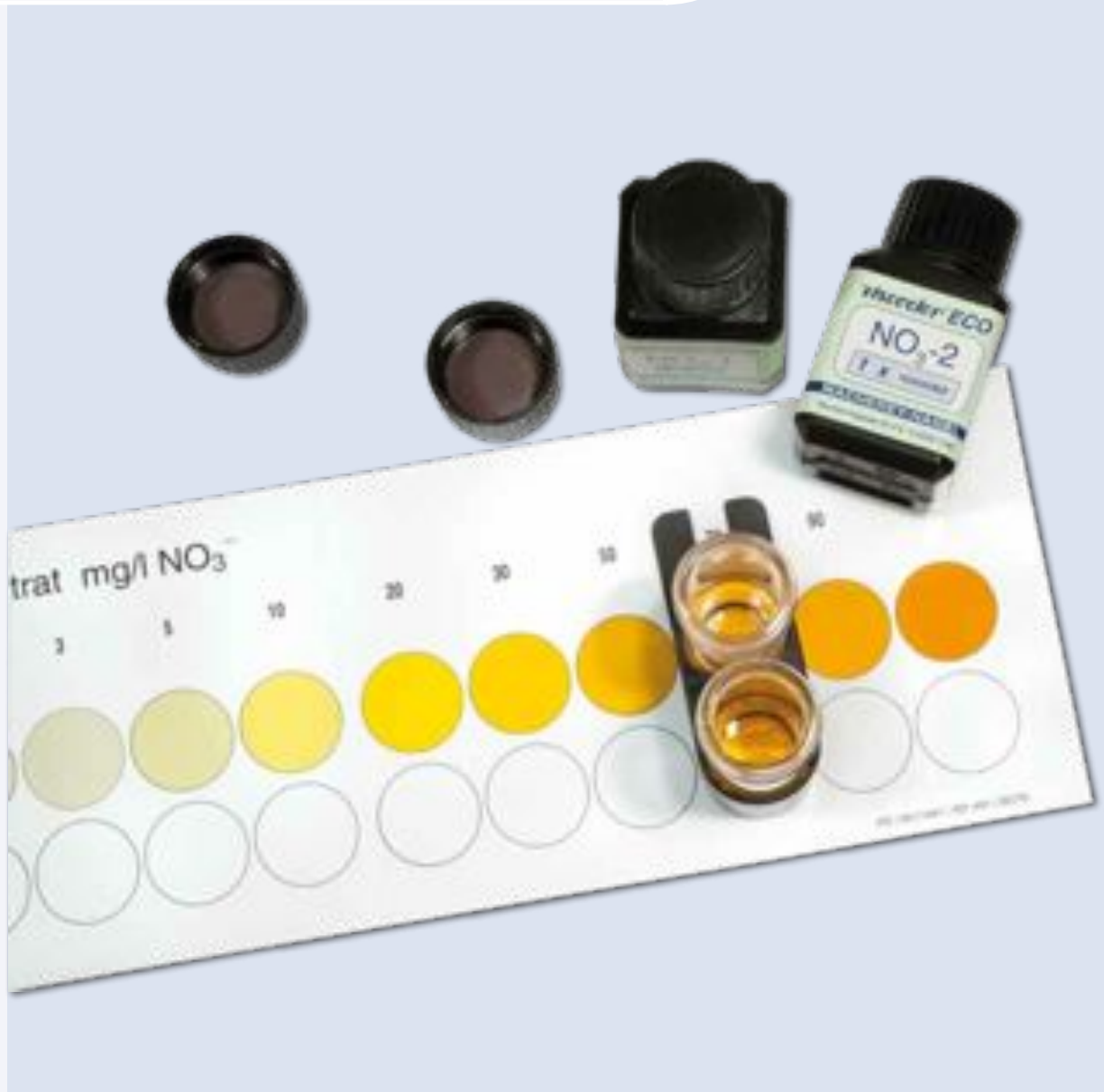


# Wasseranalytik

VISOCOLOR® • VISOCOLOR®



## Wasseranalytik leicht gemacht

### VISOCOLOR® Wasserteste

- Praktische Testbestecke für zahlreiche Parameter
- Handliche Analysenkoffer zur Kombination von verschiedenen Testbestecken
- Visuelle und photometrische Auswertung

MACHEREY-NAGEL

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)



## VISOCOLOR® Testbestecke

VISOCOLOR® Testbestecke sind kompakte und flexible Testkits, welche eine chemische Analytik ohne weiteres Zubehör und ohne besondere fachliche Kenntnisse ermöglichen. Sie sind sowohl im Labor, in der Schulklasse oder direkt vor Ort einsetzbar. Die drei verschiedenen Produktlinien, mit unterschiedlicher Genauigkeit, Präzision und Empfindlichkeit, ermöglichen einen flexiblen Einsatz je nach Anforderung. Für jede Produktlinie existieren kolorimetrische und titrimetrische Messverfahren zum Nachweis aller wasser- und abwasserrelevanten Parameter. VISOCOLOR® Testbestecke können sowohl einzeln als auch als tragbares Minilabor im stabilen Koffer erworben werden.

### Bequeme Handhabung

- Einfache chemisch-analytische Methoden
- Sicheres und einfaches Arbeiten durch Testanleitungen in Piktogrammform
- Farbcodierte Reagenzienflaschen mit klarer Dosierungsanleitung
- Schnellauflösende Reagenzien sparen Zeit und erleichtern die tägliche Arbeit



### Zuverlässige Analytik

- Reaktionsgrundlagen basieren auf international anerkannten Standards (DIN, EN, ISO)
- Maximale Sicherheit für den Anwender und problemlose Entsorgung
- Sichere Ergebnisse durch geringe Störanfälligkeiten
- Höchste Genauigkeit durch Auswertung von VISOCOLOR® ECO Testen mit dem Kompaktphotometer PF-12

### Einzigartige Qualität

- VISOCOLOR® Farbkarten werden auf die Originalfarbe von frisch hergestellten Standardlösungen eingestellt
- Feinste Messwertabstufungen durch Echtfarbdruk
- Präzision und Reproduzierbarkeit durch hohe Druckqualität

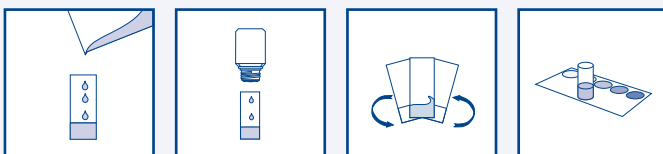


## VISOCOLOR® alpha

### Einfach und kompakt

- Preisgünstig
- Praktische Blisterverpackung
- Mischreagenzien zur Reduzierung der erforderlichen Reagenzienmenge

### Kolorimetrie: Farbvergleich mit Farbkarte



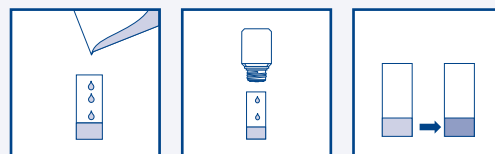
Probe abfüllen

Reagenz zugeben

Umschwenken

Auswerten

### Titration: Tropfenzählverfahren



Probe abfüllen

Reagenz zugeben

Farbumschlag

Tropfen zählen: 1  $\Delta$  = 1 Maßeinheit (1 °d)

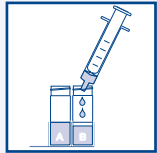


## VISOCOLOR® ECO

### Akkurat und genau

- Höhere Genauigkeit und Empfindlichkeit
- Schärfere Farbumschlag aufgrund getrennter Indikator- und Titrationslösung
- Kompensation von Trübungen und Färbungen
- Kostengünstige Nachfüllpackungen erhältlich

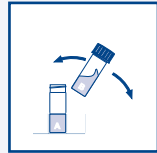
#### Kolorimetrie: Farbvergleich mit Farbkarte



Probe abfüllen



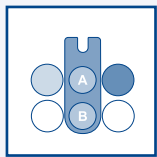
Reagenz zugeben



Schütteln



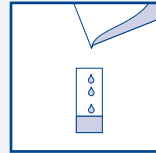
Warten



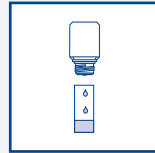
Auswerten



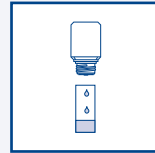
#### Titration: Tropfenzählverfahren



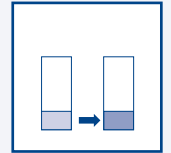
Probe abfüllen



Indikator zugeben



Titrationlösung



Farbumschlag

Tropfen zählen: 1  $\Delta$  = 1 Maßeinheit (1 °d)

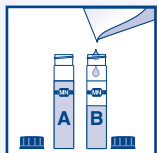


## VISOCOLOR® HE

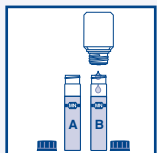
### Hochempfindlich und präzise

- Höchste Empfindlichkeit (10- bis 100-fach) durch längere Messröhrchen
- Höchste Genauigkeit durch enge Messwertabstufungen und eng abgestufte Titrationspritzen
- Kompensation von Trübungen und Färbungen
- Kostengünstige Nachfüllpackungen erhältlich

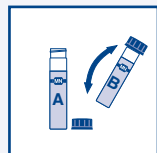
#### Kolorimetrie: Farbvergleich mit Farbscheibe



Probe abfüllen



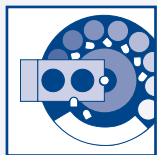
Reagenz zugeben



Schütteln



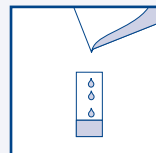
Warten



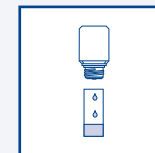
Auswerten



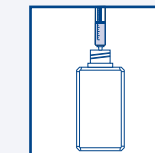
#### Titration: Eng abgestufte Titrationspritzen



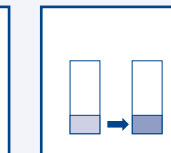
Probe abfüllen



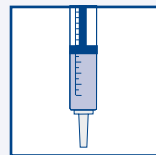
Indikator zugeben



Titrationlösung



Farbumschlag



Ablesen



## VISOCOLOR® Analysenkoffer

### Möglichkeiten nutzen

- Stabile Koffer mit hochwertiger Schaumstoffeinlage
- Mit und ohne Photometer PF-12
- Individuell kombinierbare Minilabore



**Stülpdeckeldosen**  
für qualitative Testpapiere  
und Indikatorpapiere ohne  
Farbskala

**Zubehör**  
Handbücher, Farbskalen  
und Analysenzubehör

**Reagenzienflaschen**  
für VISOCOLOR® *alpha*,  
*ECO*, *HE* und *QUANTOFIX*®

**Stülpdeckeldosen**  
für pH-Fix

**Drehdeckeldosen**  
für pH-Indikatorpapiere und  
qualitative Testpapiere

**Aluröhrchen und  
Schnappdeckeldosen**  
für halbquantitative und  
qualitative Testpapiere und  
Teststäbchen sowie  
pH-Fix PT

### VISOCOLOR® Analysenkoffer ohne PF-12



#### VISOCOLOR® Bodenkoffer

REF 931 601

- inkl. aller Reagenzien, Geräte und Zubehörteile zur Herstellung der Bodenextrakte und die anschließende Bestimmung von: Bodenstruktur, Kalium, pH, Phosphat, Ammonium, Nitrit, Nitrat

#### VISOCOLOR® ECO Analysenkoffer

REF 931 301

- zur Bestimmung von Ammonium, Carbonathärte, Gesamthärte, Nitrat, Nitrit, pH, Phosphat

#### VISOCOLOR® ECO Analysenkoffer (leer)

REF 931 303

- zur individuellen Bestückung mit bis zu 8 VISOCOLOR® ECO Testbestecken

#### VISOCOLOR® Analysenkoffer

REF 931 304

- zur Bestimmung von Alkalinität, Ammonium, Gesamthärte, Nitrit, pH, Phosphat, Sauerstoff, Temperatur

#### VISOCOLOR® Analysenkoffer (leer)

REF 931 305

- zur individuellen Bestückung mit VISOCOLOR® ECO Testen, VISOCOLOR® HE Testen, VISOCOLOR® alpha Testen, pH-Indikatorpapieren, pH-Fix Teststäbchen, qualitative und halbquantitative Testpapiere und Teststäbchen

## VISOCOLOR® Analysenkoffer



### VISOCOLOR® Analysenkoffer mit PF-12

#### VISOCOLOR® Umweltkoffer

REF 914 303

- zur Bestimmung von Ammonium, Carbonathärte, Eisen, Gesamthärte, Nitrat, Nitrit, pH, Phosphat, inkl. Photometer PF-12

#### VISOCOLOR® Analysenkoffer mit PF-12

REF 914 301

- zur individuellen Bestückung mit VISOCOLOR® ECO Testen, VISOCOLOR® HE Testen, VISOCOLOR® alpha Testen, pH-Indikatorpapieren, pH-Fix Teststäbchen, qualitativen und halbquantitativen Testpapieren und Teststäbchen

## Maximale Flexibilität – Das Kompaktphotometer PF-12

### Vielseitigkeit erleben

- Über 100 vorprogrammierte VISOCOLOR® ECO und NANOCOLOR® Rundküvettenteste
- Freie Programmierung von 10 eigenen Methoden
- Photometrische Basisfunktionen: Extinktion, Transmission, Faktor und Standard



### Zeit sparen

- Sofort einsatzbereit
- Bedienung ohne aufwändige Schulung
- Beleuchtetes Grafikdisplay mit selbsterklärender Menüführung
- Fremdlichtunempfindliche Optik zur schnellen Durchführung aller Messungen ohne Küvetenschachtabdeckung

### Ergebnisse sichern

- GLP-konforme Speicherung der Ergebnisse mit allen Zusatzinformationen wie Datum, Uhrzeit, Probennummer, Probeort und Verdünnung
- Einfacher und schneller Zugriff auf gespeicherte Ergebnisse und Datensätze
- Komfortabler Datenexport mit der NANOCOLOR® Software DVD (im Lieferumfang enthalten)
- Einfache Übertragung von Ergebnissen zum PC über USB-Schnittstelle mit direktem Datenexport in MS Excel
- Aufnahme von Kalibrierkurven zur Programmierung eigener Methoden



### Mobil sein

- Variable Stromversorgung für den mobilen Einsatz: USB-Kabel für Direktversorgung über den PC, USB-Netzteil (REF 919 220) für Stromnetz und Zigarettenanzünder im PKW, Batterien oder Akkus für bis zu 2000 netzunabhängige Messungen
- Energiesparende Auto-off Funktion nach wahlweise 5, 10, 15 oder 20 min
- Wasserdichtes Gehäuse (IP 67)



### Bestellinformationen

Test	Messbereich (visuell)	Messbereich (photometrisch mit PF-12)	Typ	Best.	REF	
					Test- besteck	Nachfüll- packung
Acidität AC 7 (Basekapazität)	0,2–7,0 mmol/L H <sup>+</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 006	915 206
Alkalinität AL 7 (Säurekapazität)	0,2–7,0 mmol/L OH <sup>-</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 007	915 207
Alkalinität (p/m-Wert)	siehe Carbonathärte C 20					
Aluminium	0,10–0,50 mg/L Al <sup>3+</sup>		ECO	50	931 006	931 206
Ammonium 15*	0,5–15 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,5–8,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ECO	50	931 010	931 210
Ammonium*	0,2–3 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		alpha	50	935 012	–
Ammonium 3*	0,2–3 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0,1–2,5 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	ECO	50	931 008	931 208
Ammonium*	0,02–0,50 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		HE	110	920 006	920 106
Calcium CA 20*	0,5–20,0 °d / 0,1–3,6 mmol/L Ca <sup>2+</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 010	915 210
Calcium*	1 Tropfen $\triangleq$ 5 mg/L Ca <sup>2+</sup>		ECO	100	931 012	–
Carbonathärte	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °d		alpha	100	935 016	–
Carbonathärte	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °d		ECO	100	931 014	–
Carbonathärte C 20 (p-/m-Wert)	0,5–20,0 °d / 0,2–7,0 mmol/L H <sup>+</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 003	915 203
Chlor	0,25–2,0 mg/L Cl <sub>2</sub>		alpha	150	935 019	–
Chlor 2, frei und gesamt	0,1–2,0 mg/L Cl <sub>2</sub>	0,10–2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	ECO	150	931 015	931 215
freies Chlor 2	0,1–2,0 mg/L Cl <sub>2</sub>	0,10–2,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	ECO	150	931 016	931 216
Chlor 6, frei und gesamt <sup>2)</sup>		0,05–6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	ECO	200	–	931 217
freies Chlor 6 <sup>2)</sup>		0,05–6,00 mg/L Cl <sub>2</sub>	ECO	400	–	931 219
Chlor	0,02–0,60 mg/L Cl <sub>2</sub>		HE	160	920 015	920 115
Chlor + pH	siehe Schwimmbad					
Chlordioxid*	<b>NEU!</b> 0,2–3,8 mg/L	0,20–3,80 mg/L	ECO	150	931 021	931 221
Chlorid*	1–60 mg/L Cl <sup>-</sup>	1–50 mg/L Cl <sup>-</sup>	ECO	90	931 018	931 218
Chlorid CL 500*	5–500 mg/L Cl <sup>-</sup> <sup>1)</sup>		HE	300	915 004	915 204
Chrom(VI)*	0,02–0,50 mg/L Cr(VI)	0,04–1,00 mg/L CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ECO	140	931 020	931 220
Cyanid*	0,01–0,20 mg/L CN <sup>-</sup>	0,01–0,20 mg/L CN <sup>-</sup>	ECO	100	931 022	931 222
Cyanid*	0,002–0,040 mg/L CN <sup>-</sup>		HE	55	920 028	920 128
Cyanursäure	10–100 mg/L Cya	10–100 mg/L Cya	ECO	100	931 023	931 223
DEHA (Diethylhydroxylamin)	0,01–0,30 mg/L DEHA		ECO	125	931 024	931 224
Eisen 1*	<b>NEU!</b> 0,04–1,0 mg/L Fe	0,10–2,00 mg/L Fe	ECO	200	931 025	931 225
Eisen 2	0,04–1,0 mg/L Fe	0,04–2,00 mg/L Fe	ECO	100	931 026	931 226
Eisen	0,01–0,20 mg/L Fe		HE	300	920 040	920 140
Fluorid <sup>3)</sup>		0,1–2,0 mg/L F <sup>-</sup>	ECO	150	–	931 227
Gesamthärte	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °d		alpha	100	935 042	–
Gesamthärte	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °d		ECO	110	931 029	–
Gesamthärte H 2	0,05–2,00 °d / 0,01–0,36 mmol/L Ca <sup>2+</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 002	915 202
Gesamthärte H 20 F siehe auch Resthärte	0,5–20,0 °d / 0,1–3,6 mmol/L Ca <sup>2+</sup> <sup>1)</sup>		HE	200	915 005	915 205
Hydrazin*	0,05–0,40 mg/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,05–0,40 mg/L N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	ECO	130	931 030	931 230
Kalium*	2–15 mg/L K <sup>+</sup>	2–25 mg/L K <sup>+</sup>	ECO	60	931 032	931 232
Kieselsäure / Silicium	0,2–3,0 mg/L SiO <sub>2</sub>	0,2–3,0 mg/L SiO <sub>2</sub>	ECO	80	931 033	931 233

<sup>1)</sup> Bei Titrationsbestecken kann der Messbereich durch zusätzliche Spritzenfüllungen erweitert werden.

<sup>2)</sup> nur für die photometrische Auswertung mit PF-11, PF-12 und VISOCOLOR® photino

<sup>3)</sup> nur für die photometrische Auswertung mit PF-11, PF-12

<sup>4)</sup> nach den chemischen Grundlagen der deutschen Einheitsverfahren

\* Dieses Produkt enthält kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffe.

Für detaillierte Informationen bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.

Test	Messbereich (visuell)	Messbereich (photometrisch mit PF-12)	Typ	Best.	REF	
					Test- besteck	Nachfüll- packung
Kieselsäure / Silicium*	0,01–0,30 mg/L Si		HE	120	920 087	920 187
Kohlensäure	siehe Acidität AC 7					
Kupfer	0,1–1,5 mg/L Cu <sup>2+</sup>	0,1–5,0 mg/L Cu <sup>2+</sup>	ECO	100	931 037	931 237
Kupfer	0,04–0,50 mg/L Cu <sup>2+</sup>		HE	150	920 050	920 150
Mangan	0,1–1,5 mg/L Mn <sup>2+</sup>	0,1–5,0 mg/L Mn <sup>2+</sup>	ECO	70	931 038	931 238
Mangan	0,03–0,50 mg/L Mn <sup>2+</sup>		HE	100	920 055	920 155
Nickel*	0,1–1,5 mg/L Ni <sup>2+</sup>	0,1–5,0 mg/L Ni <sup>2+</sup>	ECO	150	931 040	931 240
Nitrat	2–50 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		alpha	100	935 065	–
Nitrat	1–120 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4–60 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	ECO	110	931 041	931 241
Nitrit	0,05–1,0 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>		alpha	200	935 066	–
Nitrit	0,02–0,5 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0,02–0,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	ECO	120	931 044	931 244
Nitrit	0,005–0,10 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>		HE	150	920 063	920 163
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 <sup>2)</sup>	pH 6,0–8,2		ECO	150	–	931 270
Phosphat	2–20 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		alpha	70	935 079	–
Phosphat	0,2–5 mg/L PO <sub>4</sub> -P	0,2–5,0 mg/L PO <sub>4</sub> -P 0,6–15,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ECO	80	931 084	931 284
Phosphat*	0,05–1,0 mg/L P		HE	300	920 082	920 182
Phosphat (DEV)* <sup>4)</sup>	0,01–0,25 mg/L P		HE	100	920 080	920 180
Resthärte	0,04–0,30 °d		alpha	200	935 080	–
Sauerstoff*	1–10 mg/L O <sub>2</sub>	1–8 mg/L O <sub>2</sub>	ECO	50	931 088	931 288
Sauerstoff SA 10*	0,2–10 mg/L O <sub>2</sub> <sup>1)</sup>		HE	100	915 009	915 209
Schwimmbad (Chlor + pH)	0,1–2,0 mg/L Cl <sub>2</sub> pH 6,9–8,2		ECO	150 150	931 090	931 290
Silicium	siehe Kieselsäure					
Sulfat*	25–200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	20–200 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	ECO	100	931 092	931 225
Sulfid*	0,1–0,8 mg/L S <sup>2-</sup>	0,05–0,80 mg/L S <sup>2-</sup>	ECO	90	931 094	931 294
Sulfit	1 Tropfen ≙ 1 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		ECO	60	931 095	–
Sulfit SU 100*	2–100 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> <sup>1)</sup>		HE	100	915 008	915 208
Zink	0,5–3 mg/L Zn <sup>2+</sup>	0,1–3,0 mg/L Zn <sup>2+</sup>	ECO	120	931 098	931 298

<sup>1)</sup> Bei Titrationsbestecken kann der Messbereich durch zusätzliche Spritzenfüllungen erweitert werden.

<sup>2)</sup> nur für die photometrische Auswertung mit PF-11, PF-12 und VISOCOLOR® photino

<sup>3)</sup> nur für die photometrische Auswertung mit PF-11, PF-12

<sup>4)</sup> nach den chemischen Grundlagen der deutschen Einheitsverfahren

\* Dieses Produkt enthält kennzeichnungspflichtige Gefahrstoffe.

Für detaillierte Informationen bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten



## Anwendungsgebiete

### Universell einsetzbar



Bodenanalytik



Aquakultur



Brauereien



Chemische Industrie



Galvanikindustrie



Lebensmittelindustrie



Lederindustrie



Metallverarbeitende Industrie



Milchindustrie



Schwimmbäder



Textilindustrie



Zementproduktion

### Individuelle VISOCOLOR® Kofferlösungen

Bei MACHEREY-NAGEL werden Kundenwünsche und Flexibilität großgeschrieben. Obwohl unsere Kofferoptionen ein hohes Maß an Individualität zulassen, möchten wir unseren Kunden noch mehr Flexibilität für Sonderlösungen bieten. Daher bieten wir neben unseren Standardkoffern auch Sonderlösungen an. Ab einer Bestellmenge von 50 Koffern können wir diese mit einer für unseren Kunden individuell angepassten Tiefzieheinlage bestücken. So können wir auch besonderen Kundenbedürfnissen Rechnung tragen.

Ebenfalls ab einer Bestellmenge von 50 Koffern liefern wir diese vollständig gepackt und mit allen gewünschten Testen bestückt aus.

So können wir unseren Kunden auch im Bereich der Analysenkoffer vielseitige, unkomplizierte und einzigartige Lösungen anbieten.

## Kontakt



### Technische Kundenberatung

Filtration, Schnellteste, Wasseranalytik: +49 24 21 / 969 138  
 +49 24 21 / 969 161  
 +49 24 21 / 969 174  
 +49 24 21 / 969 187  
 Produktmanagement Wasseranalytik: +49 24 21 / 969 168  
 Produktmanagement Filtration und Schnellteste: +49 24 21 / 969 166  
 Kostenloser Bestellservice in Deutschland: 0800 / 2616 000  
 Oder besuchen Sie uns im Internet unter: [www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

Überreicht durch:

[www.mn-net.com](http://www.mn-net.com)

## MACHEREY-NAGEL



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6-8 · 52355 Düren · Deutschland

Deutschland  
 und International:  
 Tel.: +49 24 21 969-0  
 Fax: +49 24 21 969-199  
 E-Mail: [info@mn-net.com](mailto:info@mn-net.com)

Schweiz:  
 MACHEREY-NAGEL AG  
 Tel.: +41 62 388 55 00  
 Fax: +41 62 388 55 05  
 E-Mail: [sales-ch@mn-net.com](mailto:sales-ch@mn-net.com)

Frankreich:  
 MACHEREY-NAGEL EURL  
 Tel.: +33 388 68 22 68  
 Fax: +33 388 51 76 88  
 E-Mail: [sales-fr@mn-net.com](mailto:sales-fr@mn-net.com)

