalnych kwasów polikrzemowych. W wodzie do zasilania kotłów parowych średnio- i wysokociśnieniowych zawartość kwasu krzemowego nie może przekroczyć określonych wartości i dlatego jego stężenie powinno być kontrolowane w sposób ciągły.

Opis metody:

Rozpuszczony kwas krzemowy lub krzemiany reagują w środowisku kwaśnym z molibdenianem amonu tworząc żółty kwas krzemowomolibdenowy, który następnie zredukowany jest do błękitu molibdenowego.

W oznaczeniu przeszkadzają fosforany w wysokich stężeniach.

VISOCOLOR® ECO Krzemionka Nr kat. 931 033
zestaw uzupełniający Nr kat. 931 233

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.2–0.4–0.6–1.0–1.5–2.0–2.5–3.0 mg/l SiO₂
Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE Krzemionka Nr kat. 920 087
zestaw uzupełniający Nr kat. 920 187

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: 0.0–0.01–0.02–0.03–0.05–0.07–0.10
0.15–0.20–0.30 mg/l Si
Ilość oznaczeń: 120
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak



KWASOWOŚĆ

H⁺

W niezanieczyszczonych wodach obecny jest głównie kwas węglowy, a także kwasy humusowe. Za pomocą zestawu można oznaczać ogólną zawartość kwasów, także obecnych w wodach technologicznych.

Opis metody:

Miareczkowanie wodorotlenkiem sodu wobec wskaźnika (metoda analogiczna do DIN 38409-H7).

Uwaga: W celu selektywnego oznaczenia kwasu węglowego należy wykonać analizę za pomocą zestawu VISOCOLOR® Twardość węglanowa C 20, nr kat. 915 003.

VISOCOLOR® Kwasowość AC 7 Nr kat. 915 006
zestaw uzupełniający Nr kat. 915 206

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczanie kwasowości w zakresie 0.2 – 7 mmol/l H⁺
Podziałka skali: 0.2 mmol/l
Ilość oznaczeń: ok. 200 dla prób o średniej kwasowości 4 mmol/l
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

MAGNEZ

Mg²⁺

Zawartość magnezu może być oznaczana jako różnica pomiędzy twardością ogólną (zestaw VISOCOLOR® Twardość ogólna H 20 F) a twardością wapniową (zestaw VISOCOLOR® Wapń CA 20). Zawartość magnezu jest parametrem istotnym dla przemysłu spożywczego i budowlanego.

MANGAN

Mn

W wodach naturalnych występuje rozpuszczalny Mn(II) oraz koloidalny Mn(III) i Mn(IV). Wartościowości te mogą ulegać zmianie w procesach utleniania i redukcji zachodzących w wodzie. Możemy oznaczyć wszystkie formy manganu jako mangan ogólny.

Opis metody:

Jony manganu reagują w środowisku zasadowym z formaldoksymem tworząc pomarańczowoczerwony związek kompleksowy (metoda analogiczna do DIN 38406-E2).

W oznaczeniu przeszkadza nikiel, który powoduje powstawanie żółtozielonego zabarwienia. W oznaczeniu nie przeszkadzają: < 300 mg/l Ca + Mg; < 200 mg/l Zn, PO₄³⁻; < 20 mg/l Fe; < 2 mg/l Co, Cr, Cu; < 10 mg/l PO₄³⁻ w obecności jonów Ca i Mg.

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

VISOCOLOR® ECO Mangan
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 038
Nr kat. 931 238

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.1–0.2–0.3–0.5–0.7–0.9–1.2–1.5 mg/l Mn
Ilość oznaczeń: 70
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE Mangan
zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 055
Nr kat. 920 155

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: 0.0–0.03–0.06–0.10–0.15–0.20–0.25
0.30–0.40–0.50 mg/l Mn
Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak



MIEDŹ

Cu²⁺

Miedź(II) występuje w wodzie w formie rozpuszczonej i nierozpuszczonej. Związki miedzi (I) i nierozpuszczalne związki miedzi (II) nie są oznaczane i muszą być zmineralizowane ze stężonym kwasem azotowym.

Opis metody:

Jony miedzi(II) w środowisku słabo alkalicznym tworzą z kupryzonom błękitny związek kompleksowy.

Silnie kwaśne i zbuforowane próbki należy przed oznaczeniem doprowadzić do pH 9, dodając amoniak.

W oznaczeniu przeszkadzają jony żelaza (II), chromu (VI), niklu i manganu w stężeniach powyżej 10 mg/l. Jony chromu (III) w stężeniu wyższym niż stężenie miedzi powodują zaniżenie wyników (usuwanie poprzez utlenianie nadsiarczanem amonowym/kwasem siarkowym). Jony kobaltu tworzą czerwony związek kompleksowy i przeszkadzają w oznaczeniu miedzi już w stężeniach powyżej 1 mg/l. Cyjanki i siarczki powyżej 1 mg/l powodują zaniżanie wyników oznaczenia.

VISOCOLOR® ECO Miedź
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 037
Nr kat. 931 237

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.1–0.2–0.3–0.5–0.7–1.0–1.5 mg/l Cu²⁺
Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak



VISOCOLOR® HE Miedź
zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 050
Nr kat. 920 150

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: 0.0–0.04–0.07–0.10–0.15–0.20–0.25
0.30–0.40–0.50 mg/l Cu²⁺
Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

NIKIEL

Ni²⁺

Nikiel może być obecny w ściekach przemysłowych. Występuje wówczas w postaci jonu dwuwartościowego lub w postaci kompleksu.

Opis metody:

W alkalicznym środowisku, po utlenieniu bromem nikiel tworzy z dimetyloglioksymem związek kompleksowy o czerwono-brązowej barwie.

W oznaczeniu przeszkadzają: >1 mg Mn²⁺; >3 mg/l Cu²⁺ (czerwona barwa); >5 mg/l Co²⁺, Cu²⁺, Fe³⁺; >10 mg/l Cr²⁺, Zn²⁺; >20 mg/l Fe²⁺, Fe³⁺ (żółta barwa).

Nierozpuszczalne związki niklu (np. cyjanek niklowy, węglan niklu) i kompleksy niklowo-cyankowe nie są oznaczane tą metodą.

VISOCOLOR® ECO Nikiel
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 040
Nr kat. 931 240

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–0.1–0.2–0.3–0.5–0.7–0.9–1.2–1.5 mg/l Ni²⁺
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:10)



POTAS

K⁺

Stężenie potasu w wodach gruntowych w normalnych warunkach wynosi 1 – 2 mg/l K. Wartości wyższe spowodowane są zanieczyszczeniem fekaliami lub spływem wody z powierzchni nawożonych nawozami potasowymi. Potas jest bardzo ważnym czynnikiem wzrostu roślin i zwierząt.

Opis metody:

W wyniku reakcji potasu z tetrafenylboranem sodu powstaje zmętnienie, które jest podstawą oznaczania zawartości potasu w próbce.

Naturalne zmętnienie próby przeszkadza w oznaczeniu, należy je usunąć przez filtrację. Dobrą powtarzalność uzyskuje się w wodzie do picia, wodach powierzchniowych i gruntowych.

VISOCOLOR® ECO Potas
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 032
Nr kat. 931 232

Typ: pomiar turbidymetryczny
Zakres: 2–3–4–6–8–10–15 mg/l K⁺
Ilość oznaczeń: 60
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:2)



WARTOŚĆ pH

pH

Wartość pH wskazuje czy woda ma odczyn kwaśny, zasadowy czy obojętny. pH określa stężenie jonów wodorowych w roztworze. Wszystkie procesy biologiczne zachodzące w wodzie wymagają odpowiedniego odczynu. pH wody ma duże znaczenie dla jej uzdatniania, dla korozyjności wody w instalacjach wodociągowych i dla procesów technologicznych w przemyśle.

Opis metody:

Odpowiednio przygotowany wskaźnik wieloskładnikowy zmienia swoją barwę w zależności od wartości pH roztworu.

Ponieważ zawartość wskaźnika w stosunku do objętości roztworu jest stosunkowo niewielka możemy pominąć błąd wskaźnika. Dlatego możliwe jest oznaczanie wartości pH także w roztworach słabo zbuforowanych.

Zawartość dużych ilości soli obojętnych, związków koloidalnych i rozpuszczalników organicznych (>10%) może powodować zafalszowanie wyników.

VISOCOLOR® alpha pH 5 – 9

Nr kat. 935 075

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: pH 5.0–5.5–6.0–6.5–7.0–7.5–8.0–8.5–9.0
Ilość oznaczeń: 200
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

VISOCOLOR® ECO pH 4.0 – 9.0
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 066
Nr kat. 931 266

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: pH 4.0–5.0–6.0–6.5–7.0–7.5–8.0–8.5–9.0
Ilość oznaczeń: 450
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE pH 4.0 – 10.0
zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 074
Nr kat. 920 174

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości
Zakres: pH 4.0–5.0–5.5–6.0–6.5–7.0–7.5–8.0–8.5–9.0–10.0
Ilość oznaczeń: 500
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® pH 6.0 – 8.2

Nr kat. 931 270

Typ: zestaw odczynników tylko do fotometrycznego oznaczania z PF-11 i photino.
Ilość oznaczeń: 150
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak
Oznaczenie kolorymetryczne nie jest możliwe.

SIARCZANY

SO₄²⁻

Oznaczenie zawartości siarczanów ma szczególne znaczenie przy ocenie agresywności wody wobec betonu. Siarczany są naturalnym składnikiem wód, powstają w wyniku wielu procesów technologicznych, a także jako koagulanty są dodawane do ścieków w chemicznym etapie oczyszczania.

Opis metody:

Oznaczanie zmętnienia spowodowanego wytrącaniem siarczanu baru.

W oznaczeniu przeszkadza naturalne zmętnienie próby, które należy usunąć przez filtrację. Dobrą powtarzalność uzyskuje się dla wody do picia, powierzchniowej i gruntowej. Wyniki badania prób silnie zanieczyszczonych są zaniżone.

VISOCOLOR® Siarczany
zestaw uzupełniający

Nr kat. 914 035
Nr kat. 914 235

Typ: pomiar turbidymetryczny
Zakres: 25–30–35–40–50–60–70–80–100–120–150–200 mg/l SO₄²⁻

Zastosowanie testu do oznaczeń w zakresie do 4000 mg/l SO₄²⁻ jest szczegółowo opisane w instrukcji.

Ilość oznaczeń: 100
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:50)

SIARCZKI

S²⁻

Siarczki występują w wodzie w postaci rozpuszczonego siarkowodoru lub jako jony wodorosiarczkowe i siarczkowe.

Opis metody:

N,N-dimetylo-1,4-fenylendiamina tworzy z siarkowodorem niestabilny związek, który przechodzi w błękit leukometylenowy. W wyniku utleniania z jonami żelaza (III) tworzy się błękit metylenowy.

VISOCOLOR® ECO Siarczki
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 094
Nr kat. 931 294

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0.1–0.2–0.3–0.4–0.5–0.6–0.7–0.8 mg/l S²⁻
Ilość oznaczeń: 90
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak



SIARCZYNY

SO₃²⁻

Siarczyny nie występują w wodach naturalnych. Mogą występować w dużych ilościach w ściekach przemysłowych (np. przemysł papierniczy, farbiarnie).

Opis metody:

Metoda miareczkowa. Oznaczanie siarczynów polega na utlenieniu ich w środowisku kwaśnym roztworem jodu. Nadmiar jodu odmiareczkuje się roztworem tiosiarczanu sodu wobec skrobi jako wskaźnika.

W oznaczeniu przeszkadzają siarczki i azotyny w wyższych stężeniach.

VISOCOLOR® ECO Siarczyny
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 095
Nr kat. 931 295

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: 1 kropla = 1 mg/l SO₃²⁻
Ilość oznaczeń: 60, dla prób o średniej zawartości 10 mg/l SO₃²⁻
Trwałość: 12 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

VISOCOLOR® Siarczyny SU 100 zestaw uzupełniający

Nr kat. 915 008
Nr kat. 915 208

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczenie siarczynów w zakresie 2 – 100 mg/l SO_3^{2-}
Podziałka skali: 2 mg/l
Ilość oznaczeń: 100, dla prób o średniej zawartości 100 mg/l SO_3^{2-}
Trwałość: 36 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

SÓD

W górnych warstwach Ziemi (grubości ok. 16 km) sód stanowi 2,43%. Pod względem częstotliwości występowania na Ziemi zajmuje szóste miejsce. Jako minerał występuje głównie w postaci plagioklazów i innych skałenii oraz saletry chilijskiej.

Jedna tona wody morskiej zawiera przeciętnie 27 kg soli kuchennej (10,6 kg sodu), co stanowi 77% wszystkich soli zawartych w wodzie morskiej. Ponieważ w wodach naturalnych obok sodu występują zwykle jony wapnia i magnezu przygotowaliśmy procedurę specjalną (dostępną na życzenie) umożliwiającą oznaczenie sodu w obecności tych jonów.

TLEN

O_2

Rozpuszczalność tlenu w wodzie zależy od temperatury, ciśnienia i składu chemicznego wody. Zawartość tlenu w wodzie często określana jest w procentach możliwego maksymalnego nasycenia tlenem.

Opis metody:

Oznaczanie tlenu metodą Winklera.

Rozpuszczony tlen w roztworze alkalicznym utlenia jony manganu (II) do wodorotlenku manganu (III). W środowisku silnie kwaśnym powstają jony manganu (III), które mogą być oznaczane miareczkowo lub, po dodaniu odczynnika barwnego, kolorymetrycznie.

W oznaczeniu przeszkadzają substancje utleniające i redukujące takie jak wolny chlor, siarczany, siarczki, związki manganu na wysokich stopniach utlenienia. Związki organiczne przeszkadzają wówczas, gdy chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą nadmanganianową wynosi ponad 60 mg/l. Wpływ tych substancji można wyeliminować przez dodanie roztworu wodorowęglanu amonowego. W oznaczeniu przeszkadzają także jony żelaza Fe^{2+} .

1 mg/l Fe^{2+} reaguje jak 0.14 mg/l O_2 .

VISOCOLOR® ECO Tlen zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 088
Nr kat. 931 288

Typ: zestaw kolorymetryczny
Zakres: 0–1–2–3–4–6–8–10 mg/l O_2
Ilość oznaczeń: 50
Trwałość: 12 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak
Uwaga: Do wykonania oznaczenia konieczne są dodatkowe akcesoria - butelka do oznaczania tlenu (nr kat. 915 498)

VISOCOLOR® Tlen SA 10 zestaw uzupełniający

Nr kat. 915 009
Nr kat. 915 209

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczenie tlenu w zakresie 0.2 – 10 mg/l O_2
Podziałka skali: 0.2 mg/l
Ilość oznaczeń: 100, dla prób o średniej zawartości 9 mg/l O_2
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak



Uwaga: Zestaw uzupełniony akcesoriami BZT₅ (nr kat. 916 918), pożywką bez N-allilotiomicznika (nr kat. 918 994) lub pożywką PLUS z N-allilotiomicznikiem (nr kat. 918 995) może być również użyty do oznaczania BZT₅ metodą rozcieńczeń (ilość oznaczeń 25 – 50).

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

TWARDOŚĆ OGÓLNA

°d

Twardość ogólna wody określa zawartość alkalicznych kationów dwuwartościowych (głównie wapnia i magnezu). Twardość wód zależy w dużym stopniu od warunków geologicznych i może wahać się w szerokim zakresie. Określenie twardości wody jest istotne dla jej wykorzystania w celach przemysłowych i w gospodarstwie domowym.

Opis metody:

a) Miareczkowanie kompleksometryczne:

Metoda analogiczna do DIN 38406-E3 i DIN 38409H6.

Zawartość jonów miedzi powoduje opóźnienie zmiany barwy roztworu, a w wyższych stężeniach jej całkowite zablokowanie. Dlatego przy pobieraniu prób z instalacji miedzianych należy przed pobraniem wypuszczać wodę w ciągu kilku minut przez całkowicie otwarty zawór.

Do oznaczania twardości w obecności jonów miedzi należy postąpić według procedury specjalnej.

b) Kolorymetryczna ze wskaźnikiem

VISOCOLOR® alpha Twardość ogólna

Nr kat. 935 042

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: 1 kropla = 1 °d

Ilość oznaczeń: 100 prób o średniej twardości 10°d

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:30)



VISOCOLOR® alpha Twardość resztkowa

Nr kat. 935 080

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0.00–0.04–0.08–0.15–0.30 °d

Ilość oznaczeń: 200

Trwałość: 12 miesięcy

Badanie wody morskiej: nie

VISOCOLOR® ECO Twardość ogólna Nr kat. 931 029

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: 1 kropla = 1°d

Ilość oznaczeń: 110 prób o średniej twardości 10°d

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:30)



VISOCOLOR® Twardość ogólna H20F Nr kat. 915 005 zestaw uzupełniający Nr kat. 915 205

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczanie twardości w zakresie 0.5 – 20°d lub 0.1 – 3.6 mmol/l Ca.

Podziałka skali: 0.5°d = 0.1 mmol/l

Ilość oznaczeń: 200 prób o średniej twardości 10°d lub 1.8 mmol/l Ca

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:30)

VISOCOLOR® Twardość ogólna H 2 Nr kat. 915 002 zestaw uzupełniający Nr kat. 915 202

Zestaw służy do badania bardzo miękkich wód i do kontroli instalacji do zmiękczenia wody. Woda pozbawiona twardości wykorzystywana jest w wielu procesach technologicznych np. w kotłach wysokociśnieniowych, w przemyśle tekstylnym, w przemyśle chemicznym.

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczanie twardości w zakresie 0.05 – 2.0°d lub 0.01 – 0.36 mmol/l Ca.

Podziałka skali: 0.05°d lub 0.01 mmol/l

Ilość oznaczeń: 200 prób o średniej twardości 1°d lub 0.18 mmol/l Ca²⁺

Trwałość: 18 miesięcy

Badanie wody morskiej: nie

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

TWARDOŚĆ WĘGLANOWA



Twardość węglanowa to część twardości ogólnej odpowiadająca zawartości węglanów i wodorowęglanów wapnia i magnezu.

Opis metody:

Miareczkowanie kwasem solnym wobec wskaźnika zmieniającego barwę przy pH = 4.5 (metoda analogiczna do DIN EN ISO 9963-1C24).

W warunkach naturalnych twardość węglanowa jest niższa od twardości ogólnej. Wysoka zawartość alkalicznych wodorowęglanów lub duża pojemność buforowa roztworu może powodować, że wynik oznaczenia twardości węglanowej będzie wyższy od ogólnej.

VISOCOLOR® alpha Twardość węglanowa

Nr kat. 935 016

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: 1 kropla = 1°d
Ilość oznaczeń: ok. 100 prób o średniej twardości 10°d
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® ECO Twardość węglanowa

Nr kat. 931 014

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: 1 kropla = 1°d
Ilość oznaczeń: ok. 100 prób o średniej twardości 10°d
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak



VISOCOLOR® Twardość węglanowa C 20

Nr kat. 915 003

zestaw uzupełniający

Nr kat. 915 203

Zestaw do oznaczania twardości węglanowej (m) i zasadowości resztkowej (p) wody.

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczanie w zakresie 0.5 – 20 °d lub 0.2 – 7 mmol/l H⁺

Podziałka skali: 0.5°d = 0.2 mmol/l H⁺
Ilość oznaczeń: 200 prób o średniej twardości węglanowej 10°d lub 3.6 mmol/l H⁺
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak

WAPŃ



Wapń powszechnie występuje w minerałach i w wodzie. Zawartość dużej ilości jonów wapnia i magnezu w wodzie jest niekorzystna zarówno przy wykorzystaniu wody do celów przemysłowych jak i do celów bytowo-gospodarczych. W podwyższonej temperaturze węglan wapnia wytrąca się w postaci kamienia kotłowego, a jony wapnia zmniejszają aktywność detergentów.

Opis metody:

Miareczkowanie kompleksometryczne po strąceniu soli magnezowych, (metoda analogiczna do DIN 38406-E3).

VISOCOLOR® ECO Wapń

Nr kat. 931 012

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: 1 kropla = 5 mg/l Ca²⁺
Ilość oznaczeń: ok. 100 prób o średniej zawartości wapnia 50 mg/l Ca²⁺
Trwałość: 18 miesięcy
Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:5)



VISOCOLOR® Wapń CA 20 zestaw uzupełniający

Nr kat. 915 010

Nr kat. 915 210

Typ: zestaw miareczkowy
Zakres: zawartość 1 strzykawki umożliwia oznaczanie twardości wapniowej w zakresie 0.5 – 20 °d lub 0.1 – 3.6 mmol/l Ca
Podziałka skali: 0.5 °d = 0.1 mmol/l Ca = 4.0 mg/l Ca
Ilość oznaczeń: ok. 200 prób o średniej twardości wapniowej 10 °d lub 1.8 mmol/l Ca
Trwałość: 24 miesiące
Badanie wody morskiej: tak, po rozcieńczeniu (1:5)

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Odczynników

ZASADOWOŚĆ

OH⁻

Oznaczane są wszystkie związki powodujące wzrost wartości pH powyżej 7, np. wodorotlenki, węglany, wodorowęglany.

Opis metody:

Miareczkowanie kwasem solnym wobec wskaźnika, (metoda analogiczna do DIN 38409-H7).

Uwaga: W celu rozróżnienia wodorotlenków, węglanów i wodorowęglanów należy przeprowadzić oznaczenie za pomocą zestawu VISOCOLOR® Twardość węglanowa C 20, nr kat. 915 003.

VISOCOLOR® Zasadowość AL 7 Nr kat. 915 007
zestaw uzupełniający Nr kat. 915 207

Typ: zestaw miareczkowy

Zakres: zawartość 1 strzykawkii umożliwia oznaczanie zasadowości w zakresie 0.2 – 7 mmol/l OH⁻.

Podziałka skali: 0.2 mmol/l

Ilość oznaczeń: ok. 200 prób o średniej zasadowości 4 mmol/l OH⁻

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: tak

ŻELAZO

Fe

Żelazo obecne jest zarówno w wodach naturalnych jak i w ściekach. Może występować w postaci jonów II- lub III-wartościowych, jeśli pH roztworu jest mniejsze od 3 lub nie ma w nim tlenu. Przy wysokich wartościach pH żelazo (III) tworzy związki nierozpuszczalne. Często próby badane zawierają wytrącone tlenki żelaza. W ściekach i wodach naturalnych zawierających kwasy humusowe żelazo występuje w związkach kompleksowych. Zestawy VISOCOLOR® umożliwiają oznaczanie wyłącznie żelaza rozpuszczonego (jonów Fe²⁺ lub Fe³⁺). Żelazo w związkach kompleksowych nie jest oznaczane. Należy je rozłożyć poprzez utlenianie kwasem azotowym i kwasem siarkowym.

Opis metody:

Metoda z triazyną: jony żelaza (III) są zredukowane do żelaza (II). W wyniku reakcji barwnej jonów żelaza(II) z pochodną triazyny powstaje fioletowy związek kompleksowy.

Jony miedzi(I) tworzą szarofioletowy związek kompleksowy i przeszkadzają w oznaczeniu. Jony niklu powodują zaniżanie wyników. Jony kobaltu i molibdenu przeszkadzają w oznaczeniu tworząc związek kompleksowy o żółtej barwie. Jony azotynowe przeszkadzają powodując zmianę barwy na żółtoczerwoną.

VISOCOLOR® ECO Żelazo
zestaw uzupełniający

Nr kat. 931 026
Nr kat. 931 226

Typ: zestaw kolorymetryczny

Zakres: 0–0.04–0.07–0.10–0.15–0.20–0.30–0.50–1.0 mg/l Fe

Ilość oznaczeń: 100

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: tak

VISOCOLOR® HE Żelazo
zestaw uzupełniający

Nr kat. 920 040
Nr kat. 920 140

Typ: zestaw kolorymetryczny o wysokiej czułości

Zakres: 0.0–0.01–0.02–0.03–0.04–0.05–0.07
0.10–0.15–0.20 mg/l Fe

Ilość oznaczeń: 300

Trwałość: 24 miesiące

Badanie wody morskiej: nie



Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Walizkowe do Analizy Wody

Zestawy walizkowe bez fotometru PF-11

Nazwa	Przeznaczony do oznaczania:	Nr kat.
Analiza Gleby	azot (amoniak, azotyny i azotany), fosforany, pH, potas, analiza sedymentacyjna, gęstość, wilgotność	914 601
VISOCOLOR® ECO	amoniak, azotany, azotyny, fosforany, pH, twardość ogólna i węglanowa	931 001
Walizka ECO	pusta walizka do indywidualnego zestawienia, do 7 zestawów VISOCOLOR® ECO	931 100
VISOCOLOR®	amoniak, azotyny, fosforany, pH, temperatura, tlen, twardość ogólna, zasadowość	931 302
Walizka VISOCOLOR®	walizka do indywidualnego zestawienia, 9 zestawów VISOCOLOR®	931 307

Zestawy walizkowe z fotometrem PF-11

Nazwa	Przeznaczony do oznaczania:	Nr kat.
Analiza Środowiska	amoniak, azotany, azotyny, fosforany, pH, twardość ogólna i węglanowa, żelazo; fotometr PF-11	914 304
Walizka bez wyposażenia	możliwość skompletowania do 9 zestawów VISOCOLOR®	914 309
Zestawy walizkowe z fotometrem VISOCOLOR® photino		strona 64

Analiza Gleby

Działalność gospodarcza (rolnictwo, ogrodnictwo, uprawy leśne) to istotny czynnik wpływający na zmianę właściwości gleby. Człowiek ingeruje w naturalny przebieg zachodzących w niej procesów. Stąd wynika stała konieczność kontroli żyzności gleby.

Do wykonania analizy gleby za pomocą zestawu VISOCOLOR® nie jest konieczne posiadanie specjalistycznego laboratorium, ani szerokiej wiedzy z dziedziny chemii analitycznej. Walizka zawiera wszystkie niezbędne odczynniki i akcesoria, a sposób wykonywania analiz jest prosty. Odczynniki są czytelnie oznakowane.

VISOCOLOR® Zestaw Walizkowy Analiza Gleby **Nr kat. 914 601**

Zestaw walizkowy VISOCOLOR® Analiza Gleby zawiera wszystkie niezbędne odczynniki, przyrządy i akcesoria do przygotowania ekstraktów glebowych i wykonania oznaczeń następujących parametrów:

- fosforany (P)
- potas (K)
- amoniak, azotany, azotyny (N)
- struktura gleby
- pH

Ekstrakty glebowe przygotowujemy z roztworem octanomleczanu wapnia (CAL, przed oznaczeniem P i K) lub z roztworem CaCl₂ (przed oznaczeniem N i pH).

Odczynniki wystarczają na 110 ekstrakcji z CaCl₂, 7 ekstrakcji z CAL i 60 – 100 oznaczeń poszczególnych parametrów.

Trwałość: 18 miesięcy

Odczynniki uzupełniające:

	Nr kat.
CaCl ₂ , roztwór roboczy, na 300 prób	914 612
CAL, roztwór roboczy, na 10 prób	914 614
VISOCOLOR® HE pH 4 – 10	920 174
VISOCOLOR® HE Fosfor w glebie	920 183
Pirofosforan – roztwór	914 611
VISOCOLOR® ECO Potas	931 232
VISOCOLOR® Amoniak	913 15
VISOCOLOR® Azotany/Azotyny	913 13
pH-Fix 2 – 9	921 18
Sączki karbowane MN 616 1/4, 18.5 cm	532 018

Zestawy odczynników VISOCOLOR® pozwalają rozszerzyć zakres wykonywanych oznaczeń. Należy jednak zwrócić uwagę na odpowiedni dobór roztworów do ekstrakcji.



Zestawy walizkowe VISOCOLOR® są wygodnym narzędziem umożliwiającym szybką analizę wielu parametrów i ocenę jakości badanych wód.

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – Zestawy Walizkowe do Analizy Wody

Zawartość walizki wystarcza na wykonanie minimum 60 oznaczeń każdego z parametrów. Zużyte odczynniki można zastąpić oddzielnym dla każdego z parametrów zestawem uzupełniającym.

Oferujemy również możliwość skompletowania składu walizki stosownie do potrzeb klienta.

W wyposażeniu walizki nie mogą znaleźć się zestawy o podwyższonej czułości VISOCOLOR® HE.

VISOCOLOR® ECO Zestaw Walizkowy

Nr kat. 931 001

Zestaw walizkowy VISOCOLOR® ECO umożliwia wykonanie następujących oznaczeń:

- Amoniak 0.2 – 3 mg/l NH₄⁺
- Azotany 1 – 120 mg/l NO₃⁻
- Azotyny 0.02 – 0.5 mg/l NO₂⁻
- Fosforany 0.2 – 5 mg/l P
- pH 4.0 – 9.0
- Twardość węglanowa 1 kropla = 1°d
- Twardość ogólna 1 kropla = 1°d

Trwałość:

18 miesięcy



VISOCOLOR® ECO Walizka bez odczynników

Nr kat. 931 100

Możliwy indywidualny dobór do 7 zestawów odczynników VISOCOLOR® ECO.

VISOCOLOR® Zestaw Walizkowy Nr kat. 931 302

Zestaw walizkowy VISOCOLOR® umożliwia wykonanie następujących oznaczeń:

- Amoniak 0.2 – 3 mg/l NH₄⁺
- Azotyny 0.02 – 0.50 mg/l NO₂⁻
- Fosforany (DEV) 0.2 – 5 mg/l P
- pH 4.0 – 9.0 4.0 – 9.0
- Temperatura - 10 – + 60 °C
- Tlen SA 10 co 0.2 mg/l O₂
- Twardość ogólna H 20 F co 0.1 mmol/l lub 0.5 °d
- Zasadowość AL 7 co 0.2 mmol/l lub 0.5 °d

Z możliwością uzupełnienia o dodatkowy zestaw VISOCOLOR® ECO (nr kat. 931 0...)

Trwałość:

18 miesięcy



Odczynniki uzupełniające do walizki VISOCOLOR®

Nr kat.

Amoniak	931 208
Azotyny	931 244
Fosforany	931 284
pH 4.0 ÷ 9.0	931 266
Tlen SA 10	915 209
Twardość ogólna H 20 F	915 205
Zasadowość AL 7	915 207

VISOCOLOR® Walizka bez odczynników

Nr kat. 931 307

Możliwy indywidualny dobór do 9 zestawów odczynników kolorymetrycznych i miareczkowych. Prosimy o konsultację z naszym przedstawicielem w celu optymalnego skompletowania zestawu.

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – Zestawy Walizkowe do Analizy Wody

VISOCOLOR® Zestawy Walizkowe z Fotometrem PF-11

Zestawy walizkowe z fotometrem PF-11 są wygodnym narzędziem umożliwiającym szybką analizę wielu parametrów za pomocą zestawów VISOCOLOR® i testów probówkowych NANOCOLOR®.

Do wykonania badań nie jest konieczne posiadanie specjalistycznego laboratorium, ani szerokiej wiedzy z dziedziny chemii analitycznej.

Walizki zawierają fotometr PF-11, wszystkie niezbędne odczynniki i akcesoria. Odczynniki są czytelnie oznakowane. Zawartość walizki wystarcza na wykonanie minimum 60 oznaczeń każdego z parametrów. Zużyte odczynniki można zastąpić oddzielnym dla każdego z parametrów zestawem uzupełniającym.

W wyposażeniu walizki nie mogą znaleźć się zestawy o podwyższonej czułości VISOCOLOR® HE.

VISOCOLOR® Zestaw Walizkowy Analiza Środowiska

Nr kat. 914 304

Zestaw umożliwia wykonanie następujących oznaczeń:

Amoniak (DEV)	0.2 – 10 mg/l NH_4^+
Azotany 50	1 – 50 mg/l NO_3^-
Azotyny	0.05 – 2.0 mg/l NO_2^-
Fosforany (DEV)	0.1 – 1.5 mg/l P
pH 4.0 – 10.0	pH 4.0 – 10.0
Twardość węglanowa C20	co 0.1 mmol/l lub 0.5°d
Twardość ogólna H 20 F	co 0.1 mmol/l lub 0.5°d
Żelazo (triazyna)	0.1 – 2.0 mg/l Fe
Ilość oznaczeń:	60 – 120
Trwałość:	18 miesięcy

Oprócz pomiarów fotometrycznych wszystkie oznaczenia mogą być wykonane metodą wizualną przez porównanie ze skalą barw, dołączoną do zestawu. Twardość ogólna i twardość węglanowa oznaczane są metodą miareczkową, a wartość pH tylko kolorymetrycznie, a więc bez użycia fotometru.

Do wykonywania analiz za pomocą fotometru PF-11 mogą być wykorzystywane także pozostałe zestawy kolorymetryczne VISOCOLOR®, VISOCOLOR® ECO i zestawy probówkowe NANOCOLOR®.

Odczynniki uzupełniające

Nr kat.

Amoniak (DEV)	914 238
Azotany 50	914 245
Azotyny	914 220
Fosforany (DEV)	914 237
pH 4.0 - 10.0	914 222
Twardość węglanowa C 20	915 203
Twardość ogólna H 20 F	915 205
Żelazo (triazyna)	914 239

VISOCOLOR® Zestaw Walizkowy bez wyposażenia

Nr kat. 914 309



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych — VISOCOLOR® – Zestawy Walizkowe do Analizy Wody

VISOCOLOR® Zestawy Walizkowe – Kompletowane na życzenie klienta

Zestaw Walizkowy – Stawy Rybne



Zawiera odczynniki:

Amoniak 3
Azotany
Fosforany
pH 4.0 - 9.0
Tlen
Twardość ogólna
Twardość węglanowa
Żelazo

Nr kat.

931 008
931 041
931 084
931 066
931 088
931 029
931 014
931 026

Zestaw Walizkowy z PF-11 – Galwanotechnika



Zawiera odczynniki:

Chlor 2
Chrom(VI)
Cyjanki
Cynk
Miedź
Nikiel
Siarczany

Nr kat.

931 215
931 220
931 222
931 298
931 237
931 240
914 235

Zestaw Walizkowy – Przemysł Ciężki



Zawiera odczynniki:

Amoniak
Chlorki
Magnez
pH 4.5 – 10.0
Siarczany
Siarczki
Twardość węglanowa
Twardość ogólna

Nr kat.

913 15
931 018
931 029
921 20
913 29
931 094
931 014
931 029

Zestaw Walizkowy – przykładowy z PF-11



Zawiera odczynniki:

Chrom(VI)
Cyjanki
Fosforany
Miedź
Nikiel
pH 6.0 – 8.2
Twardość ogólna
Żelazo
Siarczany

Nr kat.

931 220
931 222
931 284
931 237
931 240
931 270
931 029
931 226
914 235

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

VISOCOLOR® – photino

Przenośny fotometr do analizy wody basenowej i wody do picia

Fotometr VISOCOLOR® photino przeznaczony jest do wykonywania oznaczeń zawartości chloru i kwasu cyjanurowego oraz wartości pH. Połączenie nowoczesnej elektroniki i precyzyjnej optyki zapewnia wysoką dokładność pomiaru. Wynik podawany jest w mg/l. Aparat wyświetla informację o przekroczeniu zakresu pomiarowego. Technologia LED gwarantuje stabilność źródła światła i niskie zużycie energii.

Funkcja zerowania

Automatyczne zerowanie umożliwia zmniejszenie liczby wykonywanych pomiarów próby ślepej i skraca czas wykonywania analiz.

Łatwy w użyciu

Uruchomienie pomiaru jednym przyciskiem. Krzywe kalibracyjne do wszystkich metod są zapisane w pamięci fotometru. Użytkownik nie musi kalibrować urządzenia.

Automatyczny pomiar



Pomiar fotometryczny wykonywany jest automatycznie po włożeniu próbki do gniazda pomiarowego. Wpływ światła zewnętrznego został wyeliminowany. Pomiaru wykonywane są bez dodatkowej osłony gniazda pomiarowego.

Ekonomiczne zasilanie

Źródłem zasilania są baterie wystarczające na ok. 2000 pomiarów. Zastosowanie nowoczesnej technologii LED redukuje zużycie energii do minimum. Aparat wyłącza się automatycznie po 15 minutach przerwy w pomiarach. Komunikat ostrzega o spadku napięcia zasilania i wskazuje na konieczność wymiany baterii.

Przenośne laboratorium



Zestawy walizkowe z fotometrem VISOCOLOR® photino zawierają wszystkie odczynniki i akcesoria niezbędne do wykonywania analiz.

Odczynniki



Zestaw walizkowy VISOCOLOR® photino uzupełniony odczynnikiem VISOCOLOR® ECO umożliwia oznaczanie chloru wolnego i ogólnego (0.05 – 6.00 mg/l), pH (6.0 – 8.2) i kwasu cyjanurowego (10 – 100 mg/l) – do 150 oznaczeń każdego z parametrów. Odczynniki nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych wymagających znakowania. Zużyte odczynniki można po rozcieńczeniu wylać do kanalizacji.

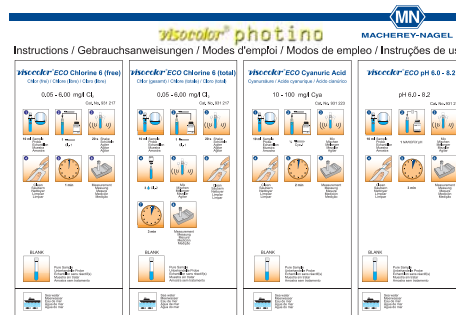
Łatwe wykonanie



Zarówno płynne odczynniki DPD do oznaczania zawartości chloru, kapsułki NANOFIX ze wskaźnikiem do pH jak również odczynniki stałe do oznaczania kwasu cyjanurowego są wygodne i łatwe w użyciu; rozpuszczają się natychmiast.

Czytelne opisy i instrukcje

Piktogramy przedstawiają wykonanie oznaczenia krok po kroku. Butelki z odczynnikiem są czytelnie opisane.



Wygodny i łatwy w obsłudze fotometr z odpowiednio dobranymi odczynnikiem VISOCOLOR® ECO umożliwia szybkie i dokładne wykonywanie codziennych analiz.

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

VISOCOLOR® – photino

Fotometr VISOCOLOR® photino



Dane Techniczne

Typ:	przenośny fotometr diodowy, 3 zaprogramowane krzywe kalibracyjne
Optyka:	wąskopasmowa diodowa 525 nm
Detektor:	fotodioda
Wyświetlacz:	alfanumeryczny wyświetlacz LCD, 2 x 16 znaków
Obsługa:	automatyczne wykrywanie probówki w gnieździe pomiarowym i wykonywanie pomiarów
Język:	wybrany przez użytkownika (4 dostępne)
Autoblank:	dotatkowa opcja wybierana przez użytkownika
Automatyczne wyłączenie:	po 15 minutach
Stabilność:	< 0.005 E/h
Zasilanie:	3 baterie AA
Warunki pracy:	temperatura 0 – 50 °C; wilgotność względna 0 – 95%
Obudowa:	antykorozyjna i wodoszczelna obudowa z tworzywa
Wymiary:	146 x 91 x 50 mm
Waga:	340 g
Gwarancja:	2 lata

Opis	Nr kat.
VISOCOLOR® Kontrola Basenów fotometr photino, 3 baterie AA, 4 puste probówki, strzykawka 10 ml, lejek, plastikowa zlewka 25 ml, instrukcja – zestaw w walizce	931 300
Zestaw walizkowy VISOCOLOR® photino z płynnym odczynnikiem DPD do oznaczania chloru (zakres pomiaru 0.10 – 2.50 mg/l Cl ₂)	931 311
VISOCOLOR® Kontrola Basenów fotometr photino, akcesoria, odczynniki VISOCOLOR® ECO Chlor 2, pH	931 322
VISOCOLOR® Kontrola Basenów fotometr photino, akcesoria, odczynniki VISOCOLOR® ECO Chlor, pH, Kwas cyjanurowy	931 333
Zestaw walizkowy VISOCOLOR® photino ze stałym odczynnikiem DPD do oznaczania chloru (zakres pomiaru 0.05 – 6.00 mg/l Cl ₂)	931 611
VISOCOLOR® Kontrola Basenów fotometr photino, akcesoria, odczynniki VISOCOLOR® ECO Chlor 6, pH	931 622
VISOCOLOR® Kontrola Basenów fotometr photino, akcesoria, odczynniki VISOCOLOR® ECO Chlor 6, pH, kwas cyjanurowy	931 633

Odczynniki - zestawy uzupełniające

Opis	Nr kat.
VISOCOLOR® ECO Chlor wolny i ogólny 2 (0.10 – 2.5 mg/l)	931 215
VISOCOLOR® ECO Chlor wolny 2 (0.10 – 2.50 mg/l)	931 216
VISOCOLOR® ECO Chlor wolny i ogólny 6 (0.05 – 6.00 mg/l)	931 217
VISOCOLOR® ECO Chlor wolny 6 (0.05 – 6.00 mg/l)	931 219
VISOCOLOR® ECO pH (6.0 – 8.2)	931 270
VISOCOLOR® ECO Kwas cyjanurowy (10 – 100 mg/l)	931 223



Urządzenia odpowiadają następującym dyrektywom Unii Europejskiej:
73/23/EWG z 19.02.1973 – Dyrektywa niskonapięciowa
89/336/EWG z 03.05.1989 (wraz ze zmianami 92/31/EWG)
- Kompatybilność elektromagnetyczna

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



Fotometr PF-11 do pomiarów w laboratorium i w terenie

Fotometr PF-11 wypełnia lukę pomiędzy systemem kolorymetrii wizualnej VISOCOLOR® a systemem fotometrycznych analiz wody i ścieków NANOCOLOR®.

Wielu użytkowników od lat posługuje się zestawami VISOCOLOR®. Teraz możliwe jest skorzystanie z zalet odczytu fotometrycznego bez zmiany systemu odczynników. Pamięć fotometru PF-11 zawiera krzywe kalibracyjne zestawów kolorymetrycznych VISOCOLOR® i VISOCOLOR® ECO oraz prawie wszystkich zestawów probówkowych NANOCOLOR®.



- krzywe kalibracyjne testów VISOCOLOR®
- krzywe kalibracyjne testów NANOCOLOR®
- gniazdo kuwety do probówek $\varnothing 16$ mm
- ręczny wybór filtra (koło z 6 filtry)
- obsługa przy pomocy zaledwie 3 przycisków
- polska wersja językowa
- możliwość pomiaru ekstynkcji
- odczyt stężenia bezpośrednio w mg/l (także dla nieliniowych krzywych kalibracyjnych)
- fotometryczny pomiar pH
- informacja o przekroczeniu zakresu pomiarowego
- złącze do transmisji danych do komputera
- przetwarzanie danych w MS Windows® bez dodatkowego oprogramowania

Dane Techniczne

Konstrukcja:	fotometr filtrowy, jednowiązkowy sterowany mikroprocesorem, zakres widmowy: 380 – 720 nm
Układ optyczny:	koło z 6 filtry, wybieranie ręczne, filtry: 380/405/470/520/605/720 nm dokładność długości fali: ± 10 nm szerokość połówkowa: 30 – 60 nm
Źródło światła:	żarówka wolframowa
Detektor:	fotodiody krzemowa
Wyświetlacz:	LCD, 2 \times 16 znaków, wysokość 5 mm
Klawiatura:	foliowa, szczelna, 3 przyciski
Zakres pomiarowy:	$\pm 2.5E$
Dokładność:	$\pm 3\%$
Stabilność długoczasowa:	< 0.01 E/h
Interfejs:	szeregowy RS 232C
Zasilanie:	4 akumulatory NiCd 1.2V z ładowarką, na min. 1000 pomiarów lub dodatkowy zasilacz sieciowy 9V / 1.5A
Wymiary:	195 \times 100 \times 40 mm
Masa:	480 g z akumulatorami



Urządzenia odpowiadają następującym dyrektywom Unii Europejskiej:
73/23/EWG z 19.02.1973 – Dyrektywa niskonapięciowa
89/336/EWG z 03.05.1989 (wraz ze zmianami 92/31/EWG)
- Kompatybilność elektromagnetyczna



System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych —

Fotometr PF-11

Testy akceptowane przez fotometr PF-11

VISOCOLOR® ECO

Test	Zakres		Nr kat.
Amoniak 3	0.1 – 1.2 mg/l NH ₄ -N	0.1 – 1.5 mg/l NH ₄ ⁺ /NH ₃	931 208
Azotany	1 – 27 mg/l NO ₃ -N	4 – 120 mg/l NO ₃ ⁻	931 241
Azotyny	0.01 – 0.15 mg/l NO ₂ -N	0.02 – 0.50 mg/l NO ₂ ⁻	931 244
Chlor 2	0.1 – 2.0 mg/l Cl ₂		931 215
Chlor wolny 2	0.1 – 2.0 mg/l Cl ₂		931 216
Chlor 6	0.05 – 6.00 mg/l Cl ₂		931 217
Chlor wolny 6	0.05 – 6.00 mg/l Cl ₂		931 219
Chlorki	1 – 40 mg/l Cl ⁻		931 218
Chrom(VI)	0.02 – 0.50 mg/l Cr(VI)	0.04 – 1.00 mg/l CrO ₄ ²⁻	931 220
Cyjanki	0.01 – 0.20 mg/l CN ⁻		931 222
Cyjanurowy kwas	10 – 100 mg/l Cya		931 223
Cynk	0.1 – 3.0 mg/l Zn ²⁺		931 298
Fluorki	0.1 – 2.0 mg/l F ⁻		931 227
Fosforany	0.2 – 5.0 mg/l PO ₄ -P	0.6 – 15.0 mg/l PO ₄ ³⁻	931 284
Krzemionka	0.2 – 3.0 mg/l SiO ₂	0.1 – 1.4 mg/l Si	931 233
Mangan	0.1 – 1.5 mg/l Mn		931 238
Miedź	0.2 – 1.5 mg/l Cu		931 237
Nikiel	0.1 – 1.5 mg/l Ni ²⁺		931 240
pH 6.0 – 8.2	6.0 – 8.2 pH		931 270
Potas	2 – 15 mg/l K ⁺		931 232
Siarczki	0.05 – 0.80 mg/l S ²⁻		931 294
Tlen	1 – 10 mg/l O ₂		931 288
Żelazo	0.04 – 1.00 mg/l Fe		931 226

VISOCOLOR® z komparatorami

Test	Zakres		Nr kat.
Amoniak (DEV)	0.1 – 1.6 mg/l NH ₄ -N	0.1 – 2.0 mg/l NH ₄ ⁺ /NH ₃	914 238
Azotany 50	0.2 – 9.0 mg/l NO ₃ -N	1 – 40 mg/l NO ₃ ⁻	914 245
Azotyny	0.02 – 0.60 mg/l NO ₂ -N	0.05 – 2.00 mg/l NO ₂ ⁻	914 220
Chlor	0.10 – 2.00 mg/l Cl ₂		914 232
Chromiany	0.1 – 1.0 mg/l Cr(VI)	0.1 – 2.0 mg/l CrO ₄ ²⁻	914 211
Cyjanki	0.05 – 1.00 mg/l CN ⁻		914 242
Cynk	0.2 – 3.0 mg/l Zn ²⁺		914 241
Fosforany (DEV)	0.1 – 1.5 mg/l PO ₄ -P	0.2 – 5.0 mg/l PO ₄ ³⁻	914 237
Fosforany	0.6 – 8.0 mg/l PO ₄ -P	2 – 25 mg/l PO ₄ ³⁻	914 223
Krzemionka	0.1 – 2.5 mg/l Si	0.2 – 5.0 mg/l SiO ₂	914 224
Mangan	0.1 – 4.0 mg/l Mn		914 218
Miedź	0.1 – 3.0 mg/l Cu ²⁺		914 234
Nikiel	0.2 – 10.0 mg/l Ni ²⁺		914 219
Siarczany	20 – 200 mg/l SO ₄ ²⁻		914 235
Siarczki	0.05 – 1.00 mg/l S ²⁻		914 233
Żelazo (triazyna)	0.1 – 2.0 mg/l Fe		914 239
Żelazo (DEV)	0.1 – 7.0 mg/l Fe		914 217

NANOCOLOR® probówkowe

Test	Zakres		Nr kat.
Ekstynkcja	0.010 – 2.500 E		
Aluminium 07	0.02 – 0.70 mg/l Al ³⁺		985 098
Amoniak 3	0.04 – 2.30 mg/l NH ₄ -N	0.05 – 3.00 mg/l NH ₄ ⁺ / NH ₃	985 003
Amoniak 10	0.2 – 8.0 mg/l NH ₄ -N	0.2 – 10.0 mg/l NH ₄ ⁺ / NH ₃	985 004
Amoniak 50	1 – 40 mg/l NH ₄ -N	1 – 50 mg/l NH ₄ ⁺ / NH ₃	985 005
Amoniak 100 NOWOŚĆ!	4 – 80 mg/l NH ₄ -N	5 – 100 mg/l NH ₄ ⁺ / NH ₃	985 008
Amoniak 200	30 – 160 mg/l NH ₄ -N	40 – 200 mg/l NH ₄ ⁺ / NH ₃	985 006
AOX 3	0.01 – 3.0 mg/l AOX		985 007
Azot ogólny 22	0.5 – 16 mg/l N		985 083
Azot ogólny 220	5 – 160 mg/l N		985 088
Azotany 50	0.5 – 16.0 mg/l NO ₃ -N	2 – 70 mg/l NO ₃ ⁻	985 064

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



— System Analiz Kolorymetrycznych i Miareczkowych

Testy akceptowane przez fotometr PF-11

Fotometr PF-11

Test	Zakres	Nr kat.	
Azotyny 2	0.01 – 0.45 mg/l NO ₂ -N	0.03 – 1.50 mg/l NO ₂ ⁻	985 068
Azotyny 4	0.1 – 4.0 NO ₂ -N	0.3 – 13.0 NO ₂ ⁻	985 069
Barwa	10 – 500 mg/l Pt		–
BZT ₅	0.5 – 12.0 mg/l O ₂	(2 – 3000 mg/l O ₂)	985 822
BZT ₅ metoda uproszczona	0.5 – 7.0 mg/l O ₂	(2 – 3000 mg/l O ₂)	985 825
Chlor / Ozon 2	0.05 – 2.50 mg/l Cl ₂	0.05 – 2.00 mg/l O ₃	985 017
Chlorki 50	0.5 – 50 mg/l Cl ⁻		985 021
Chlorki 200	5 – 200 mg/l Cl ⁻		985 019
Chromiany 5	0.03 – 1.80 mg/l Cr(VI)	0.1 – 4.0 mg/l CrO ₄ ²⁻	985 024
Chrom ogólny	0.1 – 4.0 mg/l Cr		918 253
ChZT 160	15 – 160 mg/l O ₂		985 026
ChZT 160 bez rtęci	15 – 160 mg/l O ₂		963 026
ChZT 300	50 – 300 mg/l O ₂		985 033
ChZT 1500	100 – 1500 mg/l O ₂		985 029
ChZT 10000	1.00 – 10.00 g/l O ₂		985 023
ChZT 15000	1.0 – 15.0 g/l O ₂		985 028
ChZT 60000 NOWOŚĆ!	5 – 60 g/l O ₂		985 012
Cyjanki 08	0.01 – 0.80 mg/l CN ⁻		985 031
Cyna 3	0.1 – 3.0 mg/l Sn		985 097
Cynk 4	0.1 – 4.0 mg/l Zn ²⁺		985 096
DEHA 1 (dietylohydroksyloamina)	0.05 – 1.00 mg/l DEHA		985 035
Detergenty niejonowe 15	0.3 – 10.0 mg/l Triton X-100		985 047
Dwutlenek chloru 5	0.2 – 5.0 mg/l ClO ₂		985 018
Etanol 1000	0.10 – 1.0 g/l EtOH	0.013 – 0.13 % obj. EtOH	985 838
Fluorki 2	0.1 – 2.0 mg/l F ⁻		985 040
Formaldehyd 8	0.1 – 8.0 mg/l HCHO		985 041
Fosfor ogólny 1	0.1 – 1.5 mg/l PO ₄ -P	0.2 – 5.0 mg/l PO ₄ ³⁻	985 076
Fosfor ogólny 5	0.2 – 5.0 mg/l PO ₄ -P	0.5 – 15.0 mg/l PO ₄ ³⁻	985 081
Fosfor ogólny 15	0.3 – 15.0 mg/l PO ₄ -P	1.0 – 45.0 mg/l PO ₄ ³⁻	985 080
Fosfor ogólny 45	5.0 – 50.0 mg/l PO ₄ -P	15 – 150 mg/l PO ₄ ³⁻	985 055
Fosfor ogólny 50	10.0 – 50.0 mg/l PO ₄ -P	30 – 150 mg/l PO ₄ ³⁻	985 079
HC 300 (węglowodory)	0.5 – 5.6 mg/l HC	30 – 300 mg/kg HC	985 057
Indeks fenylowy 5	0.2 – 5.0 mg/l		985 074
Kadm 2	0.10 – 2.00 mg/l Cd ²⁺		985 014
LKT 3000	30 – 3000 mg/l CH ₃ COOH	0.5 – 50.0 mmol/l	985 050
Mangan 10	0.1 – 10.0 mg/l Mn		985 058
Metanol 15	0.2 – 15.0 mg/l MeOH		985 859
Mętność	10 – 400 FAU	2 – 70 1/m	–
Miedź 7	0.1 – 7.0 mg/l Cu ²⁺		985 054
Molibden 40	1.0 – 20.0 mg/l Mo(VI)	1.6 – 32.0 mg/l MoO ₄ ²⁻	985 056
Nadtlenki 2	0.1 – 2.0 mg/l H ₂ O ₂		985 871
Nikiel 7	0.1 – 7.0 mg/l Ni ²⁺		985 061
Ołów 5	0.1 – 5.0 mg/l Pb ²⁺		985 009
OWO	2 – 70 mg/l OWO		985 094
pH 6.5 – 8.2	6.5 – 8.2 pH		918 72
Potas 50	2 – 50 mg/l K ⁺		985 045
Siarczany 200	10 – 200 mg/l SO ₄ ²⁻		985 086
Siarczany 1000	200 – 1000 mg/l SO ₄ ²⁻		985 087
Siarczki NOWOŚĆ!	0.05 – 3.00 mg/l S ²⁻		985 073
Siarczyny 10	0.2 – 10.0 mg/l SO ₃ ²⁻		985 089
Siarczyny 100	5 – 100 mg/l SO ₃ ²⁻		985 090
Skrobia 100	5 – 100 mg/l		985 085
Tiocyaniany 50	1.0 – 50.0 mg/l SCN ⁻		985 091
Tlen 12	0.5 – 12.0 mg/l O ₂		985 082
Twardość węglanowa 15	1.0 – 15.0 °d	0.4 – 5.4 mmol/l H ⁺	985 015
Twardość 20	1.0 – 20.0 °d	0.2 – 3.6 mmol/l	985 043
	5 – 50 mg/l Mg ²⁺	10 – 50 mg/l Ca ²⁺	
Twardość resztkowa 1	0.05 – 1.00 °d	0.009 – 0.18 mmol/l	985 084
WWO	20 – 120 mg/l C	2 – 40 mg/l C	985 070
Związki kompleksujące 10	0.5 – 10.0 mg/l I _{Bik}		985 052
Żelazo 3	0.1 – 3.0 mg/l Fe		985 037

Hurtownia „CHEMITEST” ul. Kolejowa 11, 62-510 Konin
tel/fax 063 242 68 53 chemitest@ikonin.pl www.chemitest.com.pl



Papierki i Paski Wskaznikowe

nisocolor®

NANOCOLOR®